RA-228

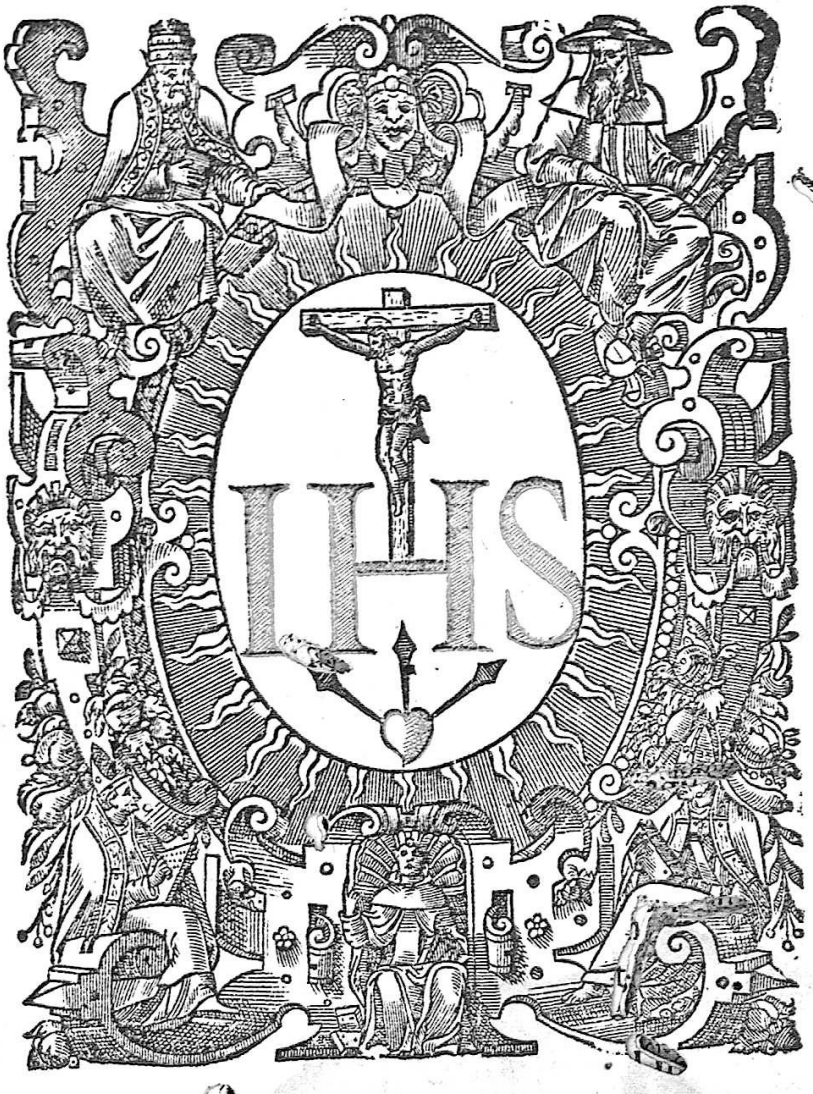
TOMVS SECVNDVS

DE VIRTVTE ET STATV RELIGIONIS.

AVTHORE P. D. FRANCISCO SVAREZ GRA-
natensi è Societate IESV Sacræ Theologiæ, in celebri Co-
nimbricensi academia Primario professore.

Ad Illustrissimum, & Reuerendissimum D. D. Martinum Alphonsum de Mello, Episcopum Lamecensem, &c.

Quæ in hoc volumine continentur, index proximus indicabit.



Cum facultate Inquisitorum, & Ordinarij.

CONIMBRICAE.
Ex officina Petri Crasbeeck. ANNO 1609.

Se vendió de Orden del Consejo

Rr. Dr. Villavicencio

ANT
XIX
630

AD ILLVSTRISSIMVM, ET REVERENDISSIMVM D. D. MARTINVM ALPHONSVM A MELLO EPISCOPVM LAMECENSEM. &c.

VLTA ſunt, Illuſtriſsime Præſul, quæ me non ſolũ ſponte concitatũ mouerent, ſed cogerẽt repugnantẽ, vt quas de Religione lucubrationes nunc promulgo, tuo velim patrocinio defendi, tuo nomine illuſtrari. Enim verò quæcũque tibi liberali ſane manu aut natura indidit, aut Deus cõtulit ornamẽta, tãto enitẽt ſplẽdore, tãta radiãt claritate, vt lucẽ obſcuris, nitorẽ abiectis, cunctis denique poſsint ſplendorẽ fœnerari. Nobilitatẽ ſi requiro, quã merito Ariſt. luci voluit cõparare, eã ſic video diffuſis, paſsim nõ dicã Luſitania, ſed Hiſpania radijs collucere, vt meritò poſsim ſperare ex tãto generis ſplẽdore, qui integras familias ſuo, vt ſic dicã, attactu reddere potuit perilluſtres, multum lucis, ac venuſtatis in hoc opus poſſe deriuari. Quod ſi illa, quæ ex tuis Maioribus accepiſti, tãtis fulgurãt ornamẽtis, quanto credendũ eſt emicare ſplẽdore, quãta enitere pulchritudine dotes illas, ac decora immortalia, quæ tibi induſtria peperit, ſtudiũ acquiſiuit, diligẽtia cõparauit? Ea ſanè ita per ſe ſunt illuſtria, vt alieno nõ egeãt teſtimonio, cũ propria ſic radiẽt venuſtate. Septem illas ſtellas, quas in Chriſti dextera eximia luce micantes ſua in Apocalypſi Ioannes vidit, præſtantes Eccleſiæ Præſules deſignare ſacræ paginæ Interpretes atteſtantur: indicare nempe voluit Chriſtus Dominus eos Chriſtianæ Reipublicæ Põtifices præponẽdos, qui & virtutis ſplendore, & ſapiẽtiæ luce, & doctrinæ claritate ſic ſplendeſcãt, vt diffuſis quá morum, quá doctrinæ radijs ſtellas exprimãt, & ſydera repræſentẽt, nõ vago errantia curſu, ſed firmo in Chriſti dextera emicantia ſplendore. Quis te, illuſtriſsime Præſul, vnum ex his ſydus nõ agnoſcat, & merito nõ decãtet? quem per tot annos ſingulari vitæ exẽplo, felici doctrinæ vbertate, & eximiæ ſapiẽtiæ luce ſic nouimus tuæ diœceſi præſidentẽ, vt tenebricoſas vitiorum latebras vitæ exẽplo illuſtraueris, obſcurã ſcelerũ caliginẽ doctrinæ ſplẽdore expuleris, intricatos humanæ mentis receſſus ſapientiæ luce expedieris, ac paſsim occurrentẽ miſerorũ hominũ egeſtatẽ tanta liberalitate ſublleueris, vt nõ obuia ſolũ pauperũ agmina paueris, paſcaſque quotidie abundanter: ſed latebras, rimulaſque perquiras, quibus egeni, quaſi in tenebris occultatur, vt eos tuæ beneficẽtiæ luce ab illa vindices egeſtate, aut ſaltẽ cõmuni recrees alimẽto. Itaque cũ magnis, ac paruis, cũ ſummis, ac infimis debitor ſis iuxta doctrinã Pauli, vtriſque ſic ades, quà vitæ exẽplo, qua doctrinæ luce, qua opum facultate, vt nemo ſit, qui ſe vel á luce, vel à calore tuo abſcõdat: nemo,

Ariſt. 2. Rhetor.

Apoc. 1.

Rom. 1.

inquã,quia non tuis tantũ,ſed alienis, imò omnibus ſic eluxiſti, hodieque eluces,vt mirificè in te quadret illud Gregorij Nazianzeni cum Athanaſiũ dilaudaret, *Creditur*,inquit,*illi populi Alexandrini præſidentia, quod perinde eſt, ac ſi dicã,totius orbis præfectura*, quia ita præfuit Eccleſiæ Alexandrinæ, vt vniuerſo orbi prodeſſet. Sic tu illuſtriſsime Præſul, non Lamecenſi tantum Eccleſiæ ſydus emicas in manu Dei; ſed toti Luſitaniæ, imò vniuerſo orbi ita ſplendeſcis,vt non ſolùm ad vnam Eccleſiam regendã videaris electus,ſed omniũ præfectura dignus poſsis iudicari;ac proinde non ſydus tãtum in manu Dei,ſed lux mũdi videaris, quales Princeps paſtorũ omnes ſuæ Eccleſiæ paſtores eſſe voluit. Quis ergo dubitet hoc opus, quanuis nullo nitore á me prodeat exornatũ,tuo tamen eximio circũ poſitũ ſplendori,ita luce ſi non propria,at aliena ſaltẽ proditurũ illuſtre,vt iã manibus teri,ac omnium oculis mereatur vſurpari? Multò verô minus mihi dubiũ eſſe poteſt ſuſcepturũ te libenter hoc opus tuo vel patrocinio defendendũ,vel claritudine illuſtrandũ;cũ tuæ in me,laboreſque meos volũtatis pignora habeã perantiqua. Vix pedẽ intulerã in Luſitaniã, cũ tuã ita ſum expertus beneuolẽtiam,& tãta liberalitate beneficijs cumulatus,vt cũ multa,& maxima eſſent accepta,plura tamẽ,ac maiora ſemper iuberẽt ſperare. Nec vana extitit ſpes, aut humanis coniectura: enim verò tuæ in me propenſionis argumẽta tã liberali augmento in dies creſcũt,vt non verbis tantũ,ſed factis,nõ futili oſtẽtatione,ſed ſolidis teſtimonijs ſatis habeã exploratũ ita tibi me eſſe obligatũ, ac beneficijs deuinctum,vt licẽt multũ inſudem dum exoluo,nunquã debitum poſsim cõpenſare. Quapropter cũ veriſsimũ ſit illud Auguſtini: *Nimis durus eſt amicus, qui dilectionem ſi nolebat impendere,nolit & rependere*: ferreũ me ingenij,& intractabilis eſſem,ſi tãtæ in me beneuolentiæ,quanta in te ſemper enituit,non aliquid rependerẽ officij,quo omnibus innoteſceret,nõ mihi omninó in me tot fuiſſe collata beneficia. Eoque libentius hos tibi offero cõmentarios meæ in te indices obſeruantiæ,ac tuo nomine decorãdos,quod non leui ducar coniectura futurũ tibi hoc munus periucundum; cum enim tanta auiditate,quæ à me nondũ in publicum euulgantur,& exquiras, & ſoleas lectitare: multò ſpero auidius has perleges commentationes maiori diligentia lucubratas: quæ ſi tuo calculo approbantur,nequibunt ſanè doctis viris diſplicere. Eas ergo ea accipe voluntate, qua á me tibi dicantur, & ſic efficies,vt illis ex tua authoritate nouus accedat ſplẽdor, & me authorem nouis pergas beneficijs demereri, quæ etſi rependere nequeo propter ſui magnitudinem, at recognoſcere ſoleo, ac ſæpiús numẽ deprecari,vt longiſs tibi vita perennet,felici tandem præmio coronanda.

Gregor. Nazian. Orat. 21.

Matth. 5.

Auguſt. de Cathechiz. rud.

DICEN-

10 000

LICENTIÆ.

ORdine sanctæ, & supremæ Inquisitionis senatus, quã potui diligentiã perlegi opus istud de Virtute, & Statu Religionis, quod post multa alia, eaque præclarissima; composuit insignis admodum Doctor Frãciscus Suarius ex sacra Religione Societatis IESV, Pater vtiq; & literis, & Religione præstantissimus, & sicut alia eruditissimis quibusque admodum fuerunt probata, ita & præsens haud dubiè probabitur; quippe quod virtutem Religionis secundum se, actus illius tam internos, quam externos, præcepta, & reliqua omnia, quæ ipsam concernunt, mira de more & subtilitate, & perspicuitate cõtempletur, exponendo interim ad mentem sanctorum Patrum multa loca sacræ Scripturæ, quorum expositiones tam speculationi, quam rei morali mirabiliter pãtrocinantur. Tantum abest, vt aliquid contineat orthodoxæ Fidei, vel sanctis moribus repugnans. Quare ad communem studentium vtilitatem dignissimum censeo, vt tam eximij laboris fructus in lucem prodeat, typis mandetur. In Cõuentu Diui Francisci de Enxobregas Olysippone, die 24. Septembris. Anno Domini. 1607.

Fr. Ludouicus ab Angelis.

VIsta à informação podese imprimir estã obra de Virtute, & Statu Religionis, & depois de impressa torne à este conselho pera se conferir, & dar licença pera correr, & sem ella não correrà. Em Lisboa 2. de Outubro de 607.

Marcos Teixeira. *Bartholameu da Fonseca.*

Ruy Pirez da Veiga.

LICENÇAS DO PAÇO.

QVe se possa imprimir estã obra de Virtute, & Statu Religionis vistã à licença do sancto Officio, que se offrece, & como foy vista na mesa. Em Lisboa 22. de Mayo de 1609.

Don Francisco de Bargança. *Fernão de Magalhães.*

Antonio da Cunha

DAmos licença ao Padre Francisco Suarez da Companhia de IESV perã poder imprimir o segundo tomo [illegible] Religião, que sera bem proueitoso aos que estudão, & sabem como sam os mais liuros que tem impressos. Coimbra a 28. de Mayo de 1609.

OBispo Conde.

EGo Hieronymus Diaz societatis IESV in Lusitana Prouincia prouincialis ê facultate ad id mihi facta â Reuerẽdo admodum Patre nostro generali Claudio Aquauiua, facultatem concedo, vt hoc opus de Virtute Religionis â Patre Francisco Suario societatis nostræ, sacræque Theologiæ Doctore, & in Conimbricensi Academia primario professore compositum, & eiusdem societatis grauium doctorũque hominum iudicio approbatum, Typis mandetur. In quorum fidem has litteras manu nostra subscriptas, sigilloque nostro munitas dedimus. Conimbricæ 1. die Iulij Anni Domini. 1608.

Hieronymus Diaz.

INDEX TRACTATVVM, ET LIBRORVM, QVI IN HOC VOLVMINE CONTINENTVR.

TRACTATVS QVARTVS.

DE Oratione, Deuotione, & Horis Canonicis in quatuor libros diuisus pag.1.

Lib.1. De oratione in communi.pag.3.

Lib.2. De oratione mentali,ac deuotione.pag.125.

Lib 3. De oratione vocali præsertim priuata.pag.231.

Lib.4. De oratione publica,& horis Canonicis pag.286.

TRACTATVS QVINTVS.

De iuramento, & adiuratione in quatuor libros diuisus.

Lib 1.De iuramento præsertim assertorio pag.473.

Lib.2. De iuramento promissorio,eiusque obligatione.pag 541.

Lib.3. De præceptis iuramenti, & vitijs contrarijs, præsertim periurio.pag.731.

Lib.4.De adiuratione.800.

TRACTATVS SEXTVS.

De Voto in sex libros diuisus.817.

Lib.1.De essentia,& honestate voti.pag.819.

Lib.2.De Materia voti,& diuisionibus eius.pag.911.

Lib.3. De personis,quæ vouere possunt pag.969.

Lib.4. De obligatione voti.pag 1003.

Lib.5.De peccatis contra voti obligationem. pag.1105.

Lib.6. De irritatione,commutatione,& dispensatione voti pag.1139.

Ordo,& numerus capitum vniuscuiusque libri in eius initio designabitur.

INDEX

21 Ca.

R. 74.885.

MEJORAS
DE LOS ACTUALES MOLINOS
DE ACEITE
y método nuevo de extraerlo
CON AUMENTO DE EL Y DISMINUCION GRANDE DE COSTOS,

escrita por el Dr. y Maestro

D. Andrés Miguel Ortega y Torres.

BAEZA.

Imprenta de D. F. Moreno.

1842.

INDEX QVÆSTIONVM

ET ARTICVLORVM. D. THOMAE IN 2. 2.

QVI IN HOC VOLVMINE EXPLICANTVR.

Explicantur in hoc volumine quæstiones, & articuli, in quibus D. Thomas de Religionis actibus in hoc opere explicatis, & vitijs illis contrarijs in parte secunda suæ Secundę partis disseruit. Et ideo pro studentium vtilitate loca, in quibus singuli articuli exponuntur, in præsenti indicabimus.

QVÆSTIO. 88.

De Deuotione.

Articulus. 1.

Vtrum deuotio sit specialis actus tract. 4. libr. 2. c. 6.

Articulus. 2.

Deuotio sit actus Religionis. ibid. cap. 7.

Articulus. 3.

Meditatio sit deuotionis causa. ibid. cap. 8.

Articulus. 4.

Lætitia sit deuotionis effectus. cod. cap. 8. à num. 11.

QVÆSTIO. 103.

De Oratione.

Articulus. 1.

Oratio sit actus appetitiuæ virtutis. Tract. 4. libr. 1. à princip.

Articulus. 2.

Sit conueniens orare Deum. ibid. cap. 6.

Articulus. 3.

Oratio sit actus Religionis. ibid. cap. 7. & 8.

Articulus. 4.

Vtrum solus Deus sit orandus. tract. ibid. c. 9. & 10.

Articulus. 5.

Sit aliquid determinatè petendum. ibid. cap. 17. nu. 1. & 2.

Articulus 6.

Debeamus temporalia petere. ibid. cap. 17. & sequēt.

Articulus. 7.

Pro alijs orare debeamus. ibid. cap. 13. 14. & 15.

Articulus. 8.

Debeamus orare pro inimicis. ibid. cap. 16.

Articulus. 9.

De septem petitionibus orationis Dominicæ. ibid. libr. 3. cap. 8.

Articulus. 10.

Orare sit propriū rationalis creaturę. ib. li. 1. c. 12. n. 7

Articulus. 11.

Sancti in patria orent pro nobis. ibid. cap. 11. &

Articulus. 12.

Oratio debeat esse vocalis. ibid. lib. 3. cap. 1. & 2.

Articulus. 13.

Attentio requiratur ad orationem. ibid. lib. 3. cap. 3. 4. & 5. & lib. 4. cap. 14. & cap. 26.

Articulus. 14.

Oratio debeat esse diuturna. ibid. lib. 1. cap. 26. lib. 2. cap. 5. & lib. 3. c. 7. & lib. 4. cap. 15. & 27.

Articulus. 15.

Oratio sit efficax ad impetrādū. ib. li. c. 23. ad 27.

Articulus. 16.

Oratio sit meritoria. ibid. cap. 22.

Articulus. 17.

De speciebus orationis. ibid. lib. 2. cap. 3. à numer. 3. & libr. 3. capit. 2. á numer. 8.

QVÆSTIO. 88.

De Voto.

Articulus. 1.

Quid sit votum. tract. 6. libr. 1. à 1. vsque ad 14. cap.

Articulus. 2.

Quid cadat sub votū. ibid. lib. 2. per totum.

Articulus. 3.

De obligatione voti. ibid. lib. 4. & 5. totis.

Articulus. 4.

De vtilitate vouendi. ibid. lib. 1. cap. 18.

Articulus. 5.

Votum sit actus Religionis. ibid. libr. 1. c. 15. & 16.

Articulus. 6.

Melius sit operari ex voto, quā sine voto. ib. l. 1. c.

Articulus. 7.

An votum solennizetur, &c. attingitur tract. 6. lib. 1. cap. 19. numer. 19. Integra vero eius declaratio remittitur in tractatum de Statu Religionis.

Articulus. 8.

Subiecti alijs impediātur á vouēdo. ib. l. 3. c. 5. 6. & 7.

Articulus. 9.

Pueri possint voto obligari, &c. ibid. libr. 3. cap. 2. & 3. & lib. 6. à 1. cap. vique ad 8.

Articulus. 10.

Possit in voto dispensari. ibid. lib. 6. cap. 9.

Articulus. 11.

In solenni voto continentiæ possit fieri dispensatio. remittitur in tractatum de Statu Religionis.

Articulus. 12.

Ad commutationem, vel dispensationem requiratur Prælati authoritas. ibid. lib. 6. à c. 20. vsque ad 22.

QVÆSTIO 89.

De Iuramento.

Articulus 1.

Quid sit iuramentum. tract. 3. lib. 1. cap. 1.

Articulus 2.

Sit licitum iurare. ibid. cap. 2.

Articulus 3.

Conueniēter ponātur tres comites iuramēti. ib. c. 3.

Articulus

Iurare sit actus Religioni ibid. cap. 4.

Articulus 5.

Iuramentum sit appeten m, &c. ibid. c. 4. n. 14

Articulus 6.

Liceat per creaturas iurare cap. 5.

Articulus 7.

Iuramentum habeat vim obligandi. ibid. lib. 2. ferè per totum.

Articulus 8.

Maior sit obligatio iuramenti, quam voti. ib. l. 2. c. 3

Articulus 9.

Possit in iuramento dispensari. ibid. lib. 2. à c. 38.

Articulus

Esta obra es propiedad de su autor, quien perseguirá ante la ley á quien la reimprima sin su permiso: debiendo llevar cada ejemplar su media firma y rúbrica.

Articulus 10.

Iuramentum impediatur per aliquam conditionem personæ, vel temporis. tract.5.lib 1.c.14.præsertim à n.9. & tangitur etiam. tract.5.li.1.c.3.n.9.

QVÆSTIO 90.

De Adiuratione.

Articulus 1.

Liceat adiurare hominem. tract.5.lib.4.cap.1.& 2.

Articulus 2.

Liceat dæmones adiurare.ibid.li.4.c.2.à n.6.

Articulus 3.

Liceat irrationalia adiurare.ibid.li.4.c.2.à n.12.

QVÆSTIO 91.

De laude Dei.

Articulus 1.

Deus sit ore laudandus.tract.4.lib.3.cap.1.& lib.4. fere toto.

Articulus 2.

In Diuinis laudibus sint cantus assumendi.ibid.l.4. c.7.8.& 9.

QVÆSTIO 98.

De Periurio.

Articulus 1.

Falsitas requiratur ad periurium. tract.5.lib.3.ca.2. 5.9. & 12.

Articulus 2.

Periurium sit semper peccatum.ibid.c.2.

Articulus 3.

An periurium sit peccatum mortale.ibid.cap.3 cum multis sequentibus,præsertim à cap.15.

Articulus 4.

Vtrum peccet ille,qui iniungit iuramentum ei, qui periurat.c.13.& 14.

ERRATA.

Prior numerus pāginam, secundus columnam, tertius lineam indicat.

Graviora.

49[illegible].22 in priori, lege, in posteriori.
[illegible]2. 30 orationem, lege, rationem.
101. 2. 41. mutabis, lege, inuocabis.
116. 1. 32. continui,as, lege, continuitas.
127. [illegible]18. fa iliras, lege, felicitas.
153. 1. 48. est, lege, non est.
204. 1. 51. non contemplationis,dele,non.
235. 1. 9 publicè,dele.
301. 2. 8. vtilibus, lege inutilibus.
302. 1. 38. diuinum, lege, diurnum.
313. 1. 5. á me,lege, nte, & 2 27. non lege,nam.
417. 1. 46. præcisionis, lege, professionis.
494. 1. 23. petijt, lege, potuit.
514. 2. 28. tentando facere illam extensionem iuIti,siue per ignorantiam eius timendo promissionem obseruandi nouum statutum,eo ipso,&c. lege, tentando facere illam extensionem iuramenti, siue per ignorantiam existimando, promissionem obseruandi nouū statutū,eo ipso, [illegible]
543. 2. 52. non cadit, dele, non.
547. 1. 12. nam recta ratio, lege, nam nec recta.
574. 1. 41 [illegible]adendi, lege, euadendi.
638. 1. 46. iuramentum contra has, dele, iuramēmentum contra.
[illegible]. 1. 31. illo extinguitur, lege, illo relaxato extinguitur.
742. 1. 5. Voluntarium similiter, lege, voluntariū. Similiter.
855. 2. 36. omnia vota [illegible]ge, non omnia vota.
861. 2. 38 habet positiua [illegible]nolitionem, lege, habet positiuam volitio[illegible]a.
881. 2. 45. non tamen, lege, non tantum.
1043. 1. 29. orare in [illegible]ur, lege, orare in Ecclesia quia in tali voto includitur,&c.
1044 2. 38. cadit, lege, non cadit.
[illegible]51. non posit, dele, non.
1129. 2. 34. solam violationē, lege, [illegible] dilationē.

Leuiora.

59. 2. 48. ommem, lege, omnem.
84 2. 11. ijcere, lege, licere.
106. 1. 27. munituor ve, lege, munitur re.
113. 2. 47. cictis, lege, dictis.
116. 1. 54. qui, lege, quam.
127. 2. 7. consister, lege, consistit.
143. 2. 50. vtique, lege, vbique.
151. 1. 24. paceptum, lege, præceptum.
182. 2. 20. ordinari, lege ordinarie.
206. 2. 14. sequentur, lege, sequeretur.
223. 2. 16. scit, lege, sic.
290. 1. 26. eorum, lege, earum.
301. 1. 13. quarum, lege, quorum.
326. 2. 39. ridetur, lege, videtur.
405. 1. 21. Felin adde, in cap.
439. 2. 7. attendi, lege, attendit.
484. 2. 33. intelligunt, lege, intelligere.
[illegible]. 1. 3. dicat, lege, dico.
[illegible]. 1. 19. expectanda, lege, expetenda.
531. col.1.de votis Christi,lege,de iuramētis Christi.
602. 2. 6. ad Deum, lege, ad eum.
657. 1. 22. cap. lege, codice.
682. 1. 4. re, lege, ore.
697. 1. 29. extentione, lege, ex intentione.
[illegible]. 1. 3. nacta, lege, nata.
800. 1. linea vlt. obtestare,lege,obtestari.
861. 1. 10. pro, lege, per.
904. 2. 11. sauauero, lege, sanabor.
945. 1. 41. molior, lege, melior.
946. 2. 40. & metu, lege, ex metu.
952. 1. 21. solutus, lege, solutum.
954. 2. 51. nudus, lege, nude.
988. 1. 1. Religiosé, lege, Religiosæ.
1019. 1. 7. probabilis, lege probabile.
1047. 2. 38 [illegible]ctum, lege, factum.
1053. 2. 22. duobus, lege, duabus.
1071. 2. 42. oportet, lege, oportere.
1115. 2. 41. quæ facilitate, lege qua facilitate.
1119. 2. 23. opositam, lege, opp[illegible]itum.

TRAC,

INDICE.

Pájinas.

Prólogo del Autor. 1
Tarde 1.ª—De la recoleccion y conduccion de la aceituna. 15
Tarde 2.ª—Del apilamiento y tiempo de moler la aceituna. 34
Tarde 3.ª—De la trituracion de la aceituna. . . 48
Tarde 4.ª—Sigue la misma materia. 64
Tarde 5.ª—De la presion. 82
Tarde 6.ª—Sigue la misma materia. 117
Tarde 7.ª—De los capachos y otros útiles. . . . 146
Tarde 8.ª—De los recipientes llamados pozuelos. 187
Tarde 9.ª—Sigue la misma materia. 232
Tarde 10.ª—Sigue la misma materia, con otras. 274
Tarde 11.ª—Se trata de varios útiles. 295

TRACTATVS QVARTVS

DE ORATIONE, DEVOTIONE, ET HORIS CANONICIS.

MATERIAM de virtute Religionis in duas præcipuas partes in superioribus diuisimus. Et in priori comprehendimus generalem doctrinam de Diuino cultu, & præceptis ad illam pertinentibus, vitijsque contrarijs, quam totam in superiori volumine complexi sumus. In hoc verò reseruauimus tres speciales actus huius virtutis, Orationem nimirum, Iuramentum, & Votum, quoniam præter rationem cultus peculiares habent rationes generales, quæ ad cultum supponuntur, quarum specialis cognitio necessaria est, & propriam inuestigationem, & considerationem requirit. Igitur ad institutum accedendo, ab actu orationis tanquam præcipuo, magisque interno initium sumimus.

Disputauit autem Diuus Thomas de hoc actu in 2.2. quæstion. 83. ante quam præmittit tractatum de Deuotione in quæst. 82. Imò hos duos tantùm actus ponit inter actus internos Religionis, ideòque de illis ante alios disputat. Posteá verò in quæstion. 91. inter actus externos Religionis, quibus aliquid Diuinum ab hominibus assumitur, ponit laudem, & inuocationem Dei, quoniam per illam Diuinum nomen assumimus. Nos verò omnes hos a-

ctus, & plures alios, propter magnam eorum connexionem in hoc tractatu declarabimus. Considerauimus enim, Deuotionem non tàm esse cultum, quàm ipsum affectum cultus, & ita secundum quandam rationem esse veluti quoddam generale principium coniunctum cum omni externo actu Religionis. Quatenus verò aliquam specialem rationem, & considerationem habere potest, esse quendam effectum, vel intrinsecam proprietatem orationis, præsertim mentalis, vixque ab ea separari posse in suo fieri, & esse, ideoque nec cognitione separandam esse. Deinde animaduertimus, licèt oratio dicatur actus interior Religionis, quia præcipuè debet in mente versari, tamen etiam esse actum exteriorem, quia etiam ore fieri debet. Imò si quis rectè consideret, nullus est actus Religionis, ab affectu colendi distinctus, qui non possit, & sola mente fieri, & per corpus exhiberi; nam de Adoratione diximus vtroque modo fieri posse: & Votum, ac Iuramentum mente, ac ore fieri possunt; & consequenter etiam laus Dei, & inuocatio nominis eius interior, & exterior esse potest, & inuocatio proprié est oratio, laus verò cum oratione est coniuncta, sicut & gratiarum actio, & obsecratio; ideòque de his omnibus in hoc tractatu dicemus.

Diuidenda igitur est Oratio in internam, & externam, seu mentalem, & vocalem, sumiturque diuisio ex Chrysostomo homilia 79. ad Populum; Nilo libr. de Oratione capit. 39. & 40. & alijs, quos infrà, vtrumque membrum pertractando, referemus. Illa verò duo membra ita distinguuntur, vt Oratio mentalis sola mente consummetur, signumque externum non requirat; vocalis autem voce quidem consummatur, necessariò tamen postulat interiorem actum tanquam formam, seu vitam suam; sicut enim actus externus sine interno nec bonus, nec malus, imò nec moralis esse potest: ita nec Oratio externa sine interna nomen orationis meretur. Vnde fit, non rectè addi illi diuisioni tertium membrum quasi subdiuidendo orationem vocalem in purè vocalem, & quasi compositam ex mentali, & vocali; qua diuisione vtitur Nauarr. in Enchiridio de Oratione cap. 1. numer. 28. Ano verò Oratio, quæ solis labijs sine mente, & sine vllo genere attentionis interioris fit, vmbram habet orationis, non veritatem; ideóque membrum illud necessarium non est, vt benè notauit Cardinalis Bellarminus libr. 1. de Bona Operatione capit. 2. Ex illis autem duobus membris prior est mentalis

oratio,

Prólogo del Autor.

En una época en que las ciencias, las artes, la industria y todas las fuentes de la riqueza pública han recibido un impulso que las dirije á su perfeccion, era necesario que el ramo del aceite participase de este movimiento venturoso. Jamás negaré, que desarrollando aquellas las primeras materias, que modificándolas y poniéndolas en circulacion han dado un paso muy avanzado en la cultura y felicidad de las naciones; pero tambien es preciso se me conceda, que este ejerce un influjo vital en las sociedades. Muy bien han conocido todos los pueblos cultos las ventajas que este artículo les proporcionara, cuando les vemos formar leyes, dictar reglamentos y expedir órdenes que fomentando el cultivo del olivo, despejasen su terreno de los obstáculos que una mano destructora pudiese oponerle.

No entraré en la cuestion sobre el pueblo que conociendo su importancia se dedicó el primero á este ramo: ni tampoco examinaré las máquinas que usara para la extraccion del aceite. Poco importa que los Asirios se glorien de ello; que los Ejipcios se atribuyan la primacía; que los Griegos sostengan la invencion; ni que los Tirios se conceptúen los primeros mercaderes de este género: siendo esta una polémica fastidiosa cuya solucion permanecerá indecisa bajo las

oratio, & veluti in se præhabet omnes orationis proprietates, per eam tamen orationi vocali conueniunt, quatenus in ea quodammodo includitur. Vnde fit, vt & in multis conueniant, & in multis etiam differant. Præsertim verò est hoc loco vna diffentia notanda, quòd mentalis oratio, quia nõ percipitur ab alijs hominibus, priuata solùm esse potest: vocalis tamen oratio, quia externa est, & sensibilis; & priuata, & publica esse potest. Iuxta has ergô rationes, & partitiones tractatum hũc in quatuor libros diuidemus. Primus erit de Oratione in communi. Secundus de mentali Oratione, ac Deuotione. Tertius de vocali oratione priuata. Quartus de publica, qui de Horis Canonicis inscribi potest.

INDEX CAPITVM LIBRI PRIMI DE ORATIONE IN COMMVNI.

Caput. 1. *Quid nomine orationis intelligendum sit.*
Cap. 2. *De diuisione orationis in bonam, vel malam.*
Caput. 3. *Vtrum oratio sit actus [illegible] actus, vel voluntatis.*
Caput. 4. *Vtrum homo possit mente orare absque vocis cõceptu, & quomodo.*
Caput. 5. *Soluuntur nonnullæ difficultates.*
Caput. 6. *An Deus conuenienter oretur, & honestè.*
Caput. 7. *Vtrum oratio sit elicitus actus virtutis Religionis.*
Caput. 8. *Vtrum oratio sit actus supernaturalis, & infusus.*
Caput. 9. *Vtrum solus Deus orandus sit.*
Cap. 10. *Quomodo possint orari creaturæ rationales.*
Cap. 11. *Vtrum omnes spiritus beati, & iusti orare possint.*
Cap. 12. *Vtrum omnibus viatoribus conueniat orare.*
Cap. 13. *Vtrum sit orandum pro aliquo in particulari.*
Cap. 14. *Vtrum orandum sit pro defunctis.*

obscuridades del tiempo, adornando únicamente los espíritus de los hombres literatos é instruidos.

Lo que sí interesa sobremanera es conocer si en nuestra España, si en este priviligiado suelo, cuya riqueza procede principalmente de este ramo, ha llegado su extraccion á perfeccionarse del modo que merece, para que percibiendo el propietario todo su producto refluya en la nacion, participando sus individuos de sus admirables ventajas.

Por fatalidad no ha sucedido así. Los hombres han conocido desde luego las comodidades, la utilidad y la abundancia que el cultivo del olivo podia producirles: con afan se aplicaron á su fomento y desarrollo, haciendo que unos terrenos incultos pasasen á ser productivos, y que este árbol substituyese á los silvestres y montaraces. Por este órden aumentaron los unos nuestra verdadera riqueza, al paso que otros hacian nuevas plantaciones en aquellos que destinados á la labranza, no prometian por su esterilidad los mejores resultados: conviniendo todos en hermosear nuestro pais, en enriquecer nuestro suelo y en alijerar las pesadas cargas de la sociedad, repartiéndolas entre mayor número de contribuyentes.

Causa á la verdad admiracion observar la rapidez con que se han aumentado en Andalucía, cuyos terrenos si son los mas propios por su clima benigno y templado, no se habian mirado con el interés que de suyo exijen; mas por una revolucion prodijiosa de ideas, por un deseo natural de propiedad y por una inclinacion á salir de la miserable escala de proletario, se emprendieron hace algunos años unas obras costosas por sí, se descuajaron los montes y se utilizaron otros terrenos. Repartiéronse los baldíos, cercáronse las fincas, y á nuestras provincias meridionales se les dió un nuevo aspecto y un movimiento prodijioso que anunciaba una era de ventura, de riqueza y de abundancia. En ella no solo tomaron parte los ricos y medianos propietarios; penetrando su estímulo á los miserables jornaleros que

Cap.15. Vtrum pro omnibus orandum ſit.
Cap. 16. De oratione pro inimicis.
Cap.17. Vtrum liceat in oratione petere bona temporalia.
Cap.18. Vtrum petendo bona temporalia, petatur aliqua gratia.
Cap.19. Vtrum temporalia mala in oratione peti poſsint.
Cap.20. Vtrum ſpiritualia bona abſolutè peti poſsint.
Cap. 21. Expediuntur aliqua dubia circa petitionem bonorum ſpiritualium.
Cap.22. Vtrum oratio ſit actus meritorius, & ſatisfactorius.
Cap.23. Vtrum oratio impetret, & quidnam.
Cap.24. Vtrum oratio impetratiua ex fide procedere debeat.
Cap.25. Vtrum in oratione impetratoria charitas requiratur.
Cap.26. Vtrum oratio ad impetrandum, perſeuerantiam exigat.
Cap.27. Vtrum orans pro ſe tantùm impetret, vel etiam pro alijs.
Cap.28. Vtrum oratio ſit ad ſalutem neceſſaria.
Cap.29. Quale ſit orationis præceptum.
Cap.30. De diſcernendo tempore, quo vrget orationis obligatio.

LIBER

destituidos de otros auxilios, plantaron con escaseces y privaciones esos robustos árboles á cuya sombra hoy se refrijeran, con cuyos productos sostienen con honradez sus familias, y con cuyo intrínseco valor pueden cubrir sus atenciones, precaverse de desgracias y ocurrir á las consecuencias de unos sucesos imprevistos y desagradables.

Pero no han avanzado á mas: se han estancado en este terreno reducido y no han procurado salir del círculo pequeño que la ignorancia y costumbres viciosas les habian trazado. Sus ideas no han recibido toda la extension de que son susceptibles; y sus deseos, limitándose al placer de ser propietarios, no han aspirado á serlo con toda la latitud que pueden. Contentos con ser dueños de sus frutos, no han pensado en la elaboracion ni en los medios de perfeccionarla: obedeciendo al impulso producido por el error, siguen su impetuosa corriente, creyendo exije grandes anticipaciones y costosos sacrificios. Ignorando los beneficios que una elaboracion metódica les suministra, la han mirado con indiferencia; no teniendo presente que el órden, la economía en los gastos, y la tendencia de las operaciones á sus objetos, es á veces mas provechosa que la multiplicacion de unos frutos que no beneficiados con exactitud, no recogidos con regularidad y no conservados con esmero, pueden muy bien disminuirse y deteriorarse. Así es que aun habiendo transcurrido tantos siglos, y á pesar del aumento que el olivo ha recibido, ni se han rectificado las operaciones, ni se han aplicado otras máquinas mas ordenadas, ni se han mejorado los demas útiles destinados á este interesante servicio.

Aunque este abandono y descuido sea el que generalmente se observe, no han faltado hombres sabios é imparciales, que queriendo fomentar la riqueza y poner en movimiento sus principales fuentes, han comparado el mecanismo empleado en la extraccion del aceite, con los principios seguros que debian dirijirlo. Ellos han hecho un aná-

LIBER PRIMVS.

DE ORATIONE IN COMMVNI.

QVoniam oratio (vt dixi) præter rationem cultus, suam peculiarem naturã habet, secũdum quam proprias conditiones requirit, tam quoad suum esse physicum, & entitatiuum (vt sic dicam) quàm quoad suam honestatem, & moralitatem, ideo prius vtrũque esse orationis tam physicum, quã morale à nobis explicandũ est; posteà de illius principijs, & causis; deinde verò de effectibus dicemus; ac tandem præceptum illius, & necessitatem declarabimus. De vitijs autem orationi oppositis nihil dicere oportebit, quia præceptũ eius affirmatiuum est, & per omissionem potissimùm violatur, quæ specialem considerationem non requirit ultra præcepti declarationem. Præsertim quia de tali omissione vix constare potest, nisi vbi intercedit Ecclesiasticũ pręceptũ, de quo in lib. 4. potissimùm dicen[illegible] est. Quod si interdum peccatur, etiam committendo contra debitum orandi modum; explicando conditiones ad orationem necessarias, omnes illos defectus declarabimus: & ita nihil de vitijs contra orationem separatim considerãdum relinquetur.

CAPVT I.

Quid nomine orationis intelligendum sit?

1. PRincipio circa nomẽ orationis absolutè sumptum, considerandum est ex H[illegible]mo Epist. 139. ad Cyprianum, orationis nomẽ aliter apud Latinos, seu Rhetores, aliter in Scripturis sanctis, & vsu Ecclesiastico sumi. *Nã oratio*, ait, *iuxta Grammaticos, omnis sermo loquentium est, cuius etymologiam sic explicant: oratio est oris ratio. In Scripturis autem sanctis difficile orationem, iuxta hũc sensum, legimus, sed quæ ad preces, & obsecrationes pertinet*. Atq; ita oratio dicta est à verbo *Orandi*, quod [illegible]re, aut obsecrare significat. Accipitur ergo in præsenti *Oratio* pro ipso actu orandi, vel obsecrandi, & quia hic actus speciali, & præcipua ratione circa Deũ fit, ideo oratio simpliciter dicta, & prout nũc à nobis sumitur, habitudinẽ dicit ad Deũ. Nã licèt ad Sanctos orare possimus; tamen vel vsque ad Deũ tendere debet oratio, vel non est actus Religionis, sed alterius virtutis, vt infrà dicemus.

Orationis etymologia ex D. Hier.

2. Priùs verò quàm orationem describamus, oportet præmittere vulgarem distinctionẽ de triplici acceptione huius vocis, scilicet cõmunissimè, cõmuniter, & propriè. Qua vsus est D. Bona. in 4. dist. 15. art. 1. q. 4. & D. [illegible]ntonin. 4. p. tit. 5. c. 8. §. 1. Nauar. in Enchirid. de Orat. cap. 1. prælud. 5. Oratio com[illegible]nissimè sumpta significare dicitur omnem bonam operationem, quę acceptio sumpta est ex Gl[illegible]a ordinaria in id 1. ad Thesalon. 5. *S[illegible] intermissione orate*, quod sic exponi[illegible]d est, *[illegible]per iustè viuite, nam iustus nunquam desinit orare, nisi desinat iustus [illegible] semper ergo orat, qui semper bene agit*. Similia habet in id Lucæ 18. *Oportet semper orare [illegible] deficere*. Et ita notauit Richard. in 4. d. 15. artic. 4. quæstione 2. & imitatus e[illegible]

Triplex orationis acceptio.

D. Bona. D. [illegible] Nauar. Glos. ord. Richar. Blosius.

lisis de todas las operaciones, de todas las máquinas, de todo el aparato hasta el presente usado, notando sus defectos, bosquejando sus inconvenientes, y manifestando en último resultado sus deseos del desuso de unas fábricas costosas y complicadas, y de unos efectos perjudiciales. Pero bien sea por no haber dado á sus ideas la extension debida; bien porque no habiendo sido algunos propietarios, no han hecho los repetidos ensayos que demuestren las imperfecciones; ó bien porque han carecido de la enerjía y carácter preciso para vencer los obstáculos que las prevenciones é intereses podian oponerles; lo cierto es que sus deseos han sido ineficaces, y su voluntad no se ha satisfecho, no advirtiéndose las mejoras que en este ramo se habian propuesto.

Otros que animados de los mismos sentimientos emprendieron su reforma tomando otro rumbo, lejos de conseguir el fin apetecido, se precipitaron en inconvenientes mayores y de consecuencias mas funestas. Apoyados en unos principios falsos, ó haciendo de los verdaderos aplicaciones torcidas y violentas, introdujeron un mecanismo irregular, unas operaciones impropias, unas máquinas costosas y complicadas, y con ellas la disipacion y la pérdida del aceite. Sosteniendo no solo su conveniencia, sino su necesidad absoluta, obligaron en cierto modo con sus edificios magníficos, con sus aparatos elegantes, con sus máquinas sorprendentes á todos los que por sus reducidas fortunas no podian costearlas, á contribuir con sus intereses á sostener un lujo innecesario, y que tenia su único apoyo en el esplendor y exterioridad. Por este órden ellos creian estancar en solas sus manos una porcion considerable de riqueza, amortizando en ellos solos unos intereses que puestos á disposicion de sus verdaderos dueños, refluirian por necesidad en beneficio de todos. Ellos aprovechándose de la ignorancia y de las pocas luces que sobre esta materia se han difundido, quisieron sujetar á los demas cosecheros á

Bloſius in Can. vit. ſpirit. c. 24. Et videtur hanc ſignificationem elicere ex ipſis verbis Chriſti, & Pauli, quæ ita etiã intellexiſſe videntur Beda, & Euthymius ibi. Hac etiam ſignificatione abuſus eſt VVicleph, qui teſte VVald. to. 3. c. 1. & 2. triplicem diſtinguebat orationem, mentalem, vocalem, & vitalem; & hanc vltimam in bonis operibus ponebat, vt alias duas contemneret, nulliuſque momenti eſſe diceret.

Beda. Euthym. VViclep. VVald.

3. Tertia acceptio qua oratio dicitur vitalis, vt pote improprijſsima, reijcitur.

Vt ergo ab hæreticis diſſentiamus, melius eſt, ſignificationem hanc non admittere; nã re vera eſt improprijſsima, & (vt opinor) in Scriptura non habet fundamentũ. Quia Chriſtus Dominus, & Paulus non adeo metaphoricè, & impropriè, ſed verè, & propriè de oratione loquebantur. Vnde Chriſtus Dominus eius neceſsitatem, & vtilitatem ſtatim declarat exẽplo iudicis, qui precibus viduæ eſt flexus, & quaſi deſcripſit illam orationem, dicens, *eſſe clamorem ad Deum*, dum ſubdit: *Audite quid iudex iniquitatis dicit: Deus autem non faciet vindictam electorum ſuorũ clamãtium ad ſe, die, ac nocte?*

S. Lucas capit. 18.

4. Explicatur locus illud Chriſti Domini oportet ſemper orare quatenus tertia acceptioni ſuffragetur.

Gloſ. interlineal. Lyra. D. Tho. D. Bona.

Nec verò particulæ illæ, *ſemper*, aut *die, ac nocte*, cogunt nos, vt illam ſignificationẽ admittamus, quia licèt dicatur, ſemper eſſe orandum, ſatis apta eſt illa expoſitio communis oportere *ſemper*, id eſt, omnibus temporibus congruis, vel temporibus ſtatutis, ab oratione nõ deſiſtere. Quam expoſitionẽ præter Gloſ. ſam interlinealẽ, & Lyrã probat D. Th. in Paulũ, & Bona. in Lucã, qui etiã addit, illud *ſẽper* rectè explicari, ideſt, *frequẽter*, aut *frequentiſsimè*. Sicut enim Scriptura impoſsibile dicit, aut nunquã fieri, quod eſt difficillimum, vel rarò fit, ita ſemper dicit fieri oportere, quod frequenter faciendum eſt. Maximè, quia ſolenni etiam, & vſitato loquendi modo ſemper facere dicimur id, cui magno affectu incumbimus, ita vt quoties poſſumus, & quandocunque vacat, illud faciamus. Sic de homine ſtudioſo dicimus *ſẽper ſtudet*, de puero ſẽperato, *Semper comedit*. Ad hũc ergo modum intelligimus, dediſſe Chriſtum Dominũ conſilium ſemper orandi. Vel ſi de præcepto illa verba intelligantur, obligat illud *ſẽper*, licet non pro ſẽper, vt expoſuit Ricar. ſuprà, & inferiùs dicturi ſumus.

A Quæ omnia ipſomet exemplo à Chriſto allegato confirmantur, ſignificat enim viduam illam frequenter veniſſe ad iudicem illum, & multo tempore in ſua petitione perſeueraſſe, non verò nunquam à petendo ceſſaſſe, aut operando petiuiſſe. Vnde quod ipſe addit, *die, ac nocte*, faciliùs intelligitur de tẽporibus opportunis vtriuſque partis diei.

Denique verbum etiam illud: *Et nũquam deficere*, non cogit nos, vt verbum orandi impropriè pro bona operatione accipiamus, & idem eſt de verbo Pauli, *ſine intermiſsione*. Tùm quia non minus difficile eſt, nunquam bonam operationem intermittere, neceſſe eſt enim, aliquãdo ceſſare, ſaltem dormiẽdo. Quod ſiquis dicat etiam tunc orare iuſtum ſine intermiſsione, quia retinet iuſtitiam, & non peccat, vel quia neceſsitate potiùs, quam voluntate opus bonum intermittit, dicetur etiam ſine intermiſsione orare, qui affectum orandi habitu retinet, & ſola neceſsitate actum intermittit, ergo etiam iuxta illã intelligẽtiam immeritò exponitur verbum *Orandi*, in illa improprijſsima ſignificatione. Tum maximè, quia planus ſenſus verborum Chriſti eſt, orationem debere eſſe perſeuerantẽ, ita vt qui petit, non ſuperetur difficultate, aut mora impetrandi, ſed ſit conſtans; hoc eſt enim *non deficere*, id eſt, non deſpondere animo. Idemque eſt apud Paulum *ſine intermiſsione orate*, non quod ab oratione inchoata nunquam ceſſandũ ſit; ſed quod inſtandum in illa ſit, & non ſit omittenda propter deſperationem obtẽdi. Itaque cenſeo, illam primã acceptionem verbi orandi in illa communiſsima ſignificatione abijciendam eſſe, quia neque ad explicandã Scripturã deſeruit, neque inuenietur vſitata in antiquis Patribus. Nam quod in Auguſtino citatur in Gloſſa *non deſinere orare, qui non deſinit benè operari*, apud Auguſtinum non inuenio, & ſi inuenirem, nõ crederem, dictum eſſe, quia benè operari ſit orare, ſed quia illi aliquando æquialet, & quia propter operationem bonam oratio eſt aliquãdo interrumpẽda.

5. Verus ſenſus illorum verborũ Et nunquã deficere.

Duplex porro alia ſignificatio huius vocis maximè neceſſaria eſt, præſertim ad orationem mentalẽ explicadam. Igitur generali quadam ſignificatione, orationis

6. Orationis definitio.

que rindieran á la magnificencia voluntariamente y con gusto un homenage de respeto y deferencia, á que por ningun título era acreedora. Ellos haciéndolas pasar como en extremo ventajosas, privaron á los de medianas proporciones de la libertad racional de usar á su arbitrio del beneficio de su fruto. Ellos, en fin, creyeron, equivocadamente, aumentar sus capitales, á quienes una inversion distinta hubiera dado réditos mas cuantiosos y mas seguros.

Cuales sean las consecuencias de este sistema ruinoso, el que fije su atencion fácilmente podrá conocerlas; no descubriendo otra cosa que principios disolventes de la riqueza pública y causas contrarias á la felicidad de la nacion. Aquí verá una recoleccion prematura ó pospuesta, que viciando la naturaleza del fruto, altera sus partes, corrompe el liquido y priva al propietario de las utilidades que justamente podia esperar. Allí una conduccion expuesta y peligrosa, un apilamiento nocivo ó una molienda tardía y postergada. Acá una trituracion imperfecta, una presion inoportuna, una recepcion disipada y unos desfalcos precisos. Allá unos edificios inmensos, unos útiles ineficaces, unas máquinas costosas y unas operaciones sin órden, cálculo ni método. Y en todas partes pérdidas precisas, menoscabos necesarios, perjuicios irreparables y consecuencias seguidas de unos principios erróneos: menor cantidad de aceite, peor calidad, sujecion á otro, inseguridad en la elaboracion, recelos, desconfianza, zozobras.

Tal es el estado en que actualmente se encuentra la extraccion del aceite: tal es el aspecto nada lisonjero que ofrece este ramo importante en una nacion cuya riqueza basa y se funda principalmente sobre su abundancia y estimacion: y tal es el objeto que se presenta con toda su deformidad á los ojos de una persona reflexiva que lo considera con intencion recta y principios seguros. Sensible es conocerlo, mucho mas confesarlo; pero la razon, la utilidad, el interés nos obligan á protestar contra un sistema desti-

tionis nomine significari solet omnis in
rior motus animi in Deum, siue per e-
ius cogitationem, siuè per affectum. Sed
videtur definiri à Damas. lib. 3. de Fide
c. 24. dicente. *Oratio est ascensio mentis*
D. Aug. *in Deum.* Et eodem modo ait Aug. ser.
230. de Tempore. *Quid autem est oratio,*
nisi ascensio animæ de terrestribus ad cœ-
lestia, inquisitio supernorũ, inuisibiliũ de-
sideriũ. Et lib. de Spirit. & anima, cap. 50.
Oratio est cõuersio mentis in Deũ per piũ,
& humilem affectum. Quę descriptiones
propriæ videntur Orationis mẽtalis ge-
neratim dictæ. Atq; ita sumitur frequẽ-
ter apud sanctos Patres, quoties scri-
bunt de Oratione mentali, & de actib⁹
in ea exercendis, quos infra suis locis
commemorabimus. Sic etiam interpre-
tatur D. Tho. 2. 2. q. 83. art. 17. & super
D. Tho. D. Paul. Paul. illud 1. ad Thimot. 2. *Obsecro fieri*
1. ad. *obsecrationes, postulationes, gratiarum ac-*
Thimot. 2 *tiones pro omnibus hominibus, &c.* Cum
enim oratio expressè à postulatione di-
stinguatur, videtur generatim sumi pro
ascensu, & cogitatione, qua mens acce-
dit ad Deum, quanuis illa verba Pauli
multis modis intelligantur, vt in sequẽ-
tibus videbim⁹. Deinde quoties in Scri-
ptura dicitur de Christo quòd *pernocta-*
5. Luc. 6. *bat in Oratione Dei*, vel aliquid simile,
videtur planè oratio in hac generalitate
sumi, quia verisimile non est, totum il-
lud tempus in sola petitione, sed etiam
in contemplatione, & cõsideratione Di-
uinarum rerum consumpsisse.

7. Expenditur magis oratio nis definitio & statuitur Christũ Do minũ incessãter hac vita obisse per scientiã beatã, & per se infusam, per alias ve o ad tẽpus.

Aduertit autem Clichtoueus in Da-
mascenum, cum dicitur oratio *Ascen-*
sio mentis in Deum, non intelligi de
quocumque actu mentis, qui versatur
circa Deum, absolutè, & per se spectа-
to. Nam Christus, inquit, semper, ac
perpetuò cogitabat de Deo, eumque
amabat, & tamen nõ semper orabat etiã
hoc generali modo, sed aliquib⁹ tẽpori-
bus, in quibus specialiter orasse, seu in
oratione pernoctasse dicitur. Tunc er-
go (ait prædictus auctor) ascensio men-
tis in Deum, orationis rationem habe-
re dicitur, quando eleuatio mentis spe-
cialiter fit in honorem, cultum, vel lau-
dationem Dei. Et placet quidem mihi
declaratio definitionis orationis, quia
oratio actus Religionis est, decuius ra-
tione est, vt ab illo affectu Diuini cul-
tus procedat. Non placet tamen proba-

A tio, quam ex Christi oratione desumit,
quia nõ video, quid hoc referat ad ex-
plicandum, quomodo Christus quibus-
dam temporibus dicatur orasse potius,
quàm alijs. Nam quod ille ait, *licet Chri-*
stus nunquam Dei contemplationẽ, & me-
ditationem intermitteret, non tamẽ inces-
santer habuisse mentem in Deum eleua-
tã per confessionem Diuinæ laudis, vene-
rationemque, & cultum Dei, cum sæpius
alijs sanctis operibus eius mens fuerit oc-
cupata. Hoc, inquam, non probo, quia
B sicut occupatio in alijs sanctis operibus
non distrahebat mentem Christi, quo-
minùs posset Diuinę contemplationi es-
se intenta, non solum per beatam scien-
tiam, sed etiam per infusam, ita non im-
pediebat illam, quominus in laudem, &
cultum Dei speciali affectu, & intentio-
ne, totam illam contemplationem ordi-
naret. Vnde nihil obstare existimo, quin
verè dicamus Christum semper, & in-
cessanter orasse in hac vita, licet aliqui-
bus temporibus specialiter orauerit etiã
C mentaliter, applicando intellectum non
solum vt operantem independenter a
corpore, sed etiam vt coniũctum, & in-
digentem phantasmatibus ad meditan-
dum, & contemplandum res Diuinas.
Vnde ad hunc orandi modũ oportebat
eum non dormire, sed vigilare, ideoque
interdum in oratione pernoctasse dici-
tur.

8. Oratio pro prijssime su mitur pro petitione. D. Dam. 5. Matt.

Alio tãdem modo oratio propriè sig-
nificare dicitur *petitionem*: quomodo e-
tiam definitur à Damasceno supra, esse
D *petitionem decentium a Deo.* Et hæc si-
nificatio est frequentissima in Scriptu-
ra, Matth. 5. *Orate pro persequentibus, &*
calumniantibus vos, id est, rogate, seu
petite. Et quoties in Scriptura fit men-
tio Orationis pro aliqua re, vel pro se,
vel pro alio in hac significatione sumi-
tur. Et apud Patres est passim sermo de
hac oratione, & specialiter Nauarrus ita Nauar.
exponit Cyprianum in cap. *Quando de*
Consecratione, d. Est q; hæc significa-
tio communis mentali, & vocali oratio-
E ni, quia vtroque modo petitio fieri po-
test à Deo, & ita quoque propria ora-
tio dicitur. Contrahetur verò difinitio
ad mentalem orationem, si dicamus esse
Petionem solo interiori actu mẽtis Deo
conuenienter oblatam. Ad vocalem au-
tem contrahetur, si dicamus esse Pe-

tuido de racional apoyo, cuyas partes prometen ruinas, y su conjunto no ofrece otra cosa que dilapidaciones forzadas.

Confieso francamente, que cuando fijo mi atencion en estas ideas, mi espíritu se agita; mucho mas, considerando pasa el tiempo sin conocer estos daños y sin poner un dique á perjuicios de tamaña trascendencia. Si otras naciones menos desidiosas ó mas cultas poseyesen este manantial fecundo de prosperidad estoy seguro lo cultivarian con mas esmero, lo prepararian con mayor órden y lo elaborarian con una perfeccion mas avanzada. Sus operaciones serian mas metódicas, sus máquinas mas sencillas, la ejecucion menos gravosa, sus resultados mas lucrativos.

Espero, sin embargo, llegue dia en que atendiendo los españoles á sus verdaderos intereses, se presten dóciles á los preceptos de la razon; en que conociendo los sencillos principios de todo el mecanismo, calcularán con rigor y sin demasía los medios precisos para realizarlo; y en que cubriéndose contra un sistema de disipacion, adoptarán en la extraccion del aceite un método que afiance la generalidad, que prometa libertad, que garantice las utilidades. Empresa á la verdad árdua, pero que realizada, desenvolveria de un modo prodigioso el gérmen de la riqueza con que la naturaleza distingue á esta nacion; empresa por cierto arriesgada, debiendo chocar con opiniones envejecidas, con prevenciones encontradas, con intereses opuestos; pero que manejada con destreza puede producir los resultados mas felices.

Jamás me lisonjearé haberla desempeñado del modo que su importancia requiere; ni mi orgullo puede ser tan excesivo que me crea capaz de ilustrar sus espíritus con ideas peregrinas y discursos bien formados, inclinándolos á mejorar sus molinos y reformar sus fábricas. Mis deseos, es verdad, son estos: no otros, es cierto, mis propósitos.

Nacido en una provincia en que abunda el aceite; destinado en un pueblo cuya subsistencia se libra cuasi exclusi-

tionem à Deo corde, & ore factam. Ipsa ergo petitio proprijssimo, & speciali
D. Thom. modo oratio dicitur. Atque ita censent Diuus Thomas hic articulo primo, Bonauent. Richardus, & alij in quarto distinctione 15. ac denique omnes, qui de oratione scribunt, quos statim latius referemus. Et Augustinus Epist. 59.
D. Aug. q.5.hãc dicit esse magis vsitatam significationem huius vocis, & in ea putat accipi à Paulo in illo loco 1. ad Timot. 2.
D. Paul. 1. Ad Timot. 2. *Obsecro fieri obsecrationes, orationes, &c.*
Theodor. Quod etiã ibi intelligit Theodoretus.
D. Aug. Idem habet Augustinus serm.5.de verbis Domini, vbi iuxta hanc expositionẽ exponit verba Christi Domini. *Oportet semper orare.* De oratione ergo in hac proprietate sũpta in hoc lib. tractamus, nam de priori acceptione dicemus in sequenti, ideoque in præsenti prius definitionem Damasceni breuiter explicabimus.

Dicitur ergo oratio esse petitio, vt per hanc particulam separetur proprius actus orationis ab alijs actibus rationis,
Obiectio. vel intellectus, qui orationes non sunt. Dicet verò aliquis, esse incongruũ hûc definiendi modum, tum quia tam obscurum est, quid sit petitio, quàm quid sit oratio, tum etiam, quia hæc duo cum proportione sumpta conuertuntur, vel potius sunt idem. Nam sicut oratio est petitio, ita etiam petitio quælibet est quædam oratio, ergo non recte ponitur petitio loco generis in definitione orationis. At in his verbis non est
Soluitur obiectio, & ostenditur in quo ratio definitionis consistit. exigenda tam exacta ratio definiendi, sed vox vna per alias clariores, magisque vsitatas declarãda est. Vt autem res ipsa explicetur aduertendum est tã nomen *orationis*, quàm *Petitionis* significare actum mentis (abstrahimus enim nunc ab intellectu, vel voluntate) quo vnus inducit alium ad aliquid agendum, & ideo dicitur esse actus ad praxim, non ad speculationem pertinens, quia non ad cognitionem, sed ad opus ordinat. In motione autem practica duplex intelligitur esse modus excitandi alium ad agendum, scilicet vel ex potestate obligationem imponendo, quæ in moralibus est, vel impetus quidam impressus à mouente efficaciter impellente alium ad opus, & sic actus vocatur imperium. Alius modus mouendi alium est solum inducẽdo illum, vt merè voluntarie absque obligatione à mouente imposita, aliquid faciat, quod mouens desiderat, neque aliter mouet, quã desiderium suum significãdo illi, à quo cupit impleri, & hoc est petere. Dico autem, *Absque obligatione imposita ab ipso petente*, quia non repugnat, per orationem postulare ab aliquo, quæ aliàs ipse tenetur facere, quanquam ipsa petitio non inducat obligationem, sed significet desiderium, vt alium inducat ad illud implendum. In hoc ergo ratio petitionis cõsistit, & quia hoc cõuenit orationi, ideo meritò petitio dicitur.

Est autem vlterius sciendum, orationi, & petitioni esse commune, vt sit, *alicuius, ad aliquem, de re aliqua*, quod per se satis manifestum est. Nam vtraque est actio, & ideo necessario esse debet ab aliquo. Vtraque etiam ordinatur ad aliquid obtinendum, vel, vt aliquid fiat ab altero, cuius virtus, vel auxilium necessarium est ad id, quod postulatur, ideo enim oratio, seu petitio interponitur, vt in materia de Gratia sæpe docet August. & infra tractabimus. Si ergo oratio, & petitio in hac generalitate sumãtur, sine dubio conuertuntur, nec rectè poterit vna per aliam definiri tanquam per genus. Vnde D. Thomas dicto art. *D. Thom.* 1. fatetur, orationem nó solum superiori, sed etiam æquali fieri posse, quo sensu sine dubio omnis petitio oratio est. In hac vero materia oratio sumitur pro specie quadam perfectissimę petitionis quæ religiosa sit, & ad cultum Dei pertineat; & ideo per petitionem, tanquam per genus difinitur. Nam vt nunc loquimur, non omnis petitio oratio est, ideoque aliæ particulæ adduntur, vt declarent excellentiã huius petionis. Ex quibus vna, & magis indubitata est, vt sit petitio à Deo, hanc enim solùm in præsenti orationẽ appellamus. An vero debeat esse immediatè, & expressè, vel sufficiat implicitè, videbimus postea. Altera verò particula in cap. seq. explicabitur.

10. Orationi, & petitioni cõmune est, quod vtraq; sit alicuius ad aliquem de re aliqua.

CAP.

vamente en la produccion de este líquido; y propietario interesado en su mejor elaboracion. he tenido motivos suficientes para conocer la imperfeccion de las operaciones, la inoportunidad de las máquinas, la defectuosa construccion de los útiles, y las consecuencias desagradables á que una combinacion mal calculada dá márgen. Desde la recoleccion de la aceituna hasta que el aceite se deposita para conservarlo, pasa por una serie contínua de operaciones cuyos defectos lejos de aumentar los beneficios del propietario, les producen unas pérdidas enormes; tanto mas sensibles cuanto irremediables, siendo desconocidos los principios de que dimanan. En varias ocasiones he comparado todo este aparato con las leyes inflexibles de la física, con los rígidos axiomas de las matemáticas y con las reglas de una sana lógica; y al paso que me he convencido de la ineficacia de las unas, de la monstruosidad de las otras y de la imperfeccion de todas, me he sentido impulsado á darlas á conocer al público, para que horrorizado á su presencia, unos propietarios reformen sus artefactos, otros adopten un sistema mas análogo á los intereses y todos perciban los ventajosos resultados de mis observaciones.

Siempre será repugnante á la naturaleza humana la variacion de ideas: mucho mas el abandono de unas costumbres á que estamos habituados desde nuestra infancia, por deformes que sean: su repeticion continua, la facilidad con que se ejecutan y el egemplo de todos forman unos principios de tan fuerte resistencia á las innovaciones, que solo pueden vencerse con los reiterados gritos de la razon, con la eficacia de su impulso, con el irresistible apoyo de los hechos. Y si los principios son ciertos, las consecuencias precisas y los argumentos arreglados, el triunfo es seguro, la victoria completa.

Obedeciendo á esta ley general del Universo, en la obra que tengo el honor de presentar al público, he procurado desenvolverlos con claridad, hacer presente su enlace, dar-

CAPVT II.

Vtrum Omnis oratio bona sit, vel in bonam, & malam sit distinguenda?

1. Eorum sententia, qui orationē à mala, & bona abstrahere existimant. *Nauar. D.Tho.*

QVidam existimant, orationem abstrahere à bona, & mala, & ideo nō esse in eius definitione ponendū, quod sit *petitio decentium*, sed simpliciter quòd sit petitio alicuius rei à Deo. Ita cōtendit Nauar. dicto tract. de Oratione cap. 1. n. 18. & 29. ex D. Tho. in 4. d. 15. q. 4. art. 1. q. 1. Nam etiā illa oratio, quæ ad Deum funditur, mala esse potest idque duobus modis. Primo bona malè à Deo petendo, idest sine debita fide, perseuerantia &c. Vel mala etiam à Deo postulando, vt auxilium ad explendum peccatum, vel vindictā de inimico, vel consequutionem praui desiderij, vt latè prosequitur idē Nauar. toto cap. 6. eiusdē operis, multa in particulari inferens, quę ad præsentē materiam nō spectant. Ergo (vt ille cōcludit) definitio orationis in cōmuni nō debuit limitari ad vnū ex dictis membris. Et cōfirmatur; Nam vel hic definitur tantū bona oratio, vel in cōmuni. Si dicatur hoc secūdum, per orationem etiàm possunt peti à Deo ea, quæ non decent. Si autē dicatur primū, non solū debuit dici in definitione esse petitionē decentiū, sed etiam decenter, quia, vt oratio sit bona, non satis est, vt per eam petātur honesta, sed necesse est vt bene, honestè q; petantur. Et ex hoc principio colligit idem Nauar. ibi n. 25 contra Abul. Matt. 6. Dęmones, licèt bene orare non possint, absolute or[illegible] posse, & aliquando orare.

Cōfirmatio.

Nihilominus omnes Theologi definitionē Damasceni probant, inter quos D. Th. in eodē loco, quē Nauar. citat. ita concludit. *Vnde definitio Damasceni, Oratio est petitio decētiū âDeo, verissimè essentiā orationis declarat.* In quæstiūc. autem 2. addit D. Tho. illā particulā, *De centiū*, non esse de essentia orationis, sed intelligit de oratione secundū cōmunē rationē petitionis etiā à Deo, nā subratione virtutis etiā ibi fatetur, hoc esse de ratione orationis. Et ideo meritò dixit Cai. 2. 2. q. 83. ar. 4. orationē, qua aliquid malū a Deo petitur, nō esse orationē, sed execrationē. Ea[illegible]finitionē probat

2. Vera sententia. Oratione debere esse petitionē decē tium, atq; bono bonam. *D. Thom.*

Caiet.

A Alēs. 4. p. q. 26. m. 1. ar. 1. vbi plures alias descriptiones Sanctorū refert, & explicat, quę magis sūt laudes quędā orationis, quā definitiones, pertinentq; ad primā, & cōmunē acceptionem orationis. Definitio autē Damas. magis est propria eandēque sententiā priùs tradiderat Basil. hom. in Martyr. Iulit. dicens. *Oratio est boni cuiusdā petitio, quæ ad Deū â pijs effunditur.* Vbi illa particula *â pijs* redūdare videtur, quia vera oratio etiam ab impijs effundi potest, nisi per pios intelligamus non tantū iustos, sed etiā quoscunque fideles, vel omnes piè operātes, quatenus tales sunt. Quo sensu per illā particulam significatur, orationem ipsam debere piè fundi, quod fieri potest etiam ab illo qui in statu peccati existit.

Alens.

D. Basil.

B

Gregorius etiam Nyssenus in eadem sententia est; nam libro de Orat. statim in principio orationem *Sacrum, & Diuinum opus* appellat. Et paulo inferius. *Oratio*, ait, *Conuersatio, sermocinatio cum Deo est, & malorum subuersio, ac peccatorū emendatio.* Et multa ibi habet similia, quibus satis ostendit, orationem tantum circa res honestas, & decentes versari posse: Vnde inferius exponens prima verba orationis Dominicæ. *Oratio*, inquit, *est petitio bonorum, quæ Deo cum supplicatione offertur:* Chrysostomus etiam homil. 30. in Genes. orationem vocat *Colloquium cum Deo*, ex illo Psal. 130. *Iucundum sit ei eloquium meum.* Augustinus præterea enarrat. in Psalm. 85. circa illa verba, *Omnibus inuocantibus te*, inquit, quosdam inuocantes Deum non ipsum inuocare, eos scilicet, qui [illegible]la volunt, & postulant, qui Deū adiutorem ponunt suarum cupiditatum, non desideriorum exauditorem. Præterea, orationis nomine omnes intelligunt actum Religionis, quo Deus colitur, non colit autem Deum, qui malum aliquod ab eo postulat, sed potius contumelia illum afficit, ergo oratio verè, ac simpliciter dicta tantum est rerū decentium, & honestarum.

3. Magis autoritate firmatur. Gregor. Nyssen.

C

D. Chrys.

Psal. 130.

D. Aug.

D

Diuisio ergo in orationis in bonam, & malam, non tam est orationis diuisio, quàm generalis petitionis, quę vox vniuersalior est, vt diximus. Diuidi autem potest vel ex parte materiæ, seu rei, quę postulatur, vt alia est petitio diuitiarum, alia salutis &cæt. Vel

4. Sententia in quo sēsu vera sit.

E

les la extension que contienen y deducir con precision las ilaciones que encierran. Como sé que todos los interesados no son personas que con facilidad pueden conocer su conexion, no me ha parecido conveniente para producir el convencimiento, usar de un estilo sublime y lenguaje elevado; mas propio para los eruditos que para la generalidad de los cosecheros. Así que, he querido formarla siguiendo el órden de materias, para que notando en cada una los defectos que le son propios, ni se involucren las especies, ni se confundan los objetos, ni se extraigan del lugar que deben ocupar por unas aplicaciones violentas.

Conozco que el diálogo no es el método mas conforme á la ilustracion de la época; sin embargo, como por su medio se presentan los argumentos que la rutina y prevencion pueden ofrecer, y las soluciones con que se rebaten, he querido valerme de él: la discusion siempre ha sido el arma mas victoriosa y triunfante.

Doy principio á la obra, tratando del tiempo y modo con que debe hacerse la recoleccion de la aceituna; de la manera mas oportuna de conducirla, de apilarla, y de la época mas conducente para molerla. En la trituracion me detengo, exponiendo los defectos á que actualmente se halla sujeta; proponiendo con toda claridad y extension el mecanismo de la máquina inventada por mí para efectuarla en abundancia, en poco tiempo, con reducido costo, y sin necesidad de bestia que la ponga en movimiento; y manifestando sus ventajas, ya contraida á la aceituna y ya aplicada á la elaboracion de otros objetos interesantes.

La presion, tal como se hace, es asunto de varias cuestiones, en las que se presentan de un modo exacto los principios seguros de que su fuerza depende, su extension, energía, y los defectos á que por una mala inteligencia se halla expuesta; presentando las maquinas que en ella deben emplearse con suficiencia, seguridad, poco costo, y efectos necesarios; y agitando algunas discusiones análogas

ex parte eius, à quo postulatur, vt alia est petitio à Deo, alij ab homine. Oratio autem propriè dicta ex vtroque capite petitionem contrahit, vt scilicet & ad Deũ sit, & de materia decẽte. Et ex priori parte rectè infertur posterior cõueniẽter intellecta, nam qui à Deo malum aliquod postulat, nõ petit à Deo vt Deus est, sed Deũ apprehendit, ac si esset homo aliquis, aut dæmon, qui malũ culpæ promouere posset, & ita responsum est ad Nauarri fundamentum

5. Ad cõfirmationẽ verò, quam addidimus, primò dici potest, sub illa particula, *Decentiũ*. includi etiã, vt decẽter fiat oratio, quià debet esse petitio & materiæ, & ei, ad quẽ funditur, proportionata. Secũdo, & fortasse melius, dicitur, in actu virtutis definiendo non esse necessarium adiungere modũ requisitum ex parte operãtis, sed solũ ex parte ipsius actus, quia vel illud prius suponitur tãquam genẽrale, solumque explicatur id, quod est proprium, & speciale, vel certe illud prius est extrinsecum, & pertinens ad circunstantias actus, hoc autẽ posterius est intrinsecũ spectans ad substantiam eius. Vnde petitio decentium à Deo, quãuis ex parte operantis interdum fiat, modo, tempore, aut loco minus opportuno, nihilominus substãtiam, & naturam orationis retinet, estq; substantialiter bona, quãuis accidentalem defectum hãbeat, at verò petitio rei indecentis, etiam substantiam orationis non retinet. Quapropter ad illationem Nauar. multò melius dicitur (licèt fortasse quæstio de modo loquendi videatur) Dæmones non orare, nõ solum quia decentia non appetunt, sed etiam, quia licèt illa desiderarent, nec vellent, nec sperarẽt à Deo illa recipere: ideoq; ratione status orare non possunt.

6. Sed dices: Ergo oratio sola voce factã sine attentione vlla est simpliciter oratio, cuius oppositum in principio diximus. Patet sequela, quia licèt malè fiat, retinet hanc substantialem bonitatem, quòd est petitio decentiũ à Deo, sicut eleemosyna exterius facta potest eleemosyna, licèt fiat ex prauo fine. Respondetur negando sequelam, quia illa prolatio verborũ, quæ nullo modo attentionẽ participat nec formaliter, nec virtute, re vera non est petitio, vtique moralis, & humãna, qualis debet esse oratio: ita enim intelligenda est illa particula quæ loco generis posita est, vt latiùs infrà lib. 3. tractando de Oratione vocali videbimus.

CAPVT III.

Vtrum Oratio sit actus intellectus, vel voluntatis?

1. Quæstio quo sensu ab autoribus tractetur?

PRæsens quæstio de petitione, quãtenus mente fit, tractari debet, nã quid vox illa addat, manifestũ est. Certum præterea apud omnes est ad petitionem faciendam, intellectum, & voluntatem suis actibus cõcurrere, & sine vtrisque fieri non posse. Nam in primis necessariũ est, vt intellectus habeat aliquã actualem memoriã, & considerationẽ Dei, quia nemo potest petere nisi ab eo, quem per cognitionem aliquo modo habet præsentem. Deinde ex parte voluntatis saltem necessariũ est desideriũ rei postulatæ, nemo enim verè, & ex corde petit, nisi quod desiderat, oratio autẽ est vera, & non ficta petitio. Quocirca si sermo esset de oratione in communi significatione primo loco superiùs posita, non esset locus huic quæstioni, sic enim & actus intellectus, & actus volũtatis interdum oratio appellatur, vt meditatio, & cõtemplatio, & similes actus, qui manifestè ad intellectum spectant, & tamen orationis nomine significari solẽt. Similiter quicunque pius affectus in Deum oratio dici solet à Patribus, vt ex Aug. & Hugo. de S. Victor. refert supra Alen. & tamen constat, huiusmodi affectum esse actum voluntatis. Igitur quæstio proposita de propria oratione, quæ est petitio, ab auctoribus tractatur, sũtque in ea diuersæ sententiæ.

2. Opinio astruens orationem esse actũ voluntatis.

Quidam asserunt, orationẽ hoc modo esse actum voluntatis. Hanc opinionem tenet Medina Cod. de Pœnit. tract. de Orat. c. 2. Et in hãc partẽ inclinat Valdens. to. 3. c. 2. n. 10. ubi orationẽ mẽtalẽ dicit esse desideriũ, & piũ affectũ. Idem sentit Alens. 4. p. q. 26. memb. 4. quãuis in priori sensu loqui videatur, nã vtriq; potẽtiæ illã attribuit. Eiusdẽ sententiæ videtur esse omnes, qui putãt, imperium ptinere ad volũtatẽ, & nõ ad intellectũ, quia vt suprà dicebam, & d. q. 83. ar. 1. docet

á esta materia, para conducirnos al convencimiento.

En nada me detengo mas particularmente que en los recipientes, llamados pozuelos ó bombas: su construccion defectuosa, anómala é irregular, es asunto de mucha trascendencia, para que no se presentasen de un modo claro y explícito las leyes generales de los líquidos que en ellos se reciben, y que teniendo una comunicacion libre y ámplia, exponen necesariamente al propietario á sufrir unas pérdidas incalculables y unos menoscabos de suma importancia. Pero siendo necesario que los líquidos se recojan de alguna manera, propongo el sistema sencillo de hacerlo, poniéndonos á cubierto de los males que la actual estructura ofrece, aumentando el producto y mejorando el aceite.

Siendo precisos para la elaboracion otros varios utensilios, cuya influencia, ya respecto al buen efecto, ya con relacion á la economía, es bien conocida; los examino escrupulosamente, notando sus defectos y haciendo ver su concurso mas ó menos provechoso. Edificio, hornilla, caldera, agua, capachos, medidas, tenajas, luces, operarios, corredores, impuestos y todo lo demas que á ello contribuye, se sujetan á mis detenidas observaciones; haciendo sobre todo las reflexiones prudentes que exijen las reglas de una administracion útil y nada mezquina, y perfeccionan la obra de que hemos de reportar benéficos resultados.

Tal es el plan de todo mi trabajo, digno de la atencion de los españoles, aunque su desempeño ni corresponda á sus intereses, ni satisfaga sus esperanzas. En él me he propuesto dos objetos, que como dos polos, son dos puntos á que constantemente me dirijo; los ejes sobre que jiran mis reflexiones y el centro de que parten todos mis discursos. Aumento de producto, disminucion de costos.

Confieso francamente que para desvanecer las dudas que se me han ofrecido, y vencer las dificultades que se me han presentado, nacidas unas de los errores, que aun cuando vulgares, no dejaban de tener cierta fuerza, y otras de sen-

D. Bonau. Ocham. Almai. Castro.

cet D. Tho. ita se habet oratio ad superiorē, sicut imperium ad inferiorē. Sunt enim illa sententia de imperio Bonauent. quæ quis subobscurè in 3. d. 17. art. 1. q. 1. ad 3. Ocham. in 3. q. 12. ar. 4. cōc. 3. Almainus tract. 3. Moral. ca. 7. Castro de Lege pœnali, lib. 1. cap. 1. & 2. alijq;.

Probatur. 1.

Probatur autem primò hæc opinio, quia ille actus est in mente oratio, qui per vocalem petitionem explicatur; sed per hæc verba exteriora; *peto âte vt hoc facias*, nihil aliud explico, quàm internū desideriū, quo teneor, vt mihi hoc beneficium facias; quod desiderium est actus voluntatis, ergo in tali actu cōsistit oratio mentalis. Minor probatur, quia, qui petit, nihil aliud procurat, nisi vt alter satisfaciat voluntati suæ, ergo per petitionem formaliter nihil aliud agit, quàm suam illi ostendere voluntatem, vt per hoc eum inclinet ad illam explendam. Et ideo dici solet petitio esse significatio desiderij, quod suprà etiam explicauimus. Cui consonat illud Psalmi noni: *Desiderium pauperum exaudiuit Dominus*, & Glossa primo ad Thessal. 5. dicens *Oratio est desiderium bonum*, non quidem absolutum desiderium habēdi ab alio, sed habēdi à Deo, respectu cuius tale desiderium est quędam petitio Vnde etiā August. Enarrat. in Psal. 37. circa illa verba: *Ante te est omne desideriū meū Ipsum (inquit) desiderium tuum oratio tua est, & cōtinuum desideriū continua oratio.*

Psal. 9. *Glossa.* *D. Aug.*

4.

Probatur. 2.

Secundò probatur, quia nullus actus inuenitur in intellectu, qui possit esse oratio mentalis ad Deum, Nā in intellectu tātum est: aut cognitio, aut locutio, oratio autem nō est cognitio, vt omnes fatentur, & suprà declaratum est. Neq; etiam respectu Dei potest esse locutio, quæ sit in intellectu, quia inter spirituales naturas locutio nihil aliud est, quàm volitio, perquam loquens vult actū suū ab alio intelligi, & videri, ergo interius loqui ad Deū nihil aliud est, quàm velle vt Deus nostrum desiderium videat, & talis locutio erit petitio, si per talem actum simul quis velit, vt Deus tale desiderium expleat, ergo quanuis demus, orationem esse locutionē, non ideo esse potest in intellectu.

5.

Probatur 3. & vltimo.

Tertió, Si oratio esset in intellectu, māximè quia consistit in quadam ordinatione vnius ad alium, & ordinare est mu-

A nus intellectus, at hoc posterius non est in vniuersū verū, vt rectè notauit Scot. in 2. d. 6. q. 1. & d. 38. q. 1. & Quodlib. 17. Nam sicut intellectus ordinat iudicando, ita voluntas volendo, quando enim vult hoc propter illud, re vera ordinat hoc vt medium, ad illud vt finem, & quando vnus Angelus vult conceptum suum intelligi ab alio, ordinat suum cōceptum ad alium, ita enim communiter loquuntur Theologi. Et expresse Diuus

B Thom. 1. p. q. 107. ar. 1. cum distinxisset tres modos, quibus intelligibile est in intelligente, scilicet in habitu, & in actu atque vt relatum ad aliud, subdit. *De secundo gradu trāsfertur in tertium per voluntatem, nam per voluntatem conceptus mentis ordinatur ad alterum.* Ordinatio autem, quam includit interna petitio ad Deum, solùm est aut manifestatiua desiderij, aut reduci etiam potest ad ordinationem medij ad finem, quatenus qui orat, hoc assumit vt medium ad con-

C sequendum, quod desiderat, & ita hæc ordinatio rectè tribuitur voluntati.

Scotus. *D. Tho.*

Secunda sententia est, petitionem mentalem alicuius rei à Deo esse actum intellectus. Ita tenet D. Thomas quæstione 83. articulo secundo. Quem sequuntur Caietanus. Et omnes Thomistæ, Richardus in 4. dist. 15. articulo 4. quæstione 1. & Gabr. lection. 61. in Canon. Nauarrus supra capit. 1. numer. 8. & 13. Fundamētum est, quia oratio mētalis est locutio mentis, sicut oratio vocalis est locutio oris, sed locutio me-

D pertinet ad intellectum, & non ad volūtatem; nam manifestè significat actū rationis. Secundò, quia si aliquis actus voluntatis esset oratio, maxime desideriū obtinendi aliquid ab alio, at constat, desiderium non esse orationē, quia nō est petitio, multa enim desideramus ab alijs fieri, quæ sæpe non audemus ab eis petere, ergo. Tertiò quia iuxta sententiam D. Tho. 1. 2. q. 17. frequentiùs receptam imperium est actus intellectus, eadem autem est ratio de oratione, ergo.

E

6. 2. Opinio statuit orationē, petitionē mentalem alicuius rei à Deo esse actionē intellectus. *D. Tho. Caiet. Ricardus. Gabriel. Nauar.*

In hac, & similibus quæstionibus sæpè admonere soleo, cauendum esse, ne tota disputatio ad nominis significationem, & impositionem reuocetur. Nam ipsius rei intelligentia in hoc [illegible] vt sciamus in petitione interna, quos actus possint intellectus, & voluntas efficere.

7. Ad orationem vtraq; potentia requiritur. Et qu[illegible]

timientos y prevenciones contra unas ideas, cuya generalizacion debe perjudicar los intereses de muchos, he tenido que manifestar principios seguros, repetir experimentos y sufrir contradicciones, que á otro menos resuelto hubieran ciertamente arredrado. Pero mi constancia ha triunfado de tanta oposicion, teniendo el placer de ver realizado todo mi sistema, confirmando la experiencia mis cálculos racionales y prudentes.

Hace dos años que mi hermano don José María de Ortega, vecino de Baeza, conducido de la fuerza de mis reflexiones arrostró algunos inconvenientes, y decidido en favor de mis ideas, hizo en ocho dias en una habitacion de su casa, el molino con que en el año pasado elaboró su aceituna, y beneficia sus frutos. La impericia de los artífices dió márgen á que el artefacto no saliese con la perfeccion que se incluye en la idea, no llenando la escasez de útiles toda su extension: sin embargo, saca proporcionalmente mas aceite y de mejor calidad: teniendo la inapreciable ventaja de moler cuando y como quiere, la de poder dirijir con facilidad las operaciones, sin dejarlas al arbitrio de unos hombres mercenarios, y la de descansar en la seguridad de su fruto, administrándolo él, su muger ó sus hijos, con inmediacion y sin exposiciones.

Tantas ventajas no podian ser desatendidas por muchos propietarios, que careciendo de los recursos precisos para unas obras colosales, querian participar de beneficios tan marcados. Así es, que ya algunos mejoran sus molinos existentes; otros preparan los materiales para la construccion de los que con sus ideas exactas, su larga carrera científica, y su natural despejo, han conocido serles útiles y provechosos: y todos han fijado su atencion sobre un objeto, que por sí importa meditacion, mas cálculo, mayor interés, y no el abandono con que hasta el presente se ha mirado el primer ramo de la riqueza española.

No se me obscurece, que muchos apoyados en las ideas

eam necessario præcedit.

ita vt neq; necessarios auferamus, neq; superfluos confingamus. His autem intellectis, de impositione vocis erit quæstio, quis illorũ actuum nomine petitionis significetur. Nã vt in principio dicebam, certum est, cum homo interi⁹ petit à Deo, per intellectũ, & voluntatem aliquid operari, vel præsuppositiuè, vel cõ comitanter, vel formaliter. Nã in primis necesse est, vt homo cognoscat indigẽtiam illius rei, quã petitur⁹ est, & quòd illã habere cupiat. Rursus oportet, vt iudicet, Deum esse auctorẽ eius, & posse illã conferre, ideoq; ab ipso esse desiderandã, & petendã. Ita igitur cõstat (hæc enim nota sunt) in hoc negotio intellectũ, & voluntatẽ interuenire. Æquè tamẽ certũ est, his solis actib⁹nõ fieri petitionẽ, aut orationẽ. Sunt quidẽ illi radix seu causa petitionis; sicut enim appetit⁹ est principium inquirendi, & obtinendi rẽ, ita etiã est principium petendi eãdem, quia vnus modus acquirendi illam est per petitionem. Appetitus autẽ supponit iudiciũ sibi proportionatũ. Vnde sicut ante appetitũ absolutũ alicuius rei supponitur iudiciũ de illius conuenientia; ita ante desiderium habendi talẽ rẽ à Deo, necessariũ est iudicium de cõuenientia talis rei, vt ab illo obtinendæ, in qua conuenientia includitur, quòd De⁹ sit auctor eius, & similia. Sicut autẽ cõstat, hoc esse necessarium ad petendum, ita etiam constat, in hoc iudicio præcisè non esse factam, imò neq; intrinsecè formoatam orationem, quia aliud est iudicare aliquid esse agendum, aliud agere, aut velle, ergo similiter in præsenti. Imò inter homines sæpe contingit aliquem, qui absolutè rem quandam desiderat, si intelligat à tali persona esse obtinendam, necessarium esse illam ab ea petere, hoc ipso desistere à prosecutione, & appetitu efficaci talis rei; quia potiùs vult tali re carere, quàm se aliquo modo subdere tali personæ, aut tali medio illam procurare.

8. Quę iudicia ex parte intellectus requirantur.

Vnde fit, vt ad orationem non solùm sit necessarium iudicium de potestate alterius ad rem præstandã, sed etiã quòd sit conueniens, eam ab illo procurare, & petere, quia in hoc totum debet ferri cum oratio voluntaria sit, non potest autem ferri nisi in id, quod iudicatur conueniẽs. Ex quo vlteriùs infero, necesarium esse iudicium non solùm de potestate, sed etiam de voluntate alterius ad præbendum, quod petendum est: de voluntate, inquam, saltem probabiliter futura sub ea conditione, *si fiat petitio*. Quia non potest ratio, vt conueniens repræsentari, aut iudicari, nisi iudicium hoc aliquo modo interueniat, quis enim peteret, nisi obtinere speraret? aut quomodo sperabit sine tali iudicio? Ratio verò est, quia petitio, vt petitio, habet rationem vtilis, vnde non potest iudicari conueniens, nisi vtilis iudicetur; non potest autem iudicari vtilis, nisi adsit dictum iudicium de voluntate alterius, nullam enim vtilitatem affert, quòd ille possit, nisi velit, aut voliturus sit facere. Magnas ergo habet partes intellectus in hoc negotio, quanquam manifestum sit in his omnibus, quæ explicuimus, nondum esse actũ orationis, quia oratio voluntaria futura est, & totum hoc iudicium antecedit voluntatem orandi.

Post prędictum ergo iudicium, duo actus intelligi possunt subsequi in voluntate omnino necessarij ad orationẽ. Primus est desiderium obtinandi à Deo, vel à tali persona, quia sine hoc desiderio non potest esse vera petitio, vt suprà diximus. Secundus est, volũtas petendi talem rem à tali persona. Quod patet ex dicto principio, quod petitio est voluntaria, quia est humana actio, ergo necesse est, vt ex voluntate procedat, ergo ad hoc necessarius est prædictus voluntatis actus. De hoc autẽ actu duo declaranda supersunt, primum, quo modo hic actus, distinguatur à priori desiderio; secundum, quodnam sit obiectum talis actus, in quo tota huius quæstionis difficultas consistit; nam intellecto hoc obiecto, declaratum erit, quid sit oratio. Ratio autẽ dubitãdi est, quia etiam desiderium obtinẽdi, rem ab alio est voluntarium, & tamen non est necessarius prior actus, quo quis velit desiderare, sed ipsum desideriũ, libere exercendo, volũtariè desiderat, nã talis actus à volũtate elicitus intrinsecè & per se ipsum voluntarius est, ergo similiter si petitio est actus voluntatis, non erit necesarius alius actus eiusdem volũtatis, quę habeat petitionẽ pro obiecto, nisi fortè per accidens; quę simpliciter

9. Quę volitiones ex parte voluntatis requirãtur ad orationẽ. Obiectus.

de obstentacion á que se hallan acostumbrados, no conceptúan posible se elabore en un local reducido y poco extenso la aceituna con las ventajas y mejoras que propongo. No me importa: en el discurso de esta obra, donde todo se halla relacionado y en mútua correspondencia, encontrarán motivos suficientes para desvanecer su equivocacion, rectificando el juicio: verán el uso sostenido de la razon y de datos irrecusables, que auxiliándose mútuamente no dejan lugar á la duda ni á la inquietud: y conocerán fácilmente que los principios de que parto, descendiendo de una region conocida, disipan las tinieblas, comunicándonos sus luces claras y brillantes. Entretanto que la leen y meditan, debo asegurarles, que los hechos los confirman, que la experiencia los contesta, y que si siguen reglas de una buena filosofía, cuando esta habla es necesario el silencio, no les queda otro partido que sucumbir y ceder.

Aun cuando mi obra se limitase á las mejoras de los molinos actuales, y á proponer un medio sencillo de sacar mas aceite, disminuyendo considerablemente los costos, debería dispensársele algun aprecio, atendida la dignidad de la materia; pero aun tiene la ventaja de poderse aplicar mi doctrina á otros objetos de utilidad comun. La extraccion del mosto y almidon son otros tantos terrenos en que puede producir sus frutos con ventajas y menores gastos. Mi hermano tiene preparado un vino de la misma calidad que el general de la poblacion, extraido por un método sencillo, aseado y con limpieza, como efecto de la aplicacion de mis ideas. Bartolomé García, vecino de la misma Ciudad, saca un almidon excelente, en grande abundancia y con escaso trabajo, poniendo en movimiento la máquina por medio de sus dos hijas de siete y nueve años: pudiéndose asegurar que otras varias elaboraciones pueden ser objeto de su aplicacion, aunque requieran alguna modificacion particular.

En vano me esforzaría, si quisiera persuadir á todos ha-

citer necessa[illegible] non est. Deinde si desiderium sit efficax, & per se ipsum possit [illegible]i repræsentari, illud ipsum videtur sufficiens ad voluntariã orationem absque alio actu voluntatis, vel intellectus. Nã voluntas iam nõ habet, quid ampli⁹ appetat, quod ad hoc negotium spectat, neq; etiã intellectus habet, quid ampli⁹ iudicet, aut cognoscat: solũ enim potest dici de nouo cognoscere voluntatẽ suã habere tale desiderium: hæc verò cognitio iã non spectat ad orationem, imò nec ad intellectum practicum, sed ad cõtemplationem cuiusdã veritatis, seu intuitionem aut experimentum cuiusdam noui affectus. Neque etiã erit necessaria in eo casu noua locutio intellectus, quia supponimus desiderium per se ipsũ alteri manifestari, & ꝓponi, sicut fit Deo.

10. Soluitur obiectio & ostenditur petitionẽ esse distinctam à desiderio.

Vt ergo rem hanc declaremus, incipiamus à petitione, prout fit inter homines, in qua voluntas petendi sine dubio distincta est à desiderio recipiendi rẽ ab alio, cum possit stare hoc desideriũ sine illa voluntate. Dicetur fortasse, hoc esse verum de inefficaci desiderio, seu cõditionato actu, quo aliquis cupit, nõ tamen absolutè vult rẽ ab alio obtinere. Nã si habeat absolutũ desideriũ, fieri nõ potest, quin petat, & consequenter tale desideriũ absolutũ videtur esse volũtas petẽdi. Sed cõtra hoc est, quia etiã posito illo desiderio absoluto, ille act⁹ ad sũmũ se habet tanquã intẽtio efficax cuiusdã finis, ad quẽ petitio cõparatur vt mediũ, ergo volũtas petẽdi distinguitur ab illo desiderio, saltem vt electio ab intentione. Cuius signum etiã est, quia si, stãte illo desiderio absoluto obtinẽdi rẽ à Petro, nõ repræsentetur vt mediũ necessariũ, vt ego petã, sed satis sit, vt alia via altiori notũ fiat Petro desideriũ meũ vel quòd alius intercedat aut rogando, aut imperãdo, tũc voluntas petendi nõ sequitur necessariò ex tali desiderio, sed generatim voluntas adhibendi hoc, vel illud medium, ergo manifestũ est, volũtatẽ petẽdi esse distinctã à tali desiderio.

11. Vnde etiã fit, & petitionẽ esse actum distinctũ à desiderio, & respectu hominis, idest, quãdo ad hominẽ funditur, nõ esse actũ volũtatis. Primũ patet, quia ex disiderio efficaci alicui⁹ rei sequitur voluntas petẽdi illã, ergo aliquid aliud prę ter ipsum desiderium volitũ est per talẽ actum. Secundũ patet, quia voluntas petẽdi nõ est act⁹ reflexus, quia nõ imperat alium affectũ, neq; enim explicari potest quis ille sit, ergo est actus directus, ergo habet pro obiecto actũ alterius potẽtiæ à voluntate. Quod autẽ sit tale obiectũ facile inter homines explicatur. Quia petitio inter homines exterior est, & vocalis, vnde hęc est volita per talẽ actum tamen quia locutio exterior, & humana act⁹ est immediatè procedẽs à ratione, & intellectu dictãte verba, quib⁹ locutio fit, quia voces immediatè exprimũt cõceptum mẽtis, vt Arist. docet, ideo volũtas illa rectè dicitur esse de actu rationis, quãuis nõ merè interno, sed prodeũte in externũ. In hoc ergo sẽsu satis cõstat, petitionẽ vnius hominis ad aliũ esse actũ rationis, quia est manifestatio talis desiderij per locutionem rationis.

Arist.

12. Cõcluditur orationẽ esse actum ra[illegible]

Ex his ergo ad orationẽ cũ Deo ascẽdendo, si sermo esset de oratione vocali eàdẽ proportione facile cõstaret esse actum rationis, & in quo cõsistat. Vlteri⁹ autem animaduertere, & experiri vnusquisq; potest, quãuis nihil ore exprimatur, posse interius mẽtaliter fieri eandẽ locutionẽ, & petitionẽ à Deo, quæ voce vel scripto exprimitur, quia exterior prolatio vocis est quid posterius, & effectus locutionis interioris: Vnde potest illud prius esse sine posteriori, & causa de se sufficiens sine actuali effectione, quia ille effect⁹ exterius loquendi nõ est merè naturalis, sed liber. Tale est illud 1. Reg. 1. *Porro Anna loquebatur in corde suo, tantumq; labia illius mouebantur, & vox penitus non audiebatur.* Quanquã enim illa oratio nõ fuerit purè mentalis, [illegible] exterior, licèt summissa voce, tamẽ inde optimè colligitur, eandẽ orationẽ sola locutione cordis fieri potuisse, sine vlla voce oris; nã sicut est liber interi⁹ loquẽti, remissius, vel altius exteri[illegible] loqui, ita etiã penitus non loqui exterius, maxime cum talis locutio respectu Dei ad intrinsecum finem orationis necessaria non sit. Nam vt rectè dixit Amb. lib. 6. de Sacram. c. [illegible] *Orationem tuam ante ille audit, quam [illegible]o ore fundatur.* Et de hoc orandi mod[illegible]detur Dauid dixisse Psal. 26. *Tibi dixit cor meum, exquisiuit te facies mea.*

1. Reg. 1.

[illegible] Amb.

Siquis autẽ recte consideret; hęc, loc[illegible]tio inte[illegible]or, quam nos experimur, no[illegible]

ber llegado con mis trabajos á la cumbre de esta materia, presentando una obra maestra, cuyos conocimientos fuesen tan delicados que ya no dejasen que desear. Perteneciendo la extraccion del aceite á un órden de cosas complicado y que encierra ideas profundas y muy meditadas, mi empeño seria estéril, dejando siempre lugar á nuevo exámen, nuevas investigaciones, nuevos discursos: sin embargo, puedo sostener que el plan que propongo es mas ventajoso que el usado en la actualidad; y que solo esta razon bastaria á darle una verdadera preferencia, despues de pesados ambos en la fiel balanza de la razon ilustrada, y experiencia no desmentida.

Armado con estos dos escudos, no temeré los ataques de la ignorancia, del interés, de la prevencion: procuraré eludir su fuerza poniendo en juego ambas armas y la victoria será cierta. Ellas serán siempre unas fuertes rocas, contra quienes se estrellarán los discursos mejor preparados, los sofismas mejor urdidos y los argumentos mejor dispuestos. Si mis luces no fuesen suficientes á descubrir su falsedad, siempre podré decir lo que el filósofo antiguo: «mirad si ando:» yo del mismo modo podré contestar siempre: mi hermano lo hace, mi hermano muele por este órden, y mi hermano saca mas y mejor aceite. Envanézcanse, muy en hora buena, con sus hermosos edificios; mi hermano con un local de ocho varas de largo, cinco de ancho y tres de altura, extrae su aceite con provecho y ventaja. Llénense desde luego de orgullo con sus máquinas brillantes, con su aparato imponente, con sus costos ruinosos; mi hermano con un gasto de dos mil y quinientos reales experimenta mayores resultados. Digan por último lo que gusten; siempre será cierto, que estas grandes anticipaciones ni tienen réditos proporcionados, ni tienen productos seguros, ni contribuyen á la riqueza pública, ni fomentan su aumento, ni garantizan la libertad, ni son los medios mas propios para asegurar el bienestar de las fa-

Mētalis oratio vel cōceptus mentalis, quomodo fiat.

aliter fit, nec humano modo aliter fieri posse videtur, quàm per conceptus mētales ipsarum vocum, quos Dialectici nō vltimatos vocant, nemo enim aliter loquitur interiùs, quàm exprimendo mētalia verba in eo idiomate quod nouit, vt vnusquisque in se experietur. Ratio autem est, quia hęc locutio non est cognitio, nec iudicium mentis de aliqua re, sed expressio rei iā conceptæ, quæ consistit in signo aliquo, quo talis res, vel conceptus eius exprimitur. Illud autem signum non est naturale, aut moraliter repræsentans, alioqui esset noua cognitio, nam ille modus actualiter repræsētandi in mente nō est nisi per cognitionem, est ergo signum repræsentans ad placitū media impositione illius vocis. Fit ergo talis locutio per conceptus ipsarum vocum, imò est eadem cum illa locutione interiori, à qua proximè procedit exterior, quando fit, sed tunc dicitur fieri mentaliter, quando in signum sensibile non prodit. Loquendo ergo de hoc modo petitionis, & orationis mētalis ad Deum, facile intelligimus esse actum intellectus, esseque proximū obiectum voluntatis petendi & orandi, ac denique esse omnino distinctam à desiderio, nam est quædam repræsentatio, & insinuatio desiderij, quam homo ad Deum facit, effundens in cōspectu Domini animā suam, vt Scriptura loquitur, quod non est inutile, neque vanum, vt in sequentibus declarabimus tractando de oratione vocali.

CAPVT IIII.

Possitne homo in hac vita mētaliter petere sine conceptibus vocum, & quomodo?

ADhuc vero supereſt explicándum (quod mihi difficilius est) An secluſa dicta locutione intellectuali per conceptus sensibilium verborū significantium ad placitum, possit homo in hac vita interius orare, & petere aliquid à Deo, & si possit, quisnam ille actus in intellectu, vel in voluntate sit? Quæ difficultas habet etiam locum in Angelis petentibus aliquid à Deo, atq; etiā in beatis hominibus, nec eō in vno Angelo petente aliquid ab alio, & in ānima separata rogante Angelū: Suppono enim, nō vti cōceptibus verborū sensibilium, quę in nudis spiritibus accidētaria, & extranea sunt. Tota vero hæc difficultas est similis illi, quæ tractari solet de locutione spirituū inter se, sēper enim vt verum supponimus, hunc proprium actum orationis, qui est petitio, nō posse esse, nisi locutionem, nam aliquid addit desiderio, nihil autem aliud addere potest præter locutionem, vt videtur satis probatum, quid autē sit hęc locutio pure spiritualis ad Deū, difficile explicatur. In quo Alens. 4 p. q. 26. ar. §. 2. q. 2. respondet, spiritū loqui Deo, formando in se verbum mentis, quo suum desiderium exprimunt. Sed hoc non satisfacit, quia hoc verbū nihil aliud est nisi cogitatio, vel cognitio, quā spiritus habet sui desiderij, vt ipsemet Alēs. fatetur, per hanc autē cognitionem vt sic loquitur spiritus sibi nō Deo, nisi hoc verbum suū ad Deū ordinet; hoc ergo est, quod inquirimus, quid addat hæc ordinatio supra ipsū verbū mētis, & nihil in intellectu reperimus, nā ordinatio illa ad alium per voluntatē plane fieri videtur. *Alens.*

2. Oratio purè mētalis, si fiat sine cōceptibus vocum, non potest attribui.

Dico ergo Orationem pure mentalē hominis ad Deum, si nō fiat medijs cōceptibus vocum, non posse tribui intellectui, sed voluntati. Probatur, quia in hoc modo loquendi ad Deum imitatur homo modum loquendi Angelorum ad Deum, sed locutio Angelorum ad Deū, non est aliquid in intellectu, sed solū in volūtate, ergo etiā oratio pure spiritualis hominis ad Deū volūtati tribuēda est nō intellectui. Minorem videtur expressē affirmare D. Tho. 1. p. q. 107. ar. 3. vbi explicans, quomodo Angeli loquantur ad Deum, ait. *Solum loqui ordinando per voluntatē conceptionem suam ad Deū, nō vt illi aliquid communicent, sed vt ab eo aliquid accipiant.* Tota ergo locutio Angeli ad Deum consistit in hac ordinatione sub tali intentione; constat autem & intentionem esse actum voluntatis, & ordinationem illam per actum voluntatis fieri: ergo. *D. Tho.*

3. *D. Gre.*

Secūdō videtur hęc sentētia D. Greg. lib. 2. Moral. c. 4. aliàs 5. Ibi enim ait, locutionem Angeli ad Deum per modum laudis esse *admirationē*, quā statim dicit esse *motū cordis*, quē constat esse actum appeti-

milias, ni los mas conducentes á promover su felicidad.

Por el contrario; ¡Que espectáculo tan hermoso no presentaria nuestra nacion, si al paso que se multiplican los plantíos, se facilitase la extraccion! ¡Qué campo tan agradable si aumentándose los propietarios, por medio de la sencillez y simplificacion, casi todos elaborasen en sus casas el fruto adquirido con sudores y afanes, sin abandonarlo á manos mercenarias, por lo general corrompidas ó al menos poco interesadas! Entonces, solo entonces, podriamos apreciar dignamente el valor de nuestra aceituna: cuando uniéramos á su estimacion, el aumento que le diera una administracion bien dirijida: cuando viéramos multiplicarse las fábricas acomodadas á la generalidad de fortunas, recibiendo una retribucion sobreabundante á sus desembolsos y adelantamientos: y cuando viéramos que así como todos los labradores procuran sus eras propias para sacar sus granos, los propietarios de viñas sus lagares para preparar sus vinos; los hacendados de colmenas sus canastas para la extraccion de la miel, del mismo modo los hacendados de olivos tenian sus molinos para elaborar su fruto, sin incurrir en los inconvenientes que su privacion les hace sufrir.

Me contaria en el número de los hombres felices, si consiguiese á lo menos, llamar la atencion de los Españoles á un objeto de tanto interés; si pudiese despertarlos de ese letargo fatal en que yacen adormecidos; y estimular los injenios en que mi nacion abunda, para que pospuestas otras materias de menos importancia, se dedicasen á profundizar este asunto vital, explotando esta rica y productiva mina con direccion, utilidad y certeza. Si logro este fin, me daré por satisfecho; mas si á pesar de mis esfuerzos, veo con disgusto seguir los abusos, merezca, á lo menos, por mis deseos la indulgencia.

appetitus, seu volūtatis. Verba eius sūt. *Excitatus cū reuerētia motus cordis magnus est ad aures incircunscripti spiritus clamor vocis*: Et infra, clamorem sanctarum animarū ad Deū pro petitione vindictę dicit nihil esse aliud, quā desideriū resurrectionis, & iudicij, *Nā animarum* (inquit) *verba, ipsa sunt desideria*.

Ratione probatur assertio.

Tertio declaratur ratione, quia in locutione duo possumus cōsiderare. Vnū est id, quod in ipso loquente fit, vt alteri loquatur, vt nos formam⁹ in nobis cōceptus ad loquendum alteri. Alterū est, quod à loquente egreditur per modum signi, quo alteri significat, quod loqui vult, vt in nobis sunt verba, quę per organa corporis in aëre formātur, & vsq; ad audientem perueniunt, medijs speciebus. Vnde in nobis locutio quoad illud prius actus immanēs est, quoad hoc verò posterius est actio transiens. Inter Angelos autem vel non interuenit actio transiēs extra loquentē, vt multi volūt, vel quicquid sit de spiritibus creatis inter se loquentibus, saltem respectu Dei non est hoc necessarium, quia neq; in ipso aliquid fieri potest per locutionem creaturæ, vt per se notum est, nec Deus indiget signis intermedijs; tū quia cognitio per illa est imperfecta; tum etiam quia locutio ad Deum non fit propter manifestationem, vel communicationē, sed propter aliquam vtilitatem loquentis, vt rectè D. Tho. dixit d. q. 83. ar. 3. In quo multū differt locutio Dei ad creaturam, vel creaturæ ad Deum. Nam locutio Dei est actus transiens, & recipitur in ipsa creatura, cui Deus loquitur, & inde motio aliqua in illa fit speciali actione Dei, vt expressè docet Greg. [illegible] prà; nec potest aliter intelligi, locutio autem creaturæ ad Deum necessariò debet manere in ipso loquente, in Deo enim esse non potest, nec in aliare, nam quodlibet tertium, seu intermediū est impertinens. At vero actus immanens in persona loquente, qui sit locutio merè spiritualis, non potest esse nisi actus voluntatis, cum non sit conceptus vocum sensibilium, vt iam dictum est, ergo.

D. Thom. Quo differat locutio Dei ad creaturā a locutione creaturę ad Deū. *D. Greg.*

5. Inter spirit⁹ duplex locutio esse potest, altera narratiua, seu assertiua altera verò motiua, seu impulsiua. Prior locutio præsenti non seruit instituto.

Quod vt ampliùs declarem, aduerto: inter ipsos spiritus esse posse duplicem locutionem, vnam voco assertiuam, seu narratiuam, qua refertur, hoc factū esse vel futurum esse; aliam voco motiuam, seu impulsiuam per imperium, vel petitionem. De priori nō est nunc sermo, probabile verò est, inter Angelos non fieri, nisi quatenus loquens manifestat loquenti conceptum, quem in se habet illius rei, quam refert ita esse, vel nō esse. Et tunc ille conceptus sic manifestatus potest dici locutio rei sic conceptę, quanuis re vera potiùs manifestatio, seu ordinatio talis cōceptus ad alium sit locutio, quæ ordinatio voluntatis est vt dixi. Quātum ad id, quod ponit in ipso loquente, quidquid sit, an aliquid efficiat in audiente inter spiritus creatos: quod respectu Dei locum non habet. At verò posterior locutio per petitionem, & maxime ad Deum, tota est voluntatis. Quia & ordinatio per voluntatem fit, & id quod per eam immediatè ordinatur seu manifestatur, est actus voluntatis. Quia is, qui à Deo postulat, immediatè indicat, vel proponit per talē locutionem desiderium suum. Quanuis enim petat rem desideratam, non tamen directe, & immediatè de illa loquitur, sed quatenus per eam complendum est desiderium, cuius illa est obiectum.

Posterior locutio ad voluntatē spectat.

6. Quomodo hæc locutio in volūtate consūmetur declaratur.

Ad manifestandum autem hoc desiderium non videtur intelligibile, quis actus intellectus adiungi, vel superaddi possit præter volūtatem quasi reflexiuam, perquam aliquis ordinat suum desiderium ad alium, vt alter illud videns, illud etiam compleat, præbens id, quod desideratur, Nam in loquente nō solum desiderium supponit, sed etiam cognitio desiderij obtinendi à Deo [illegible] quid, qui enim desiderat, cognoscit se desiderare. Per hanc autem cognitionē [illegible] loquitur quis Deo, sed sibi, nā vt recte dixit D. Th. 1. p. q. 106. ar. 1. quando aliquis actu considerat aliquid, loquitur sibi, ideo enim talis conceptus actualis verbum mentis dicitur, quādiu autē in eo conceptu sistitur, & nō ordinatur ad alterum, nondum est locutio ad aliū, ergo qui desiderat aliquid obtimere à Deo quanuis hoc desiderium cognoscat per hunc actū intellectus nondum loquitur Deo, sed sibi, nondū ergo orat. Quando autem vlterius vult, hoc suum desiderium coniunctum cum recognitione suę indigentiæ, & dependentiæ à Deo, in Diuino cōspectu repręsētare, vt inde moueatur Deus ad præbendū id quod ipse

D. Thom.

desiderat, iam ordinat suum desideriũ, suumque conceptũ ad Deum, ergo per hanc voluntatem loquitur illi insinuãdo, & manifestando suum desiderium; prout potest, ergo in hac voluntate cõsummatur propriè, ac formaliter hæc spiritualis locutio, & petitio.

7. Eadẽ res amplius explicatur.

Maximè, quia post hanc voluntatem nullus alius actus in intellectu fingi potest, qui habeat rationem locutionis, vel petitionis; nã post illam volũtatem solũ potest sequi in intellectu sic orantis cognitio quasi reflexa, qua cognoscit se id velle. At verò hęc cognitio non spectat formaliter ad locutionem cum Deo, tũ quia neq; ordinatur ad Deum, neq; ipsa ordinat aliquid in Deũ, sed est locutio hominis secum, quatenus format nouum quendam cõceptum actus sui. Tũ etiam quia talis cognitio supponit factã Deo manifestationem, vel insinuationẽ proprij actus, quantum ab homine fieri potest, ergo supponit locutionem iã factam. Sicut quando vnus homo loquitur alteri, etiãsi cognoscat se loqui, illa cognitio non spectat per se ad locutionem, sed per accidens se habet, quia iã supponit illã vt obiectum; neq; erit minùs perfecta locutio, etiãsi non fiat illa cognitio quasi reflexiua supra ipsammet locutionẽ. Idemq; forte est etiã respectu Dei, nã ratio, & petitio mentalis optimè cõsistere potest, etiamsi homo nõ aduertat se petere, imò tunc fortasse erit attentior petitio, quando homo ita est intentus circa voluntatem effundendi a[illegible] suã in cõspectu Dei, vt non valeat actualem, & formalẽ reflexionem facere ad cognoscendum id, quod agit. Nullus ergo superest actus intellectus, [illegible] talis locutio, seu petitio à Deo constitui possit.

8. [illegible]stionis [illegible] [illegible]

Ato[illegible] discursus mihi partem ham[illegible] vehementer probabilem reddit, & quod ad rem quidem spectat, fateor in hoc negotio nõ interuenire alios actus voluntatis, vel intellectus præter explicatos, & in illa volũ[illegible]te pręsentãdi Deo desideriũ cum quadã recognitione, & subiectione ad ipsũ, cõsummari hũc modũ orationis. An verò sola hæc voluntas vltima, vel etiã recognitio, quam explicuim⁹ ex parte intellectus dicẽda sit ipsa locutio, vel petitio, videtur quæstio parui momenti, si tamẽ in rigore l[illegible]quamur

A videtur cõsistere in illa [illegible]lũtate. Cum autẽ cõmuniter dicitur, orationem esse actũ intellectus etiã quoad petitio[illegible] interpretari possumus id intelligendũ esse de oratione, prout in hac vita regulariter ab homine fit. Verisimile enim est, hominẽ in hac vita rarò, aut nunquã petere etiã interiùs nisi vtẽdo signis mẽtalibus, & intellectualib⁹, quę signis vocalibus correspondent, & sunt conceptus eorũ. Nihilominus tamẽ nec impossibile, nec miraculosum, nec valde extra

B ordinariũ censeo, vt aliquis in hac vita ita Diuina gratia subleuetur, vt mentaliter petendo ab hoc etiã genere signorũ sensibilium mente conceptorũ actualiter abstrahat. Quia illi conceptus vocũ nec propter Deũ necessarij sunt, vt per se cõstat, nec propter hominẽ, nã potest de rebus tantũ cogitare & de Deo, & dependentiam sui, & rerũ, quas desiderat, à Deo recognoscere, & per volũtatem suã totã illam suã dispositionẽ, & desiderium Deo pręsentare. Potest ergo

C totũ hoc fieri non vtendo interius conceptibus vocũ, qui autẽ id facit, profecto iã orat: tunc autẽ non petit nisi illa voluntate, qua suum desiderium Deo præsentat, vt ab ipso impleatur.

CAPVT V.

Nonnullis difficultatibus occurritur.

1. 1. Difficultas ex Diuina laude supra.

D VT hæc resolutio partim cõfirmetur amplius, partim explicetur, & amplietur, nonnullas occurrentes difficultates proponã. Prima est, quia Di[illegible] laus est act⁹ orationi similis, & quędã orationis pars latè sumptę: at illa fieri potest pura mẽte, nõ solũ per cõceptus mentales verborum sensibilium, sed etiã per act⁹ merè spirituales, sicut de oratione diximus. Sic enim etiam Angeli laudant Deum, & similiter Beati, qui nõ indigent nostris signis ad placitũ etiam mente cõceptis & nihilominus laus Dei

E in Angelo V. G. est actus intellectus, & nõ voluntatis, vt videtur per se notum, quia laudare rem, non est affici, sed supponit affectum, & rei æstimationem, si vera laus [illegible], ergo idem dicendum est de oratione.

2. Secundò fieri potest similis obiectio de

TARDE PRIMERA.

De la recoleccion y conduccion de la aceituna.

B. Felices tardes, amigo: ¿Está V. en disposicion de echar esta tarde un paseito á los olivares? V. verá el abundante fruto que tenemos en este año, y juntos calcularémos las ventajas que nos ofrece. Si le parece bien marcharémos á la Atalaya, y con el amigo D. Martin pasarémos el rato.

A. No tengo inconveniente: es asunto de interés, y con gusto me presto á ello: vamos.

B. Ya, ya le veo; está con los que avarean.

A. Adios, Sr. D. Martin. ¿Conque hoy ha venido V. á disfrutar de la amenidad del campo?

M. Sí, Sr.: como han principiado á coger y acarrear la aceituna, he querido venir á presenciar estas operaciones, para que haciéndolas con exactitud, se eviten los perjuicios que en caso contrario se me pueden originar.

A. Perfectamente ha hecho V.: y si todos los propietarios tuviesen igual prudencia, estoy seguro, no sufririan tantas pérdidas; mucho menos si siendo hombres de conocimientos, dirigieran estos trabajos con el tino y método que exijen. Ellos son de tal naturaleza que su ejecucion, puede influir mucho en sus resultados; ya deteriorando al árbol, y ya privando al dueño de las utilidades que su fruto debe producirle. Mas por desgracia no sucede así: unos, entregados á diversiones, tal vez criminales, abandonan un asunto que debia lla-

2 Difficultas de gratiarū actione.

de gratiarum actione, quæ etiã est quædam pars orationis iuxta Paulum 1. ad Timoth. 2. & potest sola mente, & absque signis sensibilibus, vel conceptibus eorum fieri, sicut fit ab Angelis, & alijs Beatis. Vt autem ab eis fit, non est actus voluntatis, sed intellectus, quia de beneficijs acceptis mẽte gratias agere nihil aliud esse videtur, quàm ea vt accepta recognoscere, ergo idem dicendum est de actu petitionis.

D. Paul.

3.

3. Difficultas de obsecratione.

Tertiò nascitur alia difficultas ex alia parte orationis, quæ dicitur *obsecratio*, ad quam iuxta probabilem expositionem spectat, rationes, & titulos Deo proponere, propter quos cõcedat, quod petitur, quod manifestè est opus rationis, ergo eiusdem opus est ipsa petitio, quia eiusdem facultatis esse videtur aliquid petere, & rationes petendi, & obtinendi allegare.

4.

4. Difficultas de mẽtali cõfessione.

Quartò est similis difficultas demẽtali confessione peccatorum corã Deo facta, iuxta illud: *Confitebor aduersum me iniustitiã meam Domino.* Hæc enim cõfessio esse potest pars orationis, nõ minùs, quàm confessio laudis, & tamen nõ cõsistit formaliter in actu volũtatis, sed intellect⁹ recogitãtis, ac recognoscẽtis corã Deo proprias iniquitates; sic enim Dauid aiebat: *Recogitabo tibi omnes ãnos meos in amaritudine animæ meæ*: est ergo oratio etiã quoad hanc partem actus intellectus, ergo quoad omnem aliam.

5.

Vlt. Difficultas de locutione Angelorũ inter se.

Vltima difficultas oritur ex locutione Angelorũ inter se, illa enim est merè spiritualis, & tamen non fit per solã voluntatẽ, sed per actum intellectus, quia per talem locutionem cõceptus Angeli fit intelligibilis alteri, quod non potest fieri per solam voluntatem, nisi aliqua mutatio ex parte intellectus accedat. Propter quod linguæ Angelorum (de quibus loquitur Paulus 1. ad Corint. 13.) dicuntur esse intellectus eorũ, vt significant præcipuè Theophilact. & Theodoret. in eum locum; & Theodoret. addit, eandem esse facultatem, per quam Angeli laudãt Deum & qua inter se loquũtur: constat autem laudare per intellectum; ergo per intellectum etiam ad Deum loquũtur, ergo etiã per intellectum petunt: nam petere loqui est, ergo in vniuersum petitio purè mentalis est actus intellectus.

D. Paulus Theophil. Theod.

Hæ difficultates, præsertim quatuor priores ostendunt in oratione mentali secundum omnia, quę includit, necessariò interuenire actus intellectus simul cum actib⁹ voluntatis, nõ tamen probãt proprium actũ petitionis, vel cuiuscũq; alterius locutionis spiritualis ad Deum formaliter consistere in actu intellectus secundum se, & non potius in actu voluntatis ordinantis ad Deum cogitationem, seu recognitionem intellectus.

Quid probetur difficultatibus propositis.

Laus Dei mentalis quomodo fiat.

7.

1. Difficultas enodatur.

CIrcã primam ergo difficultatem de laude Dei dicimus, laudem alicuius per se, ac formaliter non postulare, vt sit locutio ad eũ, qui laudatur interdum enim laudamus vnum hominẽ alteri v.g. Petrum Ioan. & tunc non loquimur cum Petro, quem laudamus, sed de Petro loquimur Ioanni. Imò aliquãdo etiam nobis cum tantum loquentes aliquem laudamus, vt per se satis constat: aliquando verò etiam laudam⁹ hominem loquendo ad ipsum, vt per se notũ est. Sic igitur Angeli possunt laudare Deum, vel inter se loquentes, vel vnusquisq; tantum secum, vel denique loquendo ad Deum ipsum. Et omnibus quidẽ his modis laus vera supponit recognitionem illius perfectionis Dei, obquã laudatur: alioqui ficta, & ementita esset laudatio. In primo autẽ modo laus addit locutionẽ vnius Angeli ad alium, de qua pauca dicemus circa vltimã difficultatem. Secundo autem modo laus nihil addit præter ipsam recognitionẽ, quiã consistit in locutione ad se ipsum, quæ locutio absq; vlla cõtrouersia intellectu fit, & in cognitione rei, de qua est locutio, per se cõsistit, loquẽdo de perfecta locutione mentali, quæ fit cõceptibus rerũ, & non verborũ. Atq; hoc tãtum probat prima difficultas proposita. Quoad hãc verò partẽ nõ recte fit argumentũ ad petitionẽ, quia petitio præsertim purè mẽtalis, per se est locutio ad alterũ, & nõ ad se ipsũ, vt per se constat.

Laus tripliciter fieri potest.

Tertio igitur modo laus Dei ad eundũ directa per modum locutionis præter recognitionẽ perfectionis Diuinæ, quę in intellectu est nõ addit nouũ actũ intellect⁹ (quis enim fingi, aut ex cogitari potest?) sed addit solũ in volũtate ordina-

8.

Laus tertio modo sumpta volũ[tate]

mar toda su atencion, confiándolo á un criado por lo menos indolente: y otros, faltos de instruccion, siguen con carácter unas costumbres viciosas, sin reflexionar sus fatales consecuencias; privándose todos de los beneficios que este fruto pudiera proporcionarles. Conozco que no todos pueden tener esta asídua y diaria asistencia; pero tambien que muchos la omiten por indiferencia reprensible.

Permítame V. le pregunte; ¿por qué ha diferido coger este estacar hasta Enero? ¿Por qué no lo ha cogido antes? ¿Ignora los perjuicios que esta dilacion ha podido ocasionarle? ¿No conoce que luego que la aceituna llega á su perfecto estado de sazon, debe cogerse, para que el árbol pueda reponerse y producir en el año siguiente, y para que el fruto no se disipe, se altere, y se corrompa? Ambos perniciosos efectos reconocen en la dilacion los autores mas clásicos, que sobre la materia han escrito, fundados en la razon y en la experiencia. Han conocido, que cuanto mas tiempo está el fruto en el árbol, mas se esquilma este, pierde de su substancia, y se imposibilita para la futura produccion; é igualmente, que la aceituna se vicia mas á medida de su mayor permanencia en él. Si observamos atentamente el curso de todos los demas frutos, notarémos en ellos sus grados ascendentes y de decadencia; concluyendo analógicamente que estos mismos períodos deben hallarse en la aceituna; y que así como la demasiada permanencia en los árboles es perjudicial á aquellos, lo será tambien á esta. Concretándonos al melocoton vemos, que luego que llega á su perfecta madurez, principia á perder de su hermosura y lozanía, arrugándose, y dejando su piel tersa: lo mismo debe suceder en la aceituna.

Ademas: ¿quién ignora que cuanto mas tiempo permanece la aceituna en el árbol, se halla mas expuesta á la rapacidad de los hombres, y á ser pasto de los animales? Aquellos, conociendo muy bien las ventajas de este fruto, pueden aprovecharse de una circunstancia que tanto les favorece, para sustraerlos á su lejítimo dueño; y estos, comerse una fruta que les nutre, alimenta y gusta: no pudiéndose evitar en su totalidad estos perjuicios, á pesar de emplearse en su remocion crecidas sumas; mucho menos en aquellas posesiones que se hallan á grande distancia de los pueblos, y que por su extension son difíciles de custodiarse: advirtiendo que siendo estas consideraciones comunes á los plantíos nuevos y viejos, ambos se encuentran en igual caso.

tionē illi⁹ ęstimationis Dei quę est in intellectu, ad ipsū Deū, quatenus Angel⁹ vult eā Deo repræsentare, & offerre per modū cultus: ergo talis laus in volūtate cōsūmatur; & quoad hoc rectè ęquiparatur laudatio petitioni. Atq; hoc, quod in Angelis explicuimus, locum habet in quocumque spiritu separato, atque etiā in hominibus in hac vita degentibus, si intra se pura mente, & absq; verbis sensibilibus, vel conceptibus eorum Deum laudent, nam eadem ratio in his omnibus procedit:

Gratiarum actio mentalis quomodo fiat?

9. Secunda difficultas expeditur.

EOdem ferè modo de gratiarum actione (quod in secunda difficultate tāgitur) philosophandum est. Solúm occurrit obseruandum, aliud esse, habere gratias, aliud agere: Primum enim exerceri potest in animo, nulla manifestatione [illegible] alteri, neque ipsi benefactori, recognoscendo tantúm in animo beneficium acceptum. Secundum autē fit manifestando illam recognitionē beneficij, quam in animo habemus. Illud ergo primum sine dubio exerceri potest erga Deū in oratione mentali latè sumpta. Et illud officiū planè fit per illum actū, quo aliquis intra se recognoscit beneficiū illud, & obligationē suam, quæ inde nascitur, qui actus intellectus est: & hoc solū probat difficultas secunda, quæ de hoc actu procedit. Ex quo nasci quidem potest in voluntate desideriū exhibendi Deo gratū animum, quod vel non spectat ad propriam gratiarum actionem, sed generatim ad gratitudinem per obsequia, vel alia officia, per quę potiùs dicimur referre gratiam, quàm habere, [illegible] certè si spectat illud desideriū ad propriam gratiarum actionem, iam explicatam, solùm est quasi imperando illam. Nam qui vult esse gratus Deo, & non habet, quid referat ipsi pro beneficio accepto, saltē [illegible] tendit illi, & quātum in se est, manifestat ei, quomodo acceptum beneficium recognoscat. In qua manifestatione [illegible] gratiarum actio consistit. Ideoque gratiarū actio ad benefactorem refertur, in cuius obsequiū [illegible] alicui tertio beneficiū narretur, esse poterit quędam laus benefactoris, nō propria gratiarum actio. Hoc ergo modo potest vnusquisque gratias agere Deo, ordinando ad ipsū per modū locutionis æstimationē, & recognitionē proprij beneficij; & sic præter actū intellectus iam explicatum, nihil addit nisi voluntatem repręsentandi Deo recognitionem beneficij, & offerendi illā in cultum quendā, & aliqualē recompensationē beneficij, quæ propriè gratiarū actio dicitur. Et ita quoad hoc in voluntate formaliter consistit, seu cōsummatur gratiarū actio, & in hoc tātùm potest cum petitione, seu oratione cōparari:

Quid sit habere gratias, & illas agere.

Referre gratiam.

Gratiarum actio solum dicit be[illegible]

Hæc in voluntate cōsistit.

Mētalis obsecratio quomodo fiat?

10. Expeditur tertia difficultas.

AD eundem ferè modum expediēda est tertia difficultas. In obsecratione enim duo intelligi possunt: vnū est recogitatio earum rationum, quæ Deum mouere possunt ad concedendū id, quod per orationem postulatur; quę proinde augere etiam possunt fiduciam impetrandi id, quod postulatur. Alterū est allegatio, seu propositio talium rationum coram Deo, prout fieri intelligitur in oratione, & obsecratione, quæ ad Deum fit. Et in hoc posteriori actu consummatur ratio obsecrationis, vt nunc illam sumimus: nam obsecratio manifestè est ad alterum nimirum ad eundem, ad quem est petitio. Quod ergo ad primum officium spectat, manifestum est, illud esse munus intellectus, quod includit inquisitionem, ac meditationem earum rationum, quæ Deum mouere possunt, & iudicium, ac credulitatem earum iuxta materiæ capacitatem, vt postèa suo loco declarabo. Posterius autem officium non consistit in cognitione aliqua, sed in locutione earum rationum, quas is, qui orat, seu meditatur, assecutus est. Si quis enim huiusmodi rationes consideret solùm, vt seipsum excitet ad fiduciam, & desideriū, vel petitionem, nondum obsecrat, vt inter homines considerare licet. Nam siquis secum plures rationes cogitet, ob quas potest aliquid à Rege postulare, & impetrare, postèa verò simpliciter petitionem faciat, nullam rationem allegando, & proponendo Regi, quæ illum possit inducere, & quodammodo obligare, nondum obsecrat, sed tantùm petit. Si verô petitioni adiungat titulos, & rationes,

Duo possūt in obsecratione considerari.

Primo modo [illegible] spectat.

Secūdo modo in voluntate consistit.

M. Segun lo que he oido decir á V., infiero que la aceituna debia haberse cogido antes, para evitar los inconvenientes que ha presentado, y de cuya certeza no puede dudarse. ¿Y cuál es el tiempo en que debe, en su concepto, hacerse la recoleccion? Es regular que los autores que han escrito sobre esta materia lo designen.

A. Es cierto que los autores han tratado mucho y sabiamente sobre esta materia; pero tambien lo es, que no han señalado un tiempo fijo en que deba principiarse la recoleccion: este depende de muchas circunstancias, que no son fáciles de señalar con exactitud; tales son la diferencia de clima, temperamento, estado de la aceituna, terreno y otras que influyen en gran manera en acelerar ó detener el perfecto estado de sazon: remitiéndose al juicio de los propietarios, quienes en consideracion á estos antecedentes, pueden calcular el tiempo en que deben principiar la recoleccion.

Sin embargo, han convenido en ciertas ideas generales que pueden fácilmente aplicarse á los casos particulares. Espinosa determina el tiempo de la recoleccion, por el uso que se quiere dar á la aceituna; así, si se quiere coger para comer, deberá hacerse su recoleccion en el segundo período, esto es, cuando se halla pajiza; y si para aceite en el tercero, que es cuando esta morada; porque en el cuarto en que se pone negra, principia á decaer perdiendo el jugo oleoso que contenia. El célebre Arias abunda en los mismos sentimientos; añadiendo que el hallarse negra la aceituna, no es tanto una señal que indica su perfecta madurez, como el primer grado de pudricion, en el que solo podrá sacarse un aceite inferior; y que si se quiere extraer un aceite fino y agradable por todas sus circunstancias, debe recogerse la aceituna un poco antes de su completa madurez. Sostiene su principio, porque, dice, está demostrado en repetidas experiencias que el aceite se encuentra formado en la pulpa de la aceituna, un mes antes de que su piel tome color: y si bien se sabe que con la madurez se aumenta la cantidad, no se ignora tampoco, que cuanto mas tiempo pasa del punto de sazon, tanto mas se altera su calidad.

Con estas ideas emitidas por unos hombres sabios, instruidos, observadores, y que por sus conocimientos han merecido la pública estimacion, y desempeñado con decoro los honoríficos destinos que obtuvieran, no pueden conciliarse los abusos que con sentimiento experimentamos, y que no tienen otro fundamento que unas prácticas viciosas, ó unos proverbios vulgares, destituidos generalmente de razon

nes, quæ Rerum possint obligare præsertim ex parte illius, tunc dicitur obsecrare, ergo sicut petitio, ita etiam obsecratio locutione perficitur. Hæc autem locutio in ordine ad Deum (sicut in alijs dictum est) non potest esse nisi voluntas repræsentadi Deo huiusmodi titulos, & rationes exaudiendi orationem, non vt ipse denuò illas cognoscat, sed vt nostram fiduciam, & credulitatẽ, seu existimationem, quam de ipso habemus, in cultum eius exerceamus. Atque in hac locutione debent obsecratio, & petitio conferri, vt rectè fiat cõparatio.

Interna confessio qualis sit.

11. Difficultas explicatur eodem modo, quo tertia.

IDem cum proportione dicendum est de confessione interna peccatorum, de qua difficultas quarta proponebatur: nam etiam in in illa duo distingui possunt. Vnum est interna confessio peccati proprij: alterum est, quod talis cõfessio fiat Deo. Et primum quidẽ planè pertinet ad intellectum, consistitque in interna recognitione peccati. Sed illa per se sumpta nisi ad alterũ ordinetur, non est cõfessio alteri facta, sed ipsi tãtùm homini peccata sua recognoscenti. Vt ergo sit confessio ad Deum, oportet vt ad ipsum referatur, & ordinetur per modum locutionis, quod non fit, nisi per voluntatem: & in hoc ponenda est æquiparatio, sicut in alijs explicatũ est.

Breuis digressio de oratione Angelorum.

12. vltima difficultas resoluitur.

AD vltimam difficultatem (omissis multis, quæ dici possent de locutione Angelorum, seu spirituum creatorum inter se, ne à proposito digrediamur) duo breuiter dicimus. Primùm est non esse æquiparãdam locutionẽ creaturæ ad Deum cũ locutione vnius creaturæ ad aliam; nam locutio ad creaturã fit, vt ei notificetur, quod illi erat ignotum, seu vt fiat proximè intelligibile id, quòd antea non ita erat proximè applicatum, vt actu intelligeretur. Quod manifestum est in locutione hominum inter se: finis enim præcipuus, ac necessarius illius fuit manifestatio pro[illegible]ũ conceptuum, & consequenter rerum etiam conceptarum, quæ alteri erant ig-

A notæ. Et licèt homines aliquando inter se loquantur de rebus aliàs sibi notis, illud est, vel quia vnus ignorat rem, quam alteri narrat, esse illi notam, vel vt maiorem talis rei cognitionem per talem locutionem mutuò assequantur, vel vt ad actualem illius considerationẽ se se inuicem moueant, vel quia in tali locutione delectentur: semper autem modus ipse loquendi talis est, quod per illum posset addisci res, licet antea ignoraretur. Et ad eundẽ modũ sentiunt Theologi de locutione Angelorum inter se; fieri scilicet, ad manifestandos proprios conceptus, & interiores actus liberos, qui alijs naturaliter ignoti sunt. At verò locutio ad Deum non fit per nouam rei manifestationem, aut notitiam, quæ illi possit acquiri, vt per se notum est, sed propter alios fines morales, quos D. Tho. 1. par. q. 107. art. 3. vno verbo cõprehendit dicens, *Angelũ loqui ad Deũ, vt ab eo aliquid accipiat.* Quapropter per locutionem ad Deum non [illegible]biectum denuò intelligibile aliquo modo ipsi Deo, & ideò licèt daremus, ex hac parte locutionem Angeli ad Angelum esse opus intellectus, non inde fit idem dicẽdum esse de locutione Angeli ad Deũ.

Locutio ad hominẽ ignotum manifestat.

Locutio ad Deum secùs habet.

D. Tho.

Deinde addo, cum varij sint modi explicandi locutionem spiritualem inter creaturas, omnes in duas veluti classes diuidi. Vna continet eorum sententias, qui negant loquentem communicare, vel imprimere aliquid ei, ad quẽ loquitur. Altera continet opiniones eorum, qui existimant non posse huiusmodi locutionem fieri sine actione reali circa illum, cui fit locutio. Procedendo igitur iuxta prius fundamentum, certè magis consequenter loquuntur, qui opinãtur, locutionem Angeli ex parte loquentis non fieri per actum intellectus, sed voluntatis, atque adeò esse actum illum, quo vnus Angelus vult, secretum suum esse manifestũ alteri. Nam inde absque alia actione transeunte, vel immanente ipsius loquentis sequitur in altero notitia rei à loquente manifestatę, quæ est auditio illius. Iuxta ideo licet ex parte audientis locutio [illegible] quasi passiua pertineat ad intellectum, tamen ex parte loquentis pertinet ad voluntatem. Atque ita opinantur Capreol. in 2. distin. 11. q. 2. & Caiet. d. q. 107. ar. 1. & alij Thomistæ.

Varietas declarandi locutionẽ spiritualiũ inter creatas ad duplex caput reuocatur.

Iuxta primum caput respõdetur

Caiet.

y prudente apoyo. Seria, pues, de desear, que los propietarios se convenciesen de los perjuicios que la falta de reflexion les acarrea, tanto en el tiempo de hacer su recoleccion, cuanto en el modo de practicarla. Por esta causa, los propietarios que tienen mucha aceituna que recolectar, deben prevenirse con anticipacion, teniendo los operarios suficientes preparados para dar principio á esta operacion en tiempo oportuno; evitando por este medio los perjuicios á que una recoleccion postergada necesariamente dá márjen, siguiendo las costumbres regladas de los grandes propietarios en los demas ramos de industria. Un labrador que tiene muchas mieses que segar, con antelacion escoge el número necesario de segadores para hacer la siega en tiempo conveniente; así como el gran fabricante ocupa los brazos correspondientes á los capitales que tiene empleados.

Es verdad, que estos grandes propietarios aumentando el número de operarios incurren en otros escollos de no pequeña entidad. Todos sabemos las dificultades que ofrecen las grandes operaciones hechas por muchos individuos, cuyo diferente carácter, diversa agilidad, distinta inclinacion al trabajo, y acaso opuestos intereses, presentan obstáculos tal vez insuperables. Por mas esmerados que sean los dueños, por mas contínua su asistencia, y mayor su conocimiento, nunca podrán conseguir que una multitud sin disciplina ni subordinacion, metodicen sus operaciones, de modo que consigan los ventajosos efectos que se desean. Basta penetrar en esas grandes cuadrillas de aceituneros, para conocer que ni la presencia del dueño, ni sus relaciones de paisanaje, ni otras consideraciones de que no deberian desentenderse, son suficientes á contenerlos en sus deberes, ni capaces de estimularlos á su regular desempeño. Pero estas son las consecuencias de tales operaciones: consecuencias precisas, y consecuencias que es necesario superar con la prudencia y vijilancia, si no queremos exponernos á sufrir los perjuicios dichos. Conozco, que este vencimiento es sensible para todos, y con especialidad para ciertas personas poco acostumbradas á él; pero no queda otro recurso, que contemporizar en alguna manera, sobrellevando sus importunidades; siquiera por la utilidad y provecho que de esta conducta puede resultarles.

M. No puedo desconocer la fuerza de sus reflexiones apoyadas en la razon y testimonio de unos sabios recomendables; asegurándole que su eficacia me servirá de regla en lo sucesivo. Pero ha dicho V.

tæ, qui etiam putant esse sententiam D. Tho. Et illi etiã fauent Alens. Albert. Bonauentura, & alij. Iuxta hanc ergó sententiam à fortiori sequitur, locutionem Angeli ad Deum per voluntatem loquẽtis fieri. At verò iuxta aliud principium, quod locutio inter Angelos nõ fit sine actione aliqua loquentis ad audientem, præter voluntatem loquendi, seu manifestandi secretum, necesse est ponere aliquam actionem. Hæc autem respectu loquentis est actio transiens, quia in alio nempè in audiente recipitur. Ideoque (quicquid sit de actione vnius Angeli in alium) certissimum est, non posse Angelum loqui hoc modo ad Deum, quia nil in illum potest imprimere. Ergo nihil supereſt, quod possit esse locutio, vel petitio Angeli ad Deũ nisi voluntas ordinandi suum conceptum, vel affectum ad Deum, non vt illi denuò innotescat, sed vt illi se creatura submittat, & eo, quo potest, modo desiderium suum illi præsentet: idem ergo cum proportione dicendum est de locutione nostra purè mentali.

CAPVT VI.

Sitne conueniens, & per se honesta oratio ad Deum?

AGimus de oratione propriè dicta pro petitione, vt iam monui, potestque eadem quæstio de oratione vocali tractari, sed nunc non consideramus difficultatem, quæ nasci potest ex eo, quòd petitio Deo offertur per sensibilia signa, sed solùm illam, quæ oritur ex præcisa ratione petitionis. Difficultas autẽ est, quia petere aliquid à Deo, aut inutile videri potest. Probatur, quia vel Deus decreuit aliquid facere, vel non, si decreuit, & nos cõtrarium desideramus, ac petimus, impiè facimus, tum quia ab illo petimus, vt voluntatem suam mutet, tum etiam quia voluntatem nostram volũtati eius præferri volumus; si autẽ Deus iam decreuit facere, quod petimus, inutile est id petere, quia infallibiliter fiet, licet non petamus, cum voluntas Dei non possit non impleri. Deinde esto, non sit intrinsecè mala huiusmodi petitio, saltẽ non videtur per se honesta, sed ad summum indifferens. Probatur, quia petitio solùm habet rationẽ vtilis, est enim quoddam medium quoddam, quod vtile creditur ad obtinendum id, quod petitur, ergo de se non habet intrinsecam honestatem, sed talis erit, qualis fuerit res illa, ad quam obtinendam ordinatur.

Circa orationem varij fuerunt errores inter se extremè contrarij. Quidam enim dixerunt, orationem adeò esse cõuenientem, vt ipsa sola ad salutem sufficiat, etiam si Sacramenta, & alia salutis media prætermittantur. Ita refert de Messalianis Theodoretus li. 4. de Fabulis hæreticorum, & lib. 4. Histo. cap. 10. latiùs Castro verbo *Oratio*, hæresi 1. Qui rectè asserit, non oportere nos cõtra hanc hæresim hoc loco disputare, quia licet Scriptura doceat, orationem esse necessariam, vt infrà videbimus, nunquam docet, illam solam sufficere, sed potiùs expressè tradit aliqua Sacramenta esse necessaria ad salutem, vt in proprijs locis visum est, proponit etiam opera misericordiæ, & alia præcepta vt necessaria ad salutem, vt satis colligitur ex Matthæi 25. & alibi latiùs tractandum est. Vnde elegãter Chrysostomus lib. 1. de Orando Deum, postquam multa de præstantia, & vtilitate orationis dixerat, sibi obijcit: *Verum aliquis forsitan ex eorum numero, qui socordiæ, segnitiæque dediti nolunt attentè, & diligenter orare, persuasurus sit in hoc Deum illa verba dixisse. Non omnis, qui dicit mihi Domine, Domine, intrabit in regnũ cœlorum, sed qui facit voluntatem Patris mei.* Et respõdet: *At qui ego si crederem, solam precationem ad salutem nostrã sufficere, non immeritò sermonem hunc nobis obijceret aliquis: nunc cum profitear deprecationẽ caput esse bonorũ omnium, basim, ac radicem vitæ frugiferæ, non est, quod quisquam verbis illis abutatur.*

Alio modo nimium tribuerunt quidam hæretici orationi dicentes, habere vim immutandi Diuinam dispositionẽ, & prouidẽtiam. Refert D. Th. 2. 2. q. 87. art. 1. & 3. contra Gentes, capit. 96. Et mouebantur fortasse ratione dubitandi in principio proposita. Sed hic error nõ solùm contra fidem est, sed etiam contra rationem naturalem, quia euidẽs est, Deum esse immutabilem. Item euidens est,

Varij errores circa orationẽ proponuntur.

Primus cam ad salutem sufficere dicit. *Theodor. Castro.*

Matt. 25 Chrysost.

que el modo de practicar la recoleccion, acarrea muchos perjuicios á los propietarios; sobre este negocio quisiera oir su dictámen.

A. En efecto, son indudables. Los autores ya antiguos como Herrera, y ya modernos como los citados y otros, reprueban en el mas alto grado la costumbre bárbara y detestable de coger la aceituna avareando los olivos. Son tan innumerables y de tanto peso las razones en que se fundan, que si á todas les hubiera de dar la ampliacion de que son susceptibles, seria fastidioso; á pesar de ser este un negocio de suma trascendencia, y en cuya esplanacion nada deberia omitirse, que contribuyese á desterrar tan perjudicial abuso. Tocaré en obsequio de la riqueza pública aquellas que mas pueden convencernos.

¿Quién ha visto jamás, que á ningun árbol se le coja el fruto á palos, sin causarle un detrimento sensible? Bien sé que á algunos árboles, tales como la encina y el nogal, se les quita por este medio; pero no ignoro que la gran corpulencia de estos árboles, la poca flexibilidad de sus rámas y la corta estatura de los hombres, aun auxiliada del arte, ha dado márgen á esta práctica, que aun cuando viciosa, es casi precisa; constándome ademas que con ella se resiente en extremo este arbolado. Estas consideraciones aplicadas á la oliva, adquieren una fuerza mayor y proporcionada á la naturaleza de estos árboles.

Ellos llevan el fruto en el renuevo de dos años; por manera, que si se les quita no pueden producir: cosa tanto mas fácil, cuanto son mas delicados, mas tiernos y ofrecen menor resistencia á las varas. ¿Y quién duda del destrozo que estas causan en el árbol, aunque las manos que las manejan sean las mas expertas y acostumbradas á este ejercicio? Basta entrar en un olivar cuando lo están cogiendo, para convencerse de este hecho: en todas las olivas no se ve otra cosa que despojos de las ramas por el suelo, encontrándose mayores en las cruces, donde por huir de las justas reprensiones de los dueños, los esconden, aunque inútilmente, los avareadores. En aquellos años en que hay abundantes frutos, y en que la aceituna se resiste algun tanto á desprenderse del árbol, causa compasion la vista de un olivar, que mejor presenta el aspecto de una roca, que el de una finca que acaba de enriquecer á su dueño, produciéndole un hermoso fruto. Mas si los avareadores no son de aquellos que están habituados á esta clase de trabajo; si en lugar de tirar al árbol de soslayo, lo hacen de

est, Deum ab æterno sciuisse quicquid in tempore scit, ergo si nũc scit orationem nostram, & propter eam inducitur ad aliquid volendum, etiam ab æterno illam orationem præsciuit, ergo etiam ab æterno voluit, quod in tẽpore propter illam vult, ergo non potest propter orationem mutari Diuinæ prouidentiæ dispositio, nam hæc per Diuinam scientiam, & voluntatem subsistit. Nec verò cogitari potest, Deum in ipsa æternitate priùs ante præscientiam orationis aliquid decreuisse, & deinde præuisa oratione, decretum mutasse, & aliud disposuisse, quàm decreuerat: nam cum in æternitate ipsa nõ sit successio, repugnat omninô, in illa esse talem mutationem. Neque oportet hìc tractare loca Scripturæ, in quibus dicitur interdum Deus dolere, aut pœnitentiam agere de eo, quod decreuit, nam constat, has esse metaphoricas locutiones significantes mutationes, quas Deus facit in reb⁹ iuxta exigentiam illarum, sine mutatione sui, vt latiùs in prima parte tractaui.

Impugnatur hic error.

4 Alij ergo hæretici dixerunt orationẽ esse inutilem ex varijs tamẽ principijs. Quidam, quia putabãt, omnia ex necessitate euenire, & hunc fatalem ordinem etiam ab ipso Deo mutari non posse. Alij verò quanuis non negauerint causas contingentes, & liberas, dixerunt tamẽ, Deum non habere prouidentiam, nec curare has res inferiores. Sed horum errorum fundamenta in prima parte tractantur, & impugnantur, & quatenus sũt contra rationem naturalẽ in Metaphysica sunt à nobis impugnata. Hic verò tractari posset, An posito etiam illo fũdamẽto erroneo, rectè intulerint. Nam certè quod ad priores attinet, etiãsi omnia ex necessitate euenirent, non videtur sequi orationem fore inutilem? Nam illa necessitas oriretur ex ineuitabili ordine causarum, inter quas causas illa posset esse oratio, & ita solùm sequeretur, si effectus esset necessariò euenturus, mediante oratione, etiam hominem necessariò esse oraturũ, & Deum ex necessitate etiam esse concessurum, quod petitur. Et ita non sequitur, orationem fore inutilem, quandoquidem illa posita, poneretur effectus, & sine illa nõ poneretur, sed ad summum sequitur, etiã orationem ipsam ex necessitate euenire, ac proinde, neque esse moralem actum, nec habere alias vtilitates meriti, vel satisfactionis, quæ libertatem, & moralitatem supponunt.

Aliorum error existimantiũ, orationem esse inutilem ex varijs capitibus.

An oratio esset inutilis, rebus necessariò euenientibus?

5 Nihilominus Diuus Thom. 2. 2. q. 83. art. 2. apertè ait, ex illo errore (quocumque modo asseratur) tolli vtilitatẽ orationis, & loquitur planè de vtilitate impetrationis, seu vt effectus postulatus eueniat, & hoc sequuntur communiter interpretes, vno, vel alio excepto, quod etiam tenet Castro verbo, *Oratio*, hæres. 3. & significat VValdensis tom. 3. cap. 1. indicans etiã VViclephum ex eodẽ errore hunc intulisse. Mihi tamen dicendum videtur, illationem non esse ita necessariam per locum intrinsecum, vt si quis mordicus eam negare velit, euidẽti ratione cogi possit, aut conuinci. Hoc probat ratio facta, quia posset quis dicere, orationem esse vnam ex causis secundis necessarijs ad effectum. Cõuinci tamen posset, hoc voluntariè, & sine fundamento dici, quia iam supponitur in illo errrore, Deum agere ex necessitate naturæ, ergo si aliquem effectũ necessariò facturus est, non minori necessitate volet illum sine oratione, quàm cum illa. Nam oratio non est causa per se influens in effectum, sed mouens moraliter Deum, vt ipse faciat, quæ igitur vis potest esse in oratione ad inferendã Deo talem necessitatem, si ipse aliàs de se non est determinatus ad volẽdum ex necessitate talem effectum, quod si ita est determinatus absque oratione, ex necessitate facit. Tãtùm ergo hoc modo video posse inferri vnum errorẽ ex alio, & quanuis illatio fortassè non sit omnino necessaria, tamen verisimillimũ est, qui in priorẽ errorem lapsi sunt, in posteriorem incidisse, quia nõ crediderunt, necessitatem in Deo posse ab extrinseco prouenire, sed tãtùm ex sua intrinseca natura. Qui verò nõ posuerũt, Deum agere necessariò simpliciter, sed solùm immutabili prouidentia, & inde intulerunt respectu omnium causarum secundarum, omnia ex necessitate euenire, non cogebantur, vtilitatem orationis negare, quia potuisset Deus disponere, vt per talia media res fierẽt. Et ita fertur sensisse Lutherus, atq; etiã Caluinus, qui non negarunt esse orandum Deum, etiamsi libertatem causarum secunda-

D Tho vtilitatem orationis auferri dicit, posita necessitate.

Castro. VVald.

Iudiciũ auctoris.

Error [illegible] tium [illegible] causis secũ[illegible] ex im[illegible] mutabili prouidẽ[illegible] primæ [illegible] sæ, non [illegible] lit vtilit[illegible]

frente; si avarean cuando la oliva está mojada, con escarcha y aun con nieve, prescindiendo por su mezquino interés de estas importantes circunstancias, en tales casos irritan y comprometen á los dueños, que jamás podrán mirar con indiferencia abusos de tamaña importancia.

El resultado de estos perjuicios causados en el árbol, cualquiera puede conocerlo con facilidad: bien sea que se corten las ramas, bien que solo se lastimen, el dueño queda privado de fruto en el año siguiente; careciendo por lo mismo de este recurso para atender á cubrir sus necesidades, y reduciéndose el árbol á la clase de improductivo cada dos años.

Pero no son estos solos los perjuicios que causa esta costumbre: no se extienden al fruto futuro; el actual tambien se resiente de este vicio. La aceituna cogida por este medio sufre un gran detrimento; unas se roturan á fuerza de los golpes; otras quedan maltratadas; otras estraviadas; y todas privadas de poder dar el aceite que su dueño debia esperar de ellas. Por estos poderosos motivos, que á ningun dueño pueden ocultarse, algunos que quieren dar á sus fincas una administracion regular y metódica, asegurando con demasiada probabilidad la sucesiva produccion de sus frutos, no cogen por este órden la aceituna: y así es que guardada proporcion con estos hacendados, y teniendo en consideracion las muchas concausas que contribuyen á la produccion, tienen todos los años unos frutos regulares, y en algunos abundantísimos. A esta misma causa debe, en mi concepto, atribuirse las hermosas y casi seguras cosechas de los nuevos plantíos; al paso que en los viejos no se encuentran estas ventajas: estos, por lo general, se cogen avareados, y aquellos á mano ú ordeñados; como si la diferencia entre viejos y nuevos exijiese tan distinto modo de tratarlos; y como si en caso de duda, no mereciese el viejo mas consideracion que el nuevo, quien con mayor facilidad puede reponerse antes de las pérdidas y menoscabos sufridos.

Yo quisiera que todos los hacendados entrasen, no en unas profundas meditaciones acerca de la verdadera estructura interior del árbol; no en un análisis rigoroso de su nutricion y fuerza productiva; no en la formacion de la aceituna, y en la facilidad que su roturacion presenta á la filtracion del aceite; sino en un olivar recientemente cogido, para que en él viesen las ramas fructíferas en el suelo, las aceitunas unas pisoteadas al pié del árbol, y otras extendidas necesariamente

cundarum per Diuinam prouidentiam A tolli putauerint.

6. Deo rebus non prouidente, nec earum curã habẽte, oratio effectu inutilis.

Facilior est illatio ex alio errore negante prouidẽtiã. Quanquã dicere etiã posset aliquis, quod licèt Deus nõ prouideat his inferioribus; nihilominus & videt, quid in eis agatur, etsi velit, potest ea impedire, vel immutare. Quibus stantibus, posset esse vtilis oratio, vt Deus, qui aliàs non prouidet, saltẽ oratus prouideat. Sed qui hoc diceret, iam non negaret Diuinam prouidentiã omninò, sed solùm ex parte, vel malè eam B explicaret. Vnde qui negarunt prouidentiam, multò magis negarunt, habere Deum vel causalitatem proximam in his inferioribus vel scientiam omnium particularium, quæ hìc aguntur; & ita necessariò sequitur ex illo errore, orationem esse inutilem. Quod autem ad rem præsentem spectat, parum refert, quod vnus error benè sequatur ex alio, si recte. Nam si isti hæretici vnum errorem bene probauerũt ex alio, euerso fundamento, quod in alijs locis fit, alter error euertitur, si autẽ per se directè circa vtrumque errarunt, probando veritatẽ Catholicam impugnabuntur sufficienter quantùm ad præsens attinet.

7. Vnde proueneritPelagij error circa orationis vtilitatem.

Ex alio principio fertur Pelagius errasse circa vtilitatem orationis, credidit enim homines non indigere auxilio Diuino ad benè operandum, neque ad salutem, vel remissionem peccatorũ consequendam, vnde inferebat, nõ oportere orare Deum ad hæc, vel similia bene[illegible] petenda, quibus accommodari po- D test illud Eccleſiast. 16. *Non exoranerũt pro peccatis suis antiqui Gigãtes, qui destructi sunt, confidentes suæ virtuti[illegible]* Eccle. 16 errorem tribuit Pelagio Augustinus li. hæresum in 88. & Epist. 106. Et aliqui tribuũt Origeni, & discipulis eius ex verbis Epiphanij Epist. ad Ioannẽ Hierosolymitanum, quæ est sexagesima inter Epistolas Hieronymi, vbi sic inquit. *Audent in periculo animæ suæ asserere quodcũque eis in buccam venerit, & magis iubere Deo, & non ab eo orare, vel dicere veritatem.* Sed ille nõ dicit Epiphanius, errasse Origenẽ cas circa doctrinã de oratione, sed peccasse, non vtẽdo illa ad intelligendam veritatem, ac proprio sensu, & iudicio eloquia Dei interpretantes, hoc enim existimo esse quod ait, *Audent iubere Deo, &c.* Difficilior verò hìc est illatio, quam Pelagius faciebat, vt refertur, tùm quia multa petenda sunt petenda à Deo, quæ per se propriè nec ad gratiam pertinent, nec pendent ex gratia, vt sunt temporalia, & corporalia bona, tùm etiá quia Pelagius fatebatur, gratiam prodesse saltem ad faciliùs benè operandum, vel vincẽdas tẽtationes, ergó sentiebat gratiá esse saltẽ vtilem nobis, ergo non est, cur negaret, orationem fore vtilem, si potest gratiam impetrare. Quare non mihi satis cõstat, An Pelagius omninò reijceret orationẽ tanquam inutilem, vel solùm errauerit, eius necessitatem negando, de qua re dicemus in capiiulo septimo. De Semipelagianis autem constat, plus nimium tribuisse orationi etiam merè naturali, vt ex Cõcilio Arausicano, & ex Epistolis Prosperi, & Hilarij ad Augustinum, & ex ipso Augustino libris de Prædestinatione Sanctorum, & de Bono perseuer. & alijs locis constat, de quo plurá dicemus capit. sequenti. C

Inferatur ne recte ex errore Pelagij fore inutilem orationem.

Semipelagiani iusto plus orationi tribuebat

8. Error tollẽtium orationem, quia putabant Deum non moueri precibus.

Tandem alij contempserunt orationem non ex alijs extrinsecis erroribus, sed quia putabant, Deum non moueri verbis nostris, aut petitionibus, sed solũ intueri opera nostra, & iuxta illa retributionẽ dare. Hũc sensũ videtur habere verba VVicleph, quæ refert VValdẽsis supra, *Deus est auctor realis, qui non requirit vocem vel cogitationem, sed omninò vitam suæ iustitiæ complacentem.* Vnde triplicem distinguebat orationẽ, mentalem, vocalem, & vitalem, id est, quæ in bona vita, & bonis operibus cõsistit, & hanc postremam dicebat sufficere, & alijs prætermissis, & hunc errorem suspicatur VValdensis dicto lib. 1. cap. 13. hausisse VViclephum ex fonte Philosophorum, qui vt refert Hierony. in illa verba Matth. 6. *Scit enim Pater vester quid vobis opus sit, antequam petatis eum*, dixerint, si nouit Deus, antequam oremus, quibus indigeamus frustra sciẽti loquimur. E

9. Excludit orationẽ debite factam esse ab eo, qui se non ponitẽtiã

Dicẽdum verò est, orationẽ ad Deũ; si in debita materia, & circunstatijs fiat, esse actum per se honestum, rationi cõsentaneum, & homini valdè vtilem. Assertio est de fide tam frequẽter expressa in Scripturis, vt superuacaneum sit, illam probare. Nam in actu exercito, vt sic

en toda su superficie; y estoy seguro, que aun cuando fuera aumentando considerablemente sus anticipaciones, tratarian de remediar estos perjuicios precisos y consiguientes; adoptando el medio que pudiera ponerlos á cubierto de estos daños. Quisiera aun mas: que las leyes, en razon á estas consecuencias necesarias, determinasen el modo con que debia hacerse la recoleccion de la aceituna, cuyo fruto forma el primer artículo de nuestra rica y fértil nacion. Si las leyes prescriben el tiempo de hacer las recolecciones de los frutos, para evitar justamente los inconvenientes que una práctica contraria pudiera tener, ¿por qué no han de designar el modo con que deben verificarse? ¿En el buen ó mal resultado de las cosechas, puede influir menos el modo de ejecutar la recoleccion, que el tiempo en que ha de realizarse? Así se evitaria este perjuicio que reclama un pronto remedio; sometiéndose todos á su imperio y obedeciéndolas con puntualidad y exactitud.

M. He oido con gusto las reflexiones de V. relativas al modo de coger la aceituna: estoy convencido de las desventajas que el avareo nos ocasiona; y deseo nos diga como puede omitirse. Sé que el modo de coger á mano ú ordeñando evita los inconvenientes indicados; pero tambien me consta es demasiado costoso; que este medio prolongaria mucho la recoleccion; y que aun cuando el avareo tenga sus dificultades, ofrece la ventaja de que por él se poda el árbol, despojándolo de alguna ropa. Creo que estas habrán sido las razones que se han tenido presentes para adoptarlo.

A. Así es sin duda; pero los que apoyados en estos motivos siguen el método del avareo, se han desentendido de las ventajas del otro medio, ó no le han dado todo el mérito que en sí tiene. Este es tan conocido y patente, que no sé como han podido mirarlo con indiferencia. Por él nada pierde el árbol en sus ramas ni en sus retallos, quedando todos en disposicion de fructificar en el año siguiente y de crecer aumentando la planta. Por él la aceituna no se lastima ni rompe, conservando todos sus jugos y hermosura; toda cae reunida, ninguna salta ni se extiende á mas terreno que el goteo de la oliva. Por él, en fin, desaparecen los perjuicios del avareo.

Es verdad que las dificultades que V. presenta ofrecen alguna fuerza; pero tambien lo es, que examinadas á la luz de la razon, su valor desaparece. Para que de ello se convenza, es ecesario advierta, que cuando los buenos y favorables resultados de las operaciones son

congruum, & valde vtilem.

sic dicam, vtrumque testamentum plenum est frequētia orationum, & omnes Psalmi altissimam orationem continēt, & Christus Dominus frequentissimè orasse legitur, & vitam suam nō solùm in cœna, & in horto, sed etiā in Cruce orādo consummasse, & de Apostolis, & tota Ecclesia fideli ab eius initio idem refertur in Actibus Apostolorum. Præter exemplum verò habemus & doctrinam, & præceptum Christi Matth. 6. docuit nos orare, & capit. 7. adiecit consilium; *Petite, & accipietis*, & capit. 26. *Vigilate, & orate, vt non intretis in tentationem*, & Lucæ 18. *Oportet semper orare*, & similia inueniuntur passim. In quibus considerandum est, indefinitè loqui de oratione, posseque optimè de vocali intelligi, tamen inde euidenter colligitur, petitionem sola mente factam, etiamsi in sensibilem vocem nō prodeat, & honestam, & vtilem esse, tùm quia & vox necessaria non est, vt Deus orationem percipiat, vt per se cōstat, tum etiam quia tota efficacia orationis vocalis ex interiori affectu, & intentione pendet, ideoque summa vtilitas, & formalis honestas est in interiori affectu, & interna locutione ad Deum. Vnde est illud Psal. 26. *Tibi dixi cor meū* & illud Psalm. 38. *Beatus vir, cuius est auxilium abs te, ascensiones in corde suo disposuit*, & statim, *Domine Deus virtutum exaudi orationem meam*, & Psalm. 76. *Anticipauerunt vigilias oculi mei, turbatus sum, & non sum locutus, cogitaui dies antiquos, &c.* Et [illegible] plura afferemus infrà à libr. seq. Propterquæ non solùm est de fide certum orationē, vt comprehendit vocalem, sed etiā orationem in mente cōsummatam, esse sāctam, & vtilem. Quin potiús Ambrosius libr. 6. de Sacramentis capit. 4. vtile docet esse interdum sola mente absque voce orare, quod etiam alij Patres frequenter docent, vt videbimus infrà tractando de Oratione mentali cōmuniter sumpta. Patrum etiam testimonia afferemus infrà cap. sequenti. Ratione ostendetur facilè, respondendo ad rationes dubitandi in principio positas.

Matth. 6. & 7. & 6.
Luc. 18.
Psal. 26.
Psal. 83.
Psal. 76.

10. Respondetur obiectionibus initio positis.

Ad primam respondetur, non esse inutile, vel impium aliquid à Deo petere, quia nec petimus vt aliquid ex tempore velit, quod ab æterno non voluit, neque vt mutet decretū, quod ab æterno habuit; vtrūque enim procederet ex falsa de Deo existimatione; sed petimus vt media oratione nostra id faciat, quod ab æterno decreuit, quia non obstante illo decreto, sæpè non faceret sine oratione nostra, quia hoc ipsum ipse decreuit. Hoc totum colligitur ex Scripturis, in quibus legimus, Deum multa facere interuentu orationis, & propter illam, vt Ezechiæ oranti adiecit quindecim annos vitæ, Isaiæ 38. cui dixit Deus *Audiui orationem tuam, & vidi lachrymas tuas*. Similiter Niniuitis orantibus pepercit. Ionæ 3. & 3. Regum 17. *Exaudiuit Dominus vocem Eliæ, & reuersa est anima pueri intra eum*. Et ideò Christus monebat. *Petite, & accipietis, quærite, & inuenietis, &c.* Matth. 7. Quod non diceret, nisi oratio esset aliquo modo causa, & ratio obtinendi, quod petitur. Vnde Iacobi 5. ipsi orationi ascribitur effectus, *Multum* (inquit) *valet deprecatio iusti assidua*. Et ibidem *Oratio fidei saluabit infirmum, &c.* Interdum etiam expressè dicitur in Scriptura, non esse futurum effectum, si non interueniat oratio, vt Matth. 17. *Hoc genus dæmoniorum non eijcitur, nisi in oratione, & ieiunio*. Et Iacobi 4. *Non habetis propterea quod non postulatis, petitis, & non accipitis eo quod malè petatis*. Igitur, nō obstante æterna dispositione Diuinæ prouidentiæ, potest esse oratio vna ex causis necessarijs ad effectum, sicut non obstante Diuina præordinatione, sunt necessariæ aliæ causæ secūdæ, vel physicæ, vel etiam morales, vt meritoria, vel dispositiua, &c.

Isaiæ 38.
Ionæ. 3.
3. Reg. 17
Matth. 7
Iacob. V.
Matth. 17
Iacob. 4.

11. [illegible] verò statim occurrit speculatiua quæstio, qualis sit præordinatio Diuina æterna circa effectum, qui per orationem obtinetur, An scilicet sit ex præuisa oratione, vel potiùs oratio habeat originem ex præfinitione effectus, & solùm sit ratio executionis eius? Sed hæc quæstio non est hoc loco à nobis tractanda, nam in libro de Prædestinatione, & de Auxiliis gratiæ satis tractata est. Vnde breuiter dicimus, licet non repugnet, aliquos effectus communes, & inferioris ordinis ante præuisam orationem solùm esse antecedenti, & simplici affectu intētos, & propter orationē præuisam efficaciter præordinari: nihilo

Necessitas orationis declaratur, obstāte diuina præordinatione.

conocidos, no deben omitirse aun cuando envuelvan algunos costos. Por este principio, los hombres parten en su conducta, atraviesan los mares, toman a su cargo grandes empresas, y superan con valor y sufrimiento los mayores riesgos y peligros. Por él, V. labra las siembras, tercia los barbechos, desmonta los eriales, y hace otras muchas cosas, aunque anticipe cantidades de consideracion. En una palabra, este principio es el móvil y principal resorte de nuestras acciones; deduciéndose de él, que aunque la recoleccion á mano fuera muy costosa, no por ello deberia omitirse.

Por fortuna no es así: si los jornaleros exijiesen mayores cantidades por la recoleccion á mano que la que piden por avarear, la recoleccion seria mas costosa, á medida de la diferencia que entre ambos métodos existiese; pero he visto que el Sr. tiene ajustado su destajo al mismo precio que todos los del pueblo, á pesar de cogerla toda á mano. Sé, que otros particulares la han ajustado subiendo uno ó dos cuartos en fanega; y me consta que esta diferencia es nula, comparándola con el inmenso beneficio que se le dá al árbol, y con el que reporta la aceituna cogida. Así pues, no creo haya ese mayor costo que tanto se decanta, debiendo tener presente estas varias reflexiones: mucho menos, si se atiende á que por este medio se omiten los rebuscadores, cuyo jornal tal vez seria mayor que el exceso en la aceituna.

Tampoco es cierto, que por este medio se prolonga la recoleccion. Es sabido que esta se dilata en proporcion de la que cada dia puede recogerse; y tambien lo es, que un hombre y dos mugeres, que son lo menos que se necesitan para coger avareando, pueden coger mucha mas á mano. Si no hubiera visto este método de cogerla dudaria de ello; mas como he presenciado varias veces la prontitud con que hacen esta operacion, me he convencido de lo contrario. Por medio de unas escaleras de jardin, auxiliados de unas espuertas que llevan colgadas al cuello, y con los mantones de jerga que tienden en en el suelo, en un momento limpian los árboles: y como toda cae reunida en ellos, con la mayor facilidad la aventan y purifican de la poca hoja que pueda tener. Contribuye tambien á ello, que un padre que tiene hijos, aunque pequeños, puede invertirlos en recoger las aceitunas bajas, mientras que él y las otras personas mayores alcanzan las mas altas, ya con la mano, y ya valiéndose de un palo corto ó rebaño, que teniendo en su extremo una es-

lominus in præcipuis gratiæ effectibus sentiendum esse, quod licèt per orationes obtineantur, efficaciter pręordinati sint ante præuisam orationem, & consequenter quòd ipsa oratio necessaria sit ad executionem ex Diuina dispositione posteriori secundum rationem, sicut Incarnatio prædefinita est ante pręuisas orationes Patrum, & nihilominus, mediãtibus illis, est executioni mãdata. Et eodem modo docent Theologi prędestinationem iuuari precibus Sanctorum. Sic etiam intelligo, quod August. dicit serm. 1. de sancto Stephano, quòd *si Stephanus non orasset, Ecclesia Paulum non haberet.* Atque hæc videtur esse clara sententia Prosperi lib. 2. de Vocatione Gentiũ, capit. vlt. dicentis: *Quanuis quod statuit Deus, nulla possit ratione non fieri, studia tamen non tollũtur orandi, nec per electionis propositum liberi arbitrij deuotio relaxatur, cum implendæ voluntatis Dei ita sit præordinatus effectus, vt per [illegible]orem operum, per instantiã supplicationum, per exercitia virtutum fiant incrementa meritorum.* Quod confirmat testimonijs Angeli Tobiæ 6. qui priùs dixit Tobiæ, & Saræ, *Surgite, & deprecamini Deum, vt detur vobis misericordia, & sanitas,* & pro ratione reddit *tibi enim destinata est ante secula, & tu sanabis eam.*

Quæri verò vlteriùs potest, si Deus ex se, & ante orationem præuisam, habet propositum dãdi absolutum, & efficax, cur postulet orationem, etiam vt necessariam ad effectum, cum voluntas eius sufficiens sit? Respondeo, primùm id facere Deum ob generalem rationẽ, qua vult operari per causas [illegible] quantũ cõmodè potest, & in operibus moralib[illegible] seu gratiæ vult cooperationẽ hom[illegible], vbi locũ habere potest; nã vbi [illegible] potest ipse solus operatur. Et ideò rectè dixit Augustinus de Bono perseuer. capit. 17. *Deum alia dãda etiam nõ orantibus, sicut initium fidei, alia non nisi orantibus præparass[illegible] sicut vsque in finem perseuerantiam.* Et Prosper loco citato significat, Deum ho[illegible] ordinasse propter commodum nostru[illegible], nimirum vt non solùm secundum propositum Dei, sed etiam secundum merita nostra coronemur.

Instabis, quia hæc coopera[illegible], & meritum ex parte hominis [illegible]tis exercetur per desiderium iustitiæ, aut beatitudinis, vt aliàs dicit Aug. Epist. 121. [illegible] autem hoc desiderium à nobis per orationem manifestetur Deo scienti illud, videri superfluum, & non pertinere ad cooperationem creaturæ, neque ad aliã vtilitatem nostram. Respondetur, pertinere in primis ad gloriam, & cultum Dei, vt homo recognoscat Deum tanquam auctorem gratiæ, & omnis boni, quod facit, quãdo illi proponit desiderium suum, virtute, & liberalitate illius implendum, & ideò dixit Leo Papa ser. 1. de Ieiunio decimi mensis, quòd *in orationibus permanet fides recta.* Deinde petendo orationes nostras Deus nobis occasionem præbuit accedendi ad illũ, & colloquendi cum illo, quæ est & maxima vtilitas, & summa dignitas animarum, vt eleganter dixit Chrysostomus libr. 1. de Orando Deum, vnde sic concludit, *Vitam piam, ac Dei cultu dignam miris modis oratio conciliat, conciliatam auget, ac ceu thesaurum recondit in animis nostris.* Et infrà. *Quid maius, aut Diuinius obtingere possit, quam deprecatio, cum hanc animis ægrotantibus pharmacũ quoddam esse liqueat. Verè cœlestis est armatura deprecatio, quæ Deo funditur, solaque firmam custodiam præbet his, qui se Deo tradiderunt.*

Atque hinc facilis est responsio [illegible] secundam rationem dubitandi. Duo enim in oratione considerari possunt ex parte obiecti eius. Vnũ est materia, circa quam versatur. Alterum est motiuũ, seu formalis ratio, sub qua versari debet, vt sit vera oratio. Primum est res, quæ postulatur, quæ verè dicitur materia orationis, quæ quidem secundum se spectata indifferens esse potest: tamen vt sic non est propriè materia orationis, [illegible]put nunc de illa agimus, sicut in cap. [illegible] diximus. Debet ergò esse talis materia, quam à Deo petere, decens sit, & ideò ex hoc capite non est indifferens oratio, sed per se honesta. Aliunde verò quanuis re vera homo vtatur oratione tanquam medio ad obtinendum, quod desiderat, & sub ea ratione videatur oratio habere rationem boni vtilis, tamẽ quatenus hoc totum respectu Religiosæ orationis materiale est, & in eo præcipuè intenditur Diuinus cultus, habet oratio

Obijcitur vlterius August.

Respondetur obiectum.

Leo Papa

Chrys.

2. Rationi dubitãdi fit satis.

pecie de muleta, pueda servirles para aproximar las ramas mas altas.

He visto aun mas en casa del Sr. de L. Los manchegos que se la cogian ordeñando, creyendo ganaban poco por este medio, le suplicaron les permitiese avarearla; accedió á su pretension; le avarearon dos dias, y pasados volvieron á suplicarle les permitiese coger á mano, porque así ganaban mas. Ahora bien: si la ganancia es mayor en proporcion á la mayor cantidad que se recoge, es claro que á mano se coge mas, puesto que mas se gana. ¿Cómo, pues, puede sostenerse que por este medio se coge menos, ni que se prolonga la recoleccion?

Sin embargo de lo dicho, creo habrá algunas circunstancias particulares, en que acaso sea preciso usar del avareo: tales son la demasiada corpulencia y elevacion que algunas olivas tienen: en las ramas mas altas de ellas se presentarán algunas ocasiones en que sea necesario hacerlo; pero como las bajas pueden cogerse á mano, siempre será cierto, que en un órden general, este método debe ser preferido.

Solo el que ignore que el objeto de la poda de los árboles es aliviarlos de las ramas que los hacen deformes, de renovarlos, de dirigirlos, y mantenerlos en una anual fructificacion; el que no sepa que esta operacion, al paso que es la mas importante y de mayores resultados, exije mas conocimientos, mayor circunspeccion y mas delicadeza, podrá sustituir á la poda, el destrozo que con el avareo puede hacerse en el árbol. Jamás podrá ser objeto de la poda, talar los cogollos tiernos, que son los que caen á tierra; ni perjudicar al árbol con las muchas heridas y contusiones que en sus partes mas delicadas recibe. Lejos de nosotros semejantes preocupaciones; y persuadámonos, que la recoleccion á mano, ni es mas costosa, ni mas prolongada, ni puede cohonestarse por razon de poda el avareo: procurando, al contrario, imitar á aquellos grandes propietarios que apoyados en las razones alegadas, han adoptado este método, aun á despecho de unas cortas y mezquinas expensas de las que con prontitud, con seguridad y con usuras se reintegrarán.

M. Una dificultad se me presenta en este modo de coger la aceituna, valiéndose para ello de escalerillas de jardin. Aun cuando estas sean aplicables y puedan usarse bien en una heredad ó posesion sola, no pueden servir á todos los propietarios, que tienen sus fincas diseminadas en todo el término y extension de un pueblo. Seria

oratio per se propriam honestatem, vt in sequenti capit. magis declarabimus.

CAPVT VII.

An oratio sit proprius, & elicitus actus virtutis Religionis?

1. Status controuersiæ declaratur.

DVo in præcedenti capit. de oratione diximus, nimirum esse, & honestam, & vtilem, nunc explicare aggredimur, quem gradũ in vtraque bonitate habeat. Et in primis de honestate dubium videtur, quia multiplex honestas in oratione exercetur. Prima est fidei, vt paulò antèa ex Leone dicebamus, nam qui petit à Deo, profitetur, se credere, Deum posse dare, quod postulatur, esseq; primum auctorem omnis boni, imó etiam credit esse veracem, & fidelem in implendo, quod promisit. Sed hoc, quod ad fidem attinet, difficile non est, probat enim benè, fidem esse fundamentum, & radicem orationis, sicut generaliter est *fundamentum rerum sperandarũ*, vt dicitur ad Hebræos 11. & in vniuersum totius iustitiæ, & virtutum omnium, vt dicitur in Concilio Tridentino sess. 6. capit. 8. Et specialiter de oratione dixit Paulus ad Rom. 10. *Quomodo inuocabunt, in quem non crediderunt?* quia primum additum ad Deum aperit fides, & cõditiones ferè omnes necessariæ ad debitũ orandi modum in fide radicãtur, vt ex inferiùs dicendis constabit. Non tamen hinc fit honestatẽ orationis confundi cum honestate fidei, sicut nec spes, nec Religio quoad alios actus cõfunduntur cũ fide, quanuis in ea fundentur.

Oratio videtur esse actus elicitus fidei.

D. Leo.

Hebr. 11.

Concil. Trident.

Rom. 10.

2. Oratio pertinere videtur elicitiuè ad illam virtutẽ, ex quibus affectibus ipsa oratio procedit.

Maior difficultas est de virtute illa, ad quam pertinet amare, vel desiderare bonum illud, quod postulatur, vt v. gr. si quis petat remissionem peccatorum ex affectu charitatis, vel petat veram contritionem ex affectu pœnitentiæ, seu desiderio satisfaciẽdi Deo, prout potest, vel petat perseuerantiã ex affectu, & intentione obtinẽdi æternam retributionem, quæ pertinet ad spem, & sic de alijs. Nam in singulis ex his affectibus videtur oratio pertinere elicitiuè, & propriè ad illam virtutem, ad quã pertinet talis affectus ad rem postulatã, erit ergo oratio actus elicitus nunc charitatis, nunc spei, nunc pœnitentiæ, vel alterius similis virtutis. Probatur, quia eiusdem virtutis est intendere finem, & applicare medium vtile, vel necessarium ad illum finem, sed oratio semper sumitur, vt medium ad obtinendum id, quod desideratur, ergo sicut desiderare rem postulatam non est vnius virtutis, sed diuersarum, vt declaratum est, ita oratio non est actus vnius virtutis, sed potest esse diuersarum, pro diuersitate desideriorum iuxta materias, & motiua eorum. Confirmatur, ac declaratur, nã ex eodem motiuo aliquis petit aliquid, ex quo illud desiderat, vt in petitione inter homines manifestum est; estque eadem ratio in petitione ad Deum, quia idem est motiuum tendendi ad finem, & ad medium vt sic, sed desiderium, per orationem explicatum, nunc est ex motiuo charitatis, nunc pœnitẽtiæ, & ergo etiam oratio proximè ex eodem motiuo cum partitione accómoda, ergo elicitur ab eadem virtute.

Probatur.

Cõfirmatur

In hoc púcto cómunis resolutio est, orationem esse actum proprium Religionis. Ita docet D. Thom. 2.2. q. 33. in principio, & in ar. 3. & ibi Caiet. & q. 81. art. 4. Vbi dicit orationem esse actum elicitum à Religione. Et hoc sequuntur omnes Theologi in 4. d. 15. & Medina in Codice de oratione q. 2. quanquam ille distinctione quadam vtatur, vt statim dicã. Cõfirmaturq; assertio ex communi sensu, & traditione omnium hominum constat, nã omnes existimãt magnã partem Religionis ad Deum in oratione positam esse; neque fuit vnquã vlla hominũ cõgregatio, Deum colens, quæ non propriam supplicandi Deo rationem haberet. Omnes ergo fatentur orationẽ esse Religionis actum. Vt autẽ rationem huius sentẽtiæ reddamus, distinguenda sunt duo. Primum est affectus orandi. Secundum est petitio ipsa prout à nobis intelligitur fieri per locutionem mentalem, aut vocalem. Difficultas ergo est circa ipsum affectum orãdi, nam cuius virtutis actus elicitus ille fuerit, eiusdẽ erit ipsa petitio, quia petitio nõ elicitur à virtute, nisi mediãte affectu, nec petitio intellectus habet rationẽ moralis actus, nisi quatenus est ex volũtate, & affectu orãdi, à quo tãquam

2. Cõclusio orationẽ esse proprium Religionis. *D. Thom.* *Caiet.* *Medin.*

Ad primam rationem dubitandi. Distinctus obiectus

necesario para ello conducirlas de olivar en olivar, lo que ciertamente seria una incomodidad insufrible.

A. Que para los propietarios que tienen sus fincas reunidas, es ventajoso este método, está fuera de duda; pero los otros de quienes V. habla tienen que sufrir el trabajo de conducirlas: sin embargo, no por eso dejarán de serles útiles; pues como este entra en el ajuste de la aceituna, no lo resisten mucho los jornaleros. ¿No cuesta la conduccion de la aceituna de distintos olivares? ¿Por qué no ha de costar tambien mas, la conduccion de las escaleras á distintos olivares? Querer que este trasporte se haga por los jornaleros sin alguna retribucion, es imposible; pero todo se calcula, todo se sujeta en el contrato, y este aumento de trabajo no incrementa considerablemente el costo: reproduciendo ademas en este lugar, las mismas razones alegadas anteriormente, que tienen en él una aplicacion natural.

Antes de concluir esta materia, quiero prevenir á Vds. una dificultad, que regularmente se opone contra este método. Juzgan muchos que con las escaleras se fomenta la polilla en sus olivas, faltándoles el sacudimiento que reciben con el avareo. Error, en mi concepto, ridículo, y que hace muy poco favor á los que lo sostienen. Prescindiendo de otras muchas razones que pudieran alegarse, y que de un modo demostrativo probarian lo contrario, basta reflexionar, que si esto fuese como se supone, la oliva seria el único árbol desgraciado, á quien destrozándola, se prevendrian las enfermedades á que está expuesta. Riámonos de esas vulgaridades, creyendo racionalmente, que lejos de producir las escaleras esos deterioros en el árbol, lo fomentan y perfeccionan.

A. ¿Y cómo va V. á conducir la aceituna al molino?

M. Como generalmente se conduce en este pueblo: en estos serones.

A. ¿En estos serones, con estos burros, con tanto barro, y á mas de una legua de distancia? ¡Qué dolor, que un fruto tan precioso, que tantos afanes ha costado para criarlo y recogerlo, se exponga á sufrir los grandes menoscabos que puede experimentar! ¿Está V. seguro de que la misma cantidad de aceituna que manda, entrará en el molino sin tener algunas bajas? ¿Está V. cierto de la fidelidad del conductor, y de que por parte de los burros no habrá alguna ocurrencia que lo impida? Creo que no: dándonos la experiencia repetidas pruebas de lo contrario. V. me confesará que la aceituna conducida en serones y descubierta, y sin tener sobre sí alguna cosa que

à forma habet & esse morale, & moralem honestatem.

4. Affectus orandi procedere debet ex motiuo colendi Deum.

Igitur in affectu orandi considerandum est, ex quo motiuo fieri debeat, vt rectè, & conuenienter fiat in ordine ad Deum. Sic ergo dicimus, affectum orãdi esse debere ex motiuo colendi Deũ, & offerendi illi mentem nostrã, mediãte oratione ad colẽdum ipsum, recognoscendo, & quasi protestãdo petitione ipsa nostram subiectionem ad Deum, & nostram indigentiam, ac dependentiam ab ipso, & è conuerso potentiam eius, bonitatem, ac prouidentiam erga nos. Hic ergo affectus sub hoc motiuo manifestè est actus elicitus à Religione, cuius propriũ munus est, cultũ Deo reddere, vt supra dictum est. Quod autem hoc motiuum possibile sit, etiam est per se euidẽs, quia petitio sic oblata Deo, ex intrinseca ratione sua est nota subiectio orantis ad Deum tanquam ad excellentem. Denique huiusmodi esse debeat proprium motiuum orandi Deũ, declaratur, quia non oramus Deũ, vt vel ei manifestemus aliquid, quod antèa non nouerat, neque vt nouam aliquam voluntatẽ habeat propter nostrã orationem, quam ab æterno nõ habuerit, ergo quod maximè intendere possumus, & debemus, est ipsũ colere, & venerari. Dices, nihil aliud nos intendere, nisi cõsequi, quod postulamus. Sed cõtra, quia vt per orationem intendamus consequi, quod postulamus, oportet, vt in oratione ipsa apprehendamus aliquid ratione cuius exigitur à nobis vt medium ad obtinendum postulata; hoc autem nihil aliud est, nisi quod ... sit cultus, & subiectio ad Deum, & ita per illam disponimur ad impetrandum à Deo quod cupimus. Atque ita intelligẽdam existimo differentiam inter humanam, & spiritualem orationem, quam Guilielmus Parisiensis in sua Rethorica Diuina, capit. 2. tradit & sequitur Gabriel lect. 31. in Can. quòd humana petitio tendit ad disponendum, vt sic dicam, vel importandum eum, ad quem fit, petitio autem ad Deum tendit ad disponendum ipsum petentem, eram sum se exhibet cultorem Dei, se disponit ad recipiendum, quod postulat.

Illud motiuum esse possibile, & tale esse debere probatur.

6. Obiectio. Solutio.

b.

Vnde intelligitur, decipi eos, qui putant cultum illum, quem orãdo Deo exhibemus, esse quid distinctum à petitione ipsa, & per modum obiecti ad illam comparari, esseque æstimationem de Diuina potentia, & maiestate, quæ ex oratione ad Deum in ipso orante, vel in alijs excitatur vel actu, vel quantum est ex natura talis actus. Hoc enim putant necessarium, vt oratio non sit actus virtutis Theologicæ, sed moralis, quæ non Deum ipsum immediatè, sed cultum Dei attingit, & intendit. Hoc autem ideo ab aliquibus excogitatum est, quia non satis distinxerunt illa duo, quæ paulò antea distinximus, videlicet, affectum orandi, & orationem ipsam, quæ tamen distincta esse, euidens est, præsertim constituendo orationem in intellectu. De affectu ergo rectè dicitur oportere, vt pro obiecto habeat cultum Dei, de petione autem ipsa non rectè id dicitur; nam ipsa petitio est cultus, quem affectus ille intendit, & hoc satis est, vt ille affectus non sit actus virtutis Theologicæ, vt supra de tota virtute Religionis ostensum est. Deinde æstimatio illa de Deo, quæ inde resultare potest in alijs extra ipsum operantem in primis per se non habet locum in oratione mentali, sed tantùm in vocali, deinde est effectus valdè extrinsecus, qui non pertinet per se ad Religionem, sed potiùs ad charitatem Dei, vel proximi. Æstimatio autem de Deo, quæ in ipso orante consideratur, potiùs ad orationem supponenda est: imò ipsa oratio est protestatio quædam, & nota illius æstimationis de Deo in cõspectu ipsius Dei, & ideo est formalis cultus ipsius Dei.

Cultus Deo exhibitus in oratione nõ distinguitur ab illa.

Dei cultus obiectũ est affectus orãdi.

Quod siquis vlteriùs consideret, ex oratione posse hãc æstimationem augeri, præsertim si quis petita impetrauit iuxta illud Psalm. 40. *Inuoca me in die tribulationis, eruam te, & honorificabis me.* Et ita posse orantem hoc ipsum per orationem suam intendere. Respondemus primò, posse quidem hoc intendi, non tamen esse hunc proprium & intrinsecum cultum orationis, sed illum, quem ipsa petitio intrinsecè continet. Vnde licèt orans talis conditionis sit, vt in ipso non habeat locum illud augmentum, vt est Christus in quantum homo, vel sunt etiam beati; nihilominus

6. Obiectio. Psal. 40. Respon...

pueda impedirlo, ofrece á la codicia del conductor un cebo grande: tanto mas peligroso, cuanto mas fácil de ejecutar. Las mas veces se conduce la aceituna por caminos ocultos, por grandes matorrales, y muchas de noche: siendo todas circunstancias que facilitan la malversacion del conductor, proporcionándole poderla extraer de los serones, depositarla entre las matas, y volver por ella él mismo, alguno de su familia, ó persona con quien tenga relaciones. ¿Y qué tiene de particular esta conducta? ¿Unos hombres acostumbrados á quitar la aceituna de los olivares, ¿no podrán hacerlo con mayor facilidad de los serones? ¿Unos hombres habituados á sustraerse á la vijilancia de la justicia en aquel caso, no podrán hacerlo tambien en este? ¿Si furtivamente arrebatan de las eras los granos, no podrán con mayor proporcion quitar la aceituna?

Muchas veces los conductores son personas desconocidas, como los serranos; ¿y á esta clase de gente se ha de confiar la conduccion de un fruto tan interesante, aun en aquellas épocas en que tiene algun valor? Para arar las olivas se buscan personas de confianza y conocidas: no menores diligencias se usan para cabarlas y cortarlas; ¿y tan pocas para conducir la aceituna? ¡Qué inconsecuencia!

Pero prescindiendo de esta mala fé, y confesando que los conductores no sustraen ninguna aceituna; no por eso estará cierto de que toda la que sale del olivar, llegará al molino. Los criados por lo general, no son hombres que se toman mucho interés por los amos, descuidando aun aquello que mas puede pertenecerles: por lo mismo, entretenidos en otras vagatelas, abandonan los animales, que marchando sin direccion fija, rozan ya con matas ya con las olivas; y como en estos y otros semejantes casos hay varios derrámenes, es claro que el propietario sufre muchos detrimentos. Estos serian menores si la aceituna que se derrama se recogiese por los conductotores. Pero ¿quién es el criado que hace esta operacion engorrosa y entretenida? Casi ninguno: y aun cuando el mas cuidadoso la practicase, nunca seria con la extension que se debe, siendo imposible recoger la que se rueda, la que se oculta entre las matas, la que se envuelve en el barro, y la que se derrama por las noches. Así es, que en todos los caminos se encuentran con frecuencia esos derrámenes, que privando á los dueños de su aceituna, solo sirven para que los rebuscadores tengan esta utilidad, y un pretexto con que poder encubrir la que quitan, en los olivares que aun no se han cogido.

Eidem obiectioni aliter satisfit.

minus eius petitio intrinsecè, & per se est cultus Dei. Addimus secundò, quando quis per orationem illum finem intendit non esse æstimationem illam obiectum petitionis, quia neque illa postulatur, neque intendere extrinsecum effectum pertinet ad intellectum, cuius actus supponitur esse petitio. Est ergo illa Dei gloria, seu æstimatio obiectum alterius actus voluntatis, quo talis Diuina gloria intenditur, mediante petitione, sed hoc satis non esset, vt petitio ipsa esset actus proprius, & immediatus Religionis, seu proprium & intrinsecũ obiectum affectus Religiosi, nisi ipsa petitio in se, & intrinsecè esset cultus Dei.

7. Oratio est actus immediatè elicitus à Religione quoad affectum petẽdi, quoad petitionẽ verò est proximèim peratus.

Est ergo oratio quoad affectum orãdi, seu petendi actus propriè, & immediatè elicitus à Religione, quoad petitionem verò ipsam est actus proximè imperatus, quatenus locutio intellectualis est, licèt in esse morali, & virtutis possit etiam dici elicitus loquẽdo cum multis. Vnde petitio mentalis, licèt dicatur actus internus Religionis comparatione externorum actuum, qui sẽsibus objciuntur, quomodo loquitur de illa Diuus Thomas quæstione 82. & 83. in principijs, nihilominus comparatione voluntatis, in qua est Religio, est quasi actus externus, id est, alterius potentiæ, loquimur enim de ordinaria petitione, quæ per locutionem intellectus fit. Nam prout in voluntate ipsa cõsiderari potest, vel non est distincta ab affectu orandi, vel si distinguantur tanquam actus directus, & reflexus; vterque erit internus actus voluntatis, quãuis respectu virtutis Religionis ipse affectus orandi sit immediatior actus, quã petitio.

D. Tho.

8 Respõdetur difficultati à positæ in principio Medina.

Ad difficultatem ergo in principio positam Medina loco proximè citato indicat esse distinctione vtendum, *dũ refert*, inquit, *vnde huiusmodi oratio procedat, ad cognoscendum, ad quam virtutem oratio pertineat.* Si enim solùm procedat ex amore proximi, vel proprio actu amicitiam, seu charitatem pertinet, si ex animo recognoscendi Dei potentiam, & misericordiam ad latriam pertinet. Non censeo tamen, distinctionem hanc esse absolutè admittendam, quia aliàs non magis posset oratio adscribi Religioni

A tãquam proprius, & elicitus actus eius, potius, quàm charitati, vel pœnitentiæ, vel alteri simili virtuti, quia in oratione motiua omnium harum virtutũ inueniri possunt. Dico ergo, orationem ad Deum conuenienti modo factam sẽper esse actum elicitum à Religione, seu aptum elici quantum est ex specie sua. Quod sanè nec Medina negare videtur, nam statim subiungit, quod quando ad Deum tanquam ab eo dependentes oramus, ipsum colimus, quia per hoc illius potentiam, & nostram indigẽtiam profitemur. At quoties conuenienter ad Deum oramus, tanquam ab eo dependentes, & illius potentiam, & nostram indigentiam recognoscentes oramus, ergo latriã erga ipsum exercemus, ergo est ille actus ex proximo affectu ad Religionem pertinente.

B

9. Consecutio rei postulatæ per orationem finis extrinsecus Religionis.

Neque obstat, quod ad efficiendam huiusmodi orationem, ex affectu obtinendi rem postulatam moueamur, nam tunc consecutio rei postulatæ, quam C speramus, nos mouet per modum finis extrinseci, seu remoti respectu Religionis. Vnde solùm fit, talem orationẽ esse imperatam ex virtute charitatis, vel pœnitentiæ, vel etiam ex amore alicuius commodi proprij honestè, quod non est inconueniens, sed omninó verum; sumiturque ex Diuo Thoma, & Caietano quæstione 83. artic. 1. ad 2. Et patet, quia sæpè voluntas ex affectu vnius virtutis applicatur ad vsum alterius in ordine ad aliquem effectum, D prior virtus appetit. Sic enim ex affectu proprio pœnitentiæ qualis est interius exercendi Diuinam iniuriam per peccatum commissam, mouetur homo ad eliciendam contritionem, quæ est proprius actus charitatis, & similiter è cõtrario ex affectu charitatis potest voluntas moueri ad eliciẽdum actum pœnitentiæ, non est enim inconueniens inter virtutes dari hunc circulum secũdum actus diuersos. Ita ergo quoties homo appetit aliquod bonum per quãcumque virtutem voluntatis, & per E fidem, vel prudentiam iudicat oportere, à Deo petere auxilium ad illud bonum obtinendum, tunc ex illo affectu applicatur Religio ad illud efficiendum exequendum. Et ita se habet Religio tanquam interuentrix, & mediatrix in-

A

Estas dificultades ciertas y contestadas por la experiencia, reciben mayor energía cuando los conductores son muchachos sin juicio, sin prevision, sin interés, y sin fuerzas físicas para conducir los animales y recoger la aceituna: mucho mayor, cuando por la desigualdad del terreno hay que subir y bajar cuestas, en cuyo caso se derrama por delante y por detras del animal; contribuyendo no poco á ello la figura ovalar que tiene, y que no puede darle en el seron la union y consistencia que necesita. Sé que una muger, conociendo que los mulos de un propietario para entrar en el molino tenian que subir un poco declive, aprovechándose de esta circunstancia, recogió en un año mas de siete fanegas de la que se derramaba en la calle.

Por otra parte, los animales conducen muchas veces la aceituna reatados unos á otros; y sea por efecto de la desigualdad del terreno, por el mucho barro ú otras causas, tropieza la que va delante; con su movimiento violento é irregular, arrastra á la que le sigue, y todas derraman una porcion de aceituna, que por su número y ninguna union es imposible recoger. En una ocasion y noche tempestuosa me conducian cuatro mulos otras tantas cargas de aceituna; en un lodazal cayeron tres, que no pudiendo ó no queriendo sacar los conductores allí se quedaron.

¿Y qué podemos opinar de la costumbre que hay en este pueblo de recargar los animales, poniendo en los bordes del seron unos ramos de oliva ó monte, para que con la mayor altura pueda contener mas aceituna? Para ello, se suben en los animales, pisotean la aceituna, y la reducen á menor volúmen: escusándose por este medio de volver al olivar á llevarse la poca que quedaria. ¡Abuso intolerable, en que ademas de los inconvenientes expuestos tiene el de exponer al animal, obligándole á llevar un peso superior á sus fuerzas! Estos defectos se ven con mas frecuencia ejecutados, por aquellos que hacen la conduccion por cahices, que solícitos únicamente á dar el mayor número de viajes, no procuran remover todo aquello que puede impedir el regular trasporte.

Otro defecto encuentro en este modo de conducir la aceituna; tal es, el daño que experimenta al tiempo de descargarla en el troje. Como por una coruptela, estos por lo general en este pueblo no tienen pretiles, es indispensable aproximar la bestia al monton; se vacia el seron, y la aceituna cae entre las piernas y brazos de la bestia, que para salir de aquel atolladero da una vuelta, pisando y re-

ter álias virtutes,& Deũ, vt petitiones, seu desideria omnium præsentet.

10. Vbi (vt hoc magis constet) considerandum est, quod quando vna virtus indiget ope alterius, nõ solùm quoad materialem actum illius (vt sic dicam) sed etiam quoad formalem honestatẽ eius, tunc virtus mouens non potest esse eliciens, sed tantùm imperans, quia tunc ad talem actum eliciendum necessè est, vt fiat ex motiuo proprio virtutis motę cuius auxilium (vt sic dicam) ab altera imploratur. Quod apertè explicatur in exemplo dato de virtute pœnitentiæ, quæ intendit expellere peccatum, sed nõ potest sine adiutorio charitatis, quia licèt etiam ipsa possit aliquem dolorem de peccato elicere, ille per se non satis est, sed oportet fieri summo quodãmodo dolore, qui fieri non potest, nisi ex proprio motiuo charitatis, & ideò necessè est, vt ex tali intentione pœnitentiæ, si efficax est, applicetur voluntas ad eliciendam contritionem propriam charitatis. Ad hunc ergo modum dicimus in præsenti, ad impetrandum à Deo efficaciter, quod petimus, necessarium esse petere, non quocumque modo, sed exhibendo Deo cultum, & honorem per ipsam petitionem, quia vt suprà ostensum est, in petitione nostra respectu Dei nihil aliud considerari potest, ob quod sit apta ex parte nostra ad impętrandum à Deo, qui iam cognoscebat desiderium nostrum priús, quàm orationem illud proponeremus. Ergo indigent aliæ virtutes auxilio petitionis, non materiali quodammodo, vt sic dicam, sed formali quatenus actus Dei est, & ideo non eliciunt petitionem, sed Religionem mouent, vt illam eliciant.

11. Ratio dubitandi initio facta, & eius confirmatio euanescit.

Eadem ergo in proposita difficultate dicitur, eiusdem virtutis esse intendere finem, & applicare media, distinguendũ est illud verbum *applicare*, nam si intelligatur, eliciendo actum, qui assumitur vt medium, non est in vniuersum verũ, sed solùm quando ille actus non habet ex intrinseco motiuũ propriam honestatem ad aliam virtutem pertinentem, vt declaratum est. Si autem intelligatur imperando, sic verum est, & nihil ex eo infertur contra dicta. Cum verò in confirmatione iterum sumitur, ex eodem motiuo aliquid petit, ex quo desideratur: respõdetur id esse verum de motiuo per modum finis extrinseci, nõ autem de motiuo intrinseco, & obiectiuo. Sic itaque quando mouemur ad orandum ex affectu salutis, fatemur, salutem esse motiuum orandi, sed remotum, & per modum finis, nam proximè intendimus per petitionem ipsam Diuinum cultum, & honorem. Quod etiam suo modo in petitione, seu intercessione humana contingere potest, quanuis non sit tam intrinsecè necessarium, tum quia vnus homo non ita videt cor petentis, sicut Deus, tùm etiam quia petitio ad hominem potest habere alias rationes impetrãdi præter cultum, & honorem eius, qui rogatur.

12. Obiectio. Dices, Ergò quoties homo orat ad Deum absque formali intentione cultus, nec exercet actum Religionis, nec conuenienter orat, ita vt exaudiri mereatur. Consequens est valdè durum, & incredibile, quia illa petitio, etiamsi fiat absque intentione cultus, non est mala, quia esse potest ex fine bono, & in se nó habet intrinsecam deformitatem, ergo est actus bonus, ergo pertinet ad aliquã virtutem, ergo poterit petitio ad Deũ, seu oratio elici ab alia virtute prçter Religionem. Respõderi solet, negando primam illationem, quia si homo orat ad Deum, eo ipso habet voluntatem orandi, & petendi à Deo rem decẽtem, vt supponimus, & hoc satis est, vt ille actus sit Religionis, etiamsi talis persona nihil actu cogitet tunc de cultu Dei in actu signato, & formali, vt sic dicam, quia satis est, quod in actu exercito velit verum cultum, de quo cogitat, prudenter iudicando Deum esse orandum. Sed hæc respõsio, maiori indiget explicatione, nam vt interior actus voluntatis substantialiter constituatur in spe alicuius virtutis, necesse est, vt formaliter tendat in obiectum illius virtutis, quatenus talem honestatem habet, vt ex 1.2. suppono. Et ratio est, quia aliàs, ille actus non est voluntarius vt rectus, & honestus, sed solùm materialiter, quod ad virtutem non sufficit, quia voluntas illius obiecti materialis potest esse mala. In præsenti ergo, vt affectus orandi, seu voluntas, à qua procedit oratio, intrinsecè, ac substantialiter

Respõdetur

Data respõsio instantiæ iudicatur.

Media cultus exhibitionis ré de debitam à Deo accipimus.

ventando la aceituna; el conductor hace lo mismo para sacar el seron; el molinero lo repite para encumbrar; y todos contribuyen á que el dueño reciba en esta operacion un gran perjuicio: el aceite que vemos filtrarse de la aceituna así pisoteada, es la mejor prueba de esta verdad.

Todos conocen, que nada incomoda tanto á un animal, como verse abrazado por la carga; y como los serones son tan grandes y cuelgan con inmediacion á sus costados, le embarazan y quitan el desahogo y libertad necesaria para fatigarse menos, y experimentar menor incomodidad. Ademas: el seron lleno ocupa una extension mayor que las albardas; cargando parte de él sobre los riñones, lo exponen á mataduras en una parte delicada, y que muchas veces son incurables; sin que puedan evitarse de un todo, con los costales de paja que se les ponen, y que pudiendo omitirse por olvido, y correrse ya á un lado ya á otro, dejan al animal sujeto al roce áspero de la pleita.

Por último, un seron de aceituna cargado con tres fanegas de diez y ocho celemines cada una, pesa mucho: aumentándose su gravedad con el uso repetido, y mas en tiempo de lluvias. Para calcular el peso de la aceituna, he tenido la curiosidad de pesarla en el dia 16 de Noviembre del año próximo pasado, no estando mojada; y he visto pesa una fanega cinco arrobas y diez y siete libras; que multiplicadas por tres, me dan diez y siete arrobas y una libra: si á ellas se agrega el peso del seron, albarda, costal y demas, ascenderá la suma á cerca de diez y nueve arrobas. Peso á la verdad extraordinario, y que repetido diariamente por uno ó dos meses, y á larga distancia, puede muy bien deteriorar en extremo al animal; no debiendo estrañarse que muchos se inutilicen, que otros queden resentidos, y que todos contribuyan á perjudicar á sus dueños, que no calculan esta pérdida real y positiva.

Por estas consideraciones tan obvias y naturales, casi en pueblo ninguno se conduce la aceituna en serones; siendo raro que en este, cuya riqueza depende exclusivamente de este fruto, no se haya adoptado otro medio mas sencillo y no sujeto á tantas dificultades; bastando para demostrar la evidencia de cuanto llevo dicho, examinar con cuidado los caminos y penetrar en los molinos. El interés mismo de los propietarios, y el reflujo necesario que en todos tienen, deberian estimularlos á desterrar para siempre un medio tan vicio-

*

ter sit actus virtutis Religionis, necesse est vt formaliter sit ex motiuo Diuini cultus, aliàs non potest ex illo motiuo speciem sumere. At verò si is, qui petit, nihil cogitat de cultu, non potest formaliter velle petitionem sub ratione cultus, ergo non potest actum Religionis elicere.

Duo ergo mihi dicenda occurrunt. Vnum est, vix fieri posse, vt aliquis ex vera fide Deum oret, & non sufficienter cogitet de cultu Dei, quem orando intendat, Quia non est necesse, vt cogitet de honore, vel cultu sub his conceptibus generalibus, imò neq; quod distinctè sciat, petitionem esse cultum, aut notam, vel signum honoris, vel aliquid simile, nam simplices, licèt hæc ignorent, optimè orant. Satis ergo est, vt, qui orat, cognoscat, se indigere ope Dei & quod orando velit se Deo summittere tanquam superiori, & petenti, quod sine dubio facit, quisquis ex vera fide orat, etiamsi ex magno affectu ad rem postulatam, vel ex ingenti timore mali contrarij oret: imò quantò hic affectus magis mouet, tantò solent homines etiam simplices maiori summissione, & reuerentia summitti Deo ad orandum. Hæc ergò apprehensio ex parte intellectus, & affectio ex parte voluntatis sufficit, vt illa oratio sit verus actus Religionis.

Aliter obiectio dissoluitur, duplici notatione premissa

Quid sufficiat ad orationem vt actus Religionis sit.

14.

Dico verò vlterius, quod si contingat, aliquem ex nimio affectu ad suum commodum, vel alio simili, nullo modò cogitare, dum petit, de summissione, & reuerentia erga Deum, nec de recognoscenda potentia eius, vel dependentia ab ipso, aut aliquid æquiualens, sed solùm de obtinendo bono, quod cupit, vel fugiendo malo, quod timet, petitionem eius materialiter quidem esse cultum Dei, tamen vt est ab ipso, non esse verũ actũ Religionis, quia nõ procedit ex affectu, qui sit actus à Religione elicitus. Hoc probat ratio facta, potestque facilè suaderi exemplis aliarum virtutum moralium, quotiescumque enim interior actus vel obseruãtię, vel misericordiæ, vel similis sit sine interiori intentione, & motiuo talis virtutis non est actus eius nisi materialiter tantùm. Cum autem quæritur, An illa oratio tunc sit bona, vel [illegible] respondeo. Aut

An oratio ex solo affectu ad propriam vtilitatem sit actus Religionis?

An oratio bona dicenda sit, aut mala?

A ille, qui sic orat, per solã naturalem inaduertentiam non intendit Diuinum cultum, vel per volũtariam, & culpabilem negligentiam. Quando hoc posteriori modo fit, actus est malus, quia voluntariè fit sine debito modo, & circũstantia. Quando verò fit priori modo actus excusatur à malitia ex illo capite, quia quoad illam circunstantiam non est actus humanus, nec deliberatus, quatenus verò secundum suam substãtiam ex aliquo actu libero procedit, & propter aliquem finem fit, erit bonus, vel B malus iuxta conditionem actus, & finis à quibus procedit.

CAPVT VIII.

Vtrum oratio sit actus supernaturalis, pertinensque ad virtutem per se infusam?

C

Ratio dubitandi

RAtio dubitandi est, quia vel in oratione consideratur locutiò illa, quæ in intellectu fit, vel affectus orandi, qui est in voluntate, neutè autẽ ex his actibus videtur in se supernaturalis, nec pertinens ad virtutem per se infusam, ergo. De actu intellectus patet, tum quia illa locutio solùm fit per conceptus ipsarum vocum, vt suprà declaratum est; illi autem sunt conceptus acquisiti merè naturales, tum etiã quia D si actus ille, vt intellectualis est, esset in suo esse supernaturalis, deberet in [illegible] aliquam virtutem, vel habitum per se infusum ad eleuandum intellectum ad exercẽdum talem actũ, nulla autẽ talis virtus [illegible] excogitari potest. De actu autem voluntatis probatur, quia non est magis supernaturalis, quàm sit actus intellectus, ad quem mouet, si ergo hic actus intellectus supernaturalis non est, nec voluntatis erit.

2.

E In hoc puncto statuendum in primis 1. Cõclu
est, ad orandum sicut oportet, esse necessarium supernaturale auxilium gratiæ. Videri potest, assertionem hanc Concil.
non esse sub his terminis definitam, quia Concilium Tridẽtinum solùm definiuit similem sententiam de actibu

so, no dejando correr los años sin poner un remedio á males de tanta trascendencia.

M. Amigo: las justas reflexiones de V. no pueden menos de convencer á quien las oiga con imparcialidad; y su fuerza puede aumentarse considerablemente, teniendo á la vista el innumerable catálogo de conductores, que por su mala fé é indiferencia han causado á sus dueños grandes perjuicios. En mi larga experiencia he visto muchos de estos excesos, que confieso, no han podido menos en algunas ocasiones de incomodarme sobremanera, por haber sido su víctima. Sin embargo, deberá V. confesarme, que la destruccion de este mal no es cosa muy sencilla: acostumbrados los hombres á ciertas prácticas, no es fácil habituarlos á otras distintas; mayormente cuando en favor de la antigua en este pueblo, pueden alegarse razones que la apoyen.

A. No negaré las muchas dificultades que ofrece el abandono de una costumbre por viciosa y perjudicial que sea: para ello son indispensables talento é instruccion que den á conocer sus malos efectos, y resolucion para abandonarla. Por fortuna, en este pueblo abundan los hombres de conocimientos; y si los propietarios se reuniesen con decision, ciertamente lo conseguirian: no poniendo los amos en manos de sus criados serones, no podrian hacer la conduccion en ellos; y si al tiempo de ajustarla con los que no lo son, fuese esta una de las condiciones del contrato, este abuso se desterraria por cierto. Otras muchas costumbres han desaparecido de este y otros pueblos; no siendo la causa de esta resolucion otra, que el conocimiento de los hacendados en sus intereses, y su eficaz decision en consultarlos: lo mismo deberia suceder con esta.

M. Sin embargo, no podrian vencer la resistencia de los criados sostenida en la mayor facilidad, con que por este medio se carga y descarga la aceituna.

A. Un dueño con carácter y teson, supera la oposicion de sus dependientes, autorizándole para ello su estado y posicion social, quedándole en último extremo el recurso de despedirlo, recibir otro mas dócil, y el de traer uno de aquellos pueblos acostumbrado á este método. Por ahora, prescindo de si este modo de cargar y descargar es mas ó menos fácil: se lo confesaré á V. si gusta; pero al mismo tiempo le estimaré me conceda, que la mayor ó menor facilidad de una operacion, no es regla sola y general para calcular su utilidad: es

Fidei, Spei, Charitatis, & Pœnitentiæ. Nihilominus censeo esse de fide, & in Scriptura, & definitionibus Conciliorum satis expressè contineri. Nemo enim negare potest quin orare, sicut oportet, sit res magni momenti, imò capit. sequenti ostendemus esse necessariam ad salutem, at Christus dixit *Sine me mihil potestis facere*. Ioan. 15. ergo ibi maximè orationem comprehendit. Præterea Paulus ad Romanos 8. expressè dixit. *Spiritus adiuuat infirmitatem nostram, nam quid oremus, sicut oportet, nescimus, sed ipse spiritus postulat pro nobis gemitibus inerrabilibus*, id est postulare nos docet; & facit. *Qui autem scrutatur corda*, id est Deus, ad quē oramus, *scit*, id est, approbat, vt Diuus Thomas exponit, *quid desideret spiritus*, id est, quod desiderare nos facit, *quia secundum Deum postulat pro Sanctis*, id est, quia facit sanctos, seu fideles postulare iuxta Diuinum beneplacitum, quod est orare, sicut oportet, ergo ad sic orandum necessaria est Spiritussancti gratia. Præterea illa generalis sententia Pauli, *Non sumus sufficientes cogitare aliquid ex nobis quasi ex nobis* 2. ad Corinth. 3. maximè comprehendit piam orationem, vt per se notum est. Demum Concilium Arausicanum 2. dānat dicētes *Misericordiam nō conferri petentibus, quærentibus, pulsantibus, &* definit *per infusionem Spiritussancti in nobis fieri, vt hæc omnia, sicut oportet, agere valeamus*. Vbi tacitè exponit verba Christi Domini dicentis. *Petite, & accipietis, quærite, & inuenietis, pulsate, & aperietur vobis*. Lucæ [illegible] intelligenda, vt non solùm gratia Dei sit petita donare, sed etiam auxilium ad petendum dare. Quæ etiam est doctrina Augustini in omnibus libris contra Pelagium, cuius loca referre hic necessarium non est. Solùm annotabo elegantem locum in sermon. 171. de tempore, vbi explicando parabolum Christi Domini Lucæ 11. de illo, ad quem venit hospes noctu, & cum non haberet, quid apponeret ante illum, ibit ad amicum, &c. Declarat, hospitem illum esse Diuinam gratiam, quæ occasione inuenta, etiam hominem in tenebris ambulantem ad orandum excitat. *Quis est* (inquit) *iste hospes, qui in nocte venit, & hospitem in paratum inuenit, imò ideo nocte venit hospes in perpetua, & deficiente paupertate, in nocte venit hospes, gratia in summa ignorantia, in magna egentia, immittit tristitiam, quando dicit nocturnus petitor, in tribulatione inuocaui Dominum, & exaudiuit me*. Et infrà, *ideo hospes superuenit improuisus subito, cum quispiā tædio afficitur præssurarum. Superuenit illi orando desiderium flendi arripiens votum, illa hora hospes venit gratia, vt compungat conscientiam, ne in sua moriatur egentia, sed eat, & petat ad diuitem, &c.* Et concludit rem totam notanda sententia. *Quicquid boni cogitauerit homo subitô corde percussus, sciat quia hospes illi venit de cœlo*. Qua significat orationis initium, vt bona sit, & vtilis, ab Spiritusancto semper esse, & illum esse hospitem, qui ad hominem venit, quoties desiderio, vel cogitatione orandi pulsatur, ille enim hospes est, qui dicit Apocalyp. 3. *Ego sto ad ostium, & pulso, &c.* His consonat Chrysostomus homil. 38. in Genes. dicens, quòd *Gratia preces nostras semper præuenit*. Vnde li. 2. de Orando Deum *illud*, inquit, *ausculta supra vires hominis est miscere cū Deo colloquium, nisi adsit vis, & actus Sanctispiritus, sed oportet illo præsente, sanctisque conantibus auxiliante ita domum ingredi, & flectere genua, postremò orare, ac deprecari.*

Ex hoc certo principio colligimus, orationen, si fiat, prout oportet, esse actum supernaturalem; ideò enim ad illum necessaria est gratia, quia supernaturalis est, neque aliunde melius colligimus, actus Fidei, Spei, & Charitatis supernaturales esse, nisi quia sine præueniente Spiritussancti inspiratione, & eius adiutorio fieri non possunt, sicut oportet, sed similiter oratio, qualis oportet sine ijsdem principijs fieri non potest, est ergo supernaturalis actus. Atque hanc rationem videtur tangere Chrysostomus loco proximè allegato, dum post citata verba subiungit. *Postquam enim maius est hominis viribus sermonem miscere cum Deo opus est, vt gratia spiritus veniens in nos confirmet, addatque fiduciam, ac doceat nos honoris magnitudinem*. Vt autem modum, & rationem hu[illegible] supernaturalitatis explice-

3. Orationē esse actum supernaturalem colligitur ex necessitate gratiæ ad ipsam.

ciertamente circunstancia en que debemos interesarnos, pero no la única á que tenemos que atender: por el contrario: si de la mayor facilidad resultan daños y perjuicios tan ciertos como los expuestos, de ningun modo deberémos practicarla. Precisamente nos encontramos en este caso; y si V. me los concede, por consecuencia forzosa tiene que contestarme su ningun uso.

B. Un año quise que mi aceituna no se me condujese en serones, y al efecto previne á los conductores lo necesario; y sin embargo de ser personas que me debian algunas consideraciones, no pudiendo eludir por otro medio mi disposicion, me mataron dos bestias que eran de valor: me fué preciso abandonar la idea, y atemperarme á las costumbres del pueblo: tal es su fuerza.

A. Convengo en ello; pero este hecho solo probará, ó la anuencia de V., ó su apatía, ó la mala fé de los conductores, que deberian ser castigados como criminales.

B. En algunos pueblos, para evitar en parte los inconvenientes dichos, cuidan de poner á los serones una pleita mas de las necesarias, que impida se derrame la aceituna, sin sobrecargar por ello al animal.

A. Varias veces he observado lo mismo, y poco ó nada se adelanta: la pleita que queda vacía, corto tiempo se sostiene recta, plegándose el esparto con el servicio ya adentro ya afuera, y quedando el seron como los comunes y ordinarios. Estas observaciones, y reflexionar que aun quedan en su vigor los otros defectos, me prueban la ineficacia de este medio: pudiendo asegurar á Vds. que cuando medito en este modo tan vicioso de conducir, y en las diferentes circunstancias que se le pueden agregar, veo en los propietarios unas pérdidas de tanta consideracion, que podrán muy bien ascender á grandes cantidades. Acaso les parecerá mi proposicion demasiado avanzada; pero les suplico traigan á la memoria los menoscabos que puede haber por la mala fé de los conductores: que atiendan al que puede sufrirse por la distancia, por los barrizales, por los movimientos violentos de los animales y por el deterioro que estos deben recibir; y que agregando á estos datos el destrozo que la aceituna tiene en el molino, calculen el resultado que estos antecedentes deben producir. Conozco, que muchos de los principios en que me apoyo, son poco favorables á los conductores; mas como estas hipótesis son por desgracia ciertas, tengo un derecho para dis-

Ratio dubitandi posita in principio declaratur.

explicemus, distinguamus illa duo, quæ in ratione dubitandi proponuntur, scilicet affectum orandi, & petitionem, quatenus locutio intellectus est. Et incipiendo ab hoc secundo declaro supernaturalitatem illius actus ex verbis Pauli 1. Corinth. 12. *Nemo potest dicere, Dominus Iesus, nisi in Spiritu sancto.* Si enim consideremus materialem illam locutionem, actio quidem proferendi terminos illos in sua entitate supernaturalis non est. Imo etiam si quis confiteatur Dominum Iesum fide quadam humana; illud non profert in Spiritu sancto, vt in hæreticis manifestum est. Nam licet illa qualiscumque humana fides Spiritus sancti reuelationem supponat, ille tamen, qui sic loquitur, non innititur illi reuelationi, sed suæ opinioni; & ideo tunc in Spiritu sancto non loquitur: tunc ergo aliquis dicit Dominum Iesum in Spiritu sancto, quando id confitetur ex vera fide Diuina, & in Spiritus sancti testimonio fundata, quod facere non potest, nisi eiusdem Spiritus sancti inspiratione, & adiutorio. Ita ergo locutio, quam in intellectu nostro formamus ad petendum à Deo, si materialiter spectetur, quantum ad conceptus, per quos loquimur, quid naturale est, & acquisitum, sicut etiam verba, quibus voce petimus, naturalia sunt. Considerando autem locutionem illam, quatenus in firma, & infallibili fide fundari debet, & niti etiam in spe certa ex promissione Diuina, sic plane est actus supernaturalis, quia continet supernaturalis fidei professionē, & participat suo modo firmitatem Spei & nisi has conditiones habeat, non est, qualis oportet. Atque hac ratione dixit Hilarius in Psalm. 118. Octon. 3. & 4. *Orationis clamorem in fidei spiritu positum.*

1. Cor. 12.

Quando locutio intellectus ad petendum à Deo sit actus supernaturalis.

Hilarius.

4. Quamobrem ad supernaturalitatem Orationis non est necessarius habitus infusus.

Atque hinc obiter intelligitur (quod etiam in ratione dubitandi postulatur) cur non sit necessarium ponere in intellectu specialem habitum infusum, quo immediatè eliciatur oratio, prout in intellectu est. Ratio autem est, quia ad locutionem secundum se spectatam non est necessarius specialis habitus præter species illarum rerum, de quibus loquimur, & illorum nominum, quibus eas significare solemus; nam per conceptus eorum interius loquimur, vt supra dixi. Ad alia autem iudicia, vel cognitiones, quæ antecedunt, vel consequuntur ad affectum orandi, vel ad dictam locutionem sufficiunt virtutes, & dona, quæ ad sanctè operandum in alijs materijs deseruiunt, vt Fides, per quam primò, & præcipue intellectus eleuatur in Deum, & considerat illum præsentem per immensitatem, & confitetur omnipotentem, bonum, a fidelem, &c. Ad iudicandum autem practicè, hunc Deum esse colendum per orationem, vel esse conueniens, aut expedire aliquid ab eo petere, ordinariè sufficit prudentia infusa; & interdum, si homo sit magis perplexus, ignorando quid orare oporteat, necessarium erit donum consilij, illudque sufficiet; nam mediante illo Spiritus sanctus postulat pro nobis peculiari, & extraordinario modo. Quia verò in oratione mentali latius sumpta alij actus intellectus interueniunt (quos meditationis voce nunc comprehendimus, in sequēti enim libro fusiùs explicandi sunt) omnes illi vel sunt immediatè à Fide, vel per proprium discursum ex principijs Fidei colliguntur, interueniente aliqua alia cognitione naturali experimentali, aut quasi Theologica, & ideo ordinariè vltra fidem non sunt necessarij alij habitus ad huiusmodi actus præter illos, qui ipso vsu acquiruntur. Quando autem contingit, exercere hos actus modo magis supernaturali, sufficienter fiunt per dona scientiæ, sapientiæ, & intellectus, per quæ (vt ego opinor) Spiritus sanctus mouet spirituales viros, quando vel per eleuatam cōtemplationem, aut per supernaturales meditationes Diuina mysteria considerant. Ita ergo satis constat, quo, & quanta sit supernaturalitas orationis, prout in intellectu existit.

Supernaturalitas affectus orandi declaratur ex Concilio Arausicano.

Hinc ad voluntatem deueniendo facile intelligitur, quomodo affectus orandi supernaturalis sit, & infusus. Quod possumus explicare ex definitione illa Concilij Arausicani, Can. 5. ex qua habetur affectum, seu voluntatem credendi esse actum supernaturalē. Nā inde cum proportione argumentamur. Ideo volūtas credēdi supernaturalis est, quia credere, sicut oportet, supernatu-

r

currir de este modo, lamentando el descuido de los hacendados, que no han adoptado otro medio mas sencillo, mas seguro y no tan sujeto á semejantes vicios.

M. ¿Igual puede ser este? ¿Cómo podrá conducirse la aceituna de modo que imposibilitando la sustraccion, no le permita se derrame?

A. El acostumbrado en Baeza, Ubeda y otros pueblos ilustrados, no tan sujetos á las costumbres recibidas, por mas perjudiciales que sean: tal es la conduccion en capachos. Estos vecinos, conociendo sus verdaderos intereses, y queriendo aprovecharlos, han adoptado un medio que si por una parte dificulta la sustraccion voluntaria, por otra evita los derrámenes que por razon de su terreno quebrado deberian ser muy generales. Para sustraer la aceituna durante la marcha, seria necesario descargar los capachos, quitarla, esconderla, y volver á cargar. V. conoce, que las operaciones son tanto mas difíciles de ejecutar, cuanto mas entretenidas y fastidiosas; y como estas serian ademas peligrosas, exponiéndose los conductores á ser vistos y descubierta su malicia, presentan mas seguridad y garantías á los dueños. La aceituna, recogida en los capachos, no puede derramarse, aunque la bestia roce con matas, pase por los árboles, caiga en el barro, baje y suba cuestas, ó haga movimientos violentos. Al tiempo de descargar, no hay necesidad de aproximar las bestias al monton; á cierta distancia les quitan las cargas, los conductores y molineros conducen los capachos, los vacian con mayor inmediacion y con mas facilidad se encumbra; evitando por este medio el pisoteo que tantos perjuicios ocasiona. El animal marcha con mas desembarazo; como la carga gravita sobre los costillares, no le oprime tanto, sin exponerlo á sufrir las maraduras de los riñones. Yo quisiera que este método, cuyas ventajas son tan marcadas, se generalizase, participando todos de sus beneficios.

M. Lo he visto muchas veces; conozco sus utilidades; pero al mismo tiempo sé que si en esos pueblos conducen la aceituna por este órden, las razones en que se fundan para esa práctica, no militan en este punto. Allí por sus grandes cuestas y terreno quebrado, son precisas tales precauciones; en este por su planicie, inútiles.

A. Esa es la razon, porque en este pueblo son mas necesarias: por causa de ser muy plano, el agua tiene poca corriente, se estanca en los caminos y olivares, y forma grandes barrizales, que son

rale est, neque enim potest volũtas suis naturalibus viribꝰ mouere intellectum efficaciter, vt supra se eleuetur, & super naturalem actum eliciat. Ita ergo affectus orandi, sicut oportet, supernaturalis est, quia intellectum mouet efficaciter ad supernaturalẽ actum. Deinde voluntas ad talem affectum proximè mouetur à prudentia infusa, quę iudicat de oratione fundẽda ex regulis Diuinis, nõ ex humanis, & ideo ad supernaturalem affectum mouet. Propter quæ censeo, actum illum esse in substãtia sua supernaturalem, & Religionem, ad quam pertinet, esse virtutem per se infusam, vt suprà contra Durandum dixi. Quod si in voluntate consideremus affectum illum vel desiderium rei postulatæ, ex quo nascitur affectus, & desiderium petẽdi, etiam illud prius desiderium solet esse actus supernaturalis, vel ipsius Religionis, vt est deuotio, seu generalis affectꝰ ad cultum Dei, vel potest esse actus charitatis, vel pœnitentiæ, vt suprà declaraui.

6. Dices: Fieri potest interdum, vt affectus orandi oriatur ex alio affectu merè naturali, & acquisito, ad quem non sit gratia necessaria, vt ex desiderio salutis, vel euadendi imminens periculum mortis, vel alio simili, negari enim non potest, quin hi affectus sint naturales, & absque gratia haberi possint, ergo etiam affectus orandi, qui inde nascitur, erit naturalis. Patet consequentia, quia sicut voluntas non potest per naturalem affectum mouere intellectum ad supernaturalem actum, ita non potest per affectum naturalem se ipsã [illegible] supernaturalem affectum, alioquin haberet supernaturalis affectio initium à naturali, quod dici non potest.

7. Dilutio. Responderi potest (iuxta opinionẽ dicentem gratiam esse necessariam ad singula opera moraliter bona, etiamsi sint ordinis naturalis) duobus modis haberi posse desiderium salutis corporalis, vel aliud simile, vel cum omnibus circunstantijs ad honestatem actus, vel sine illis. Si fiat priori modo iam actus ille est ex gratia, & ideo mirum nõ est, vt mouere possit ad affectum orandi, sicut oportet, qui gratiam requirat. Si autem fiat posteriori modo, etiam petitio, ad quam mouet, non habebit circunstantias omnes necessarias ad sanctam, & honestam petitionem, & ideo nihil refert, quod haberi possit sine gratia. Hæc verò responsio & procedit ex falso fundamento, de quo latiùs alibi tractaui, quia nihil impedit, quominus affectus ad procurandam vitam patris ægroti honestus intra limites naturæ haberi possit cum omnibus circũstãtijs necessarijs, & ad breue tempus, in quo grauia impedimenta non occurrũt, absque speciali auxilio gratiæ. Et deinde illa respõsio non satisfacit, quia sine dubio æquiuocè vtitur nomine gratiæ. Nam gratia illa, quæ dicitur necessaria ad honestum desiderium salutis solúm est naturalis cogitatio data tempore congruo, & opportuno, qua non obstante, ille affectus salutis in se merè naturalis est, & acquisitus, affectus autem orandi, sicut oportet, est actus ordinis supernaturalis, & ad illum est necessaria vera gratia inspirationis, & illuminationis supernaturalis, vt probatum est, ergo nõ potest illud naturale desiderium salutis, quantuncunq; honestum hunc orandi affectum excitare, cũ sit longè altioris ordinis.

Responsio data refellitur.

8. Germana solutio obiectionis. Dico ergo nõ esse inconueniẽs, quòd ex bono affectu naturæ, accedente, & quasi interserente se Spiritussancti gratia subleuetur homo ad affectum supernaturalem orandi. Ita sumitur ex Diuo Thoma 2.2. quæstione 83. articulo 16. dicente: *Orationem peccatoris ex bono naturæ desiderio Deus audit, si necessaria ad salutem piè, & perseueranter petat*, talem enim orationem certum est sine auxilio gratiæ fieri non posse, & tamen addit Diuus Thomas posse oriri ex desiderio naturæ. Quando autem hoc desiderium est omnino naturale, non potest quidem per se mouere ad orationem supernaturalem, potest tamen excitare aliquo modo fidem per modum obiecti, vel occasionis, & mediante fide cum adiutorio Spiritussancti generare affectũ supernaturalem orandi Deũ per fidem propositum tanquam auctorem omnis boni, qui naturæ legibus nõ coarctatur. Neque est inconueniens, vt naturalis affectus hoc modo præbeat occasionem orationi supernaturali, quia illud desiderium non se habet vt meritũ, vel dispositio ad [illegible], sed solũ vt obiectum

D. Tho.

otros tantos obstáculos para los animales, que hundiéndose en la tierra blanda y penetrada del agua, necesitan para vencerlos hacer movimientos impetuosos y expuestos. Los padrones no siempre permiten por su montuosidad el paso á las bestias, siéndoles en tales casos preciso transitar por estos terrenos fangosos; y si algunas veces lo hacen por ellos, facilitan el roce con los árboles.

Ni tampoco es tan cierta esa planicie que V. supone en este pueblo: para conducir la aceituna de la cuesta de los Santos, Pizarrilla, Marquesa, y toda esa cuerda, es necesario descender hasta encontrar el camino: la gran cuesta del camino ancho, es preciso que algunos propietarios la suban, para no pasar por las calles con las bestias cargadas; y todos sabemos que en su cresta se forman los derrámenes que muchas veces observamos, y que tantas reflexiones nos ha hecho ejecutar.

M. Así es sin duda; pero economizándose mucho tiempo por el medio acostumbrado en este pueblo, la operacion es mas fácil y por consiguiente menos costosa.

A. Generalmente se opina así aquí; mas la falsedad de este juicio se conoce fácilmente, reflexionando que los que en Baeza se comprometen á conducir por cahices en capachos, no solo tienen presente para formalizar sus contratos la distancia de los olivares, sino el tiempo que tienen que invertir en la conduccion; y si conociesen que por razon de consumir mas, no podian sacar el jornal que se proponen, pedirian mas caro: sin embargo se conduce siempre ó al mismo precio, ó mas barato; prueba de que esta operacion ni es mas entretenida, ni mas costosa. En este año en lo general se ha conducido el cahiz á once cuartos fanega, á pesar de tener que dar por la distancia muy pocos viajes; al paso que en este pueblo hemos pagado el cahiz á razon de diez y seis y diez y ocho reales. Para hacerlo con mas protitud, tienen los hacendados dos juegos de capachos, proporcionados al número de bestias: unos en el olivar, á quienes va llenando el encargado en las medias, vaciando en ellas en lugar de hacerlo en el monton. Viene el conductor, se deja los del anterior viaje; entre los dos cargan, el uno se va y el otro repite la misma operacion.

M. ¿Y cuando es necesario trasladarse á otro olivar, quién cuida de los capachos? Seria necesario se quedase el de las medias, haciendo falta en el olivar, ó que lo haga otro, que querrá na-

ctum, quo Spiritussanctus vtitur vt instrumento ad excitandam animam.

9. An gratia sanctificās ad orandum sit necessaria? Vide Cordubam lib. 1. q. 3. puncto. 4.

Quæret verô aliquis, An ad orādum, sicut oportet, necessaria sit gratia sanctificans? Respondeo duo posse in oratione cōsiderari. Primū, quòd sit honesta, pertinensq; ad ordinem supernaturalē: secundum, quòd sit efficax ad impetrandū. Ad primum certum est, nō esse necessariam gratiam sanctificātem, quia peccatores fideles possunt & mente, & voce orare etiāsi in peccato maneāt, neque propterea nouā culpam cōmittunt, vt est certissimum ex cōmuni vsu, & sēsu Ecclesiæ. Et quia ipsa oratio est vnū ex potissimis medijs ad impetrandum à Deo auxilium ad consequēdam gratiā media pœnitentia debita. Dices, videri contra reuerentiam Deo debitam audere cum Deo loqui in tali statu, & inimicitia eius, & ab eo beneficia postulare. Respondetur: Supponimus abesse contemptum, & peccatorem cum timore, & reuerētia postulare, & tūc dicimus circunstātiā personæ quoad dignitatē gratię nō esse simpliciter necessariā, vt actꝰ illi honestè fiant, quia qui sic orat, non fundatur in dignitate sua, sed in Dei bonitate, qui etiam peccatores ad se vocat & ad colloquēdum secum admittit. Ad hanc ergo honestatem consideranda est actualis motio Spiritussancti, quæ sufficit, vt actus sit etiam supernaturalis, etiam si habitus gratię non intercedat, & ideo Chrysost. in præfatione ad Psal. 4. & in homilia de Profectu Euangelij to. 3. peccatores exhortatur ad orandum, *etiā si plurimis malis plenissimi sint*. Imò etiam impetrationem eis promittit. Vnde quod ad secundum attinet, non est dubium, quin talis oratio sæpè exaudiatur, an verò, eius impetratio sit infallibilis, dicemus inferiùs de impetratione tractantes.

Obiectio.

Solutio.

Chrys.

10. Dubij cuius illā explicatio.

Tandē, queri potest, An homo solo lumine naturæ ductus possit aliquomodo orare Deum ex libera tantū voluntate absq; alio auxilio gratię? Ad quod breuiter respōdeo, duo posse in oratione spectari. Vnum est cognitio, & existimatio, quā de Deo supponit: alterum est ipsa formalis oratio, seu petitio. Quoad primū certè difficile est, per solū naturale lumen, nulla reuelatione, nec proxima, nec remota interueniēte, ea cognoscere

A de Deo, quæ necessaria sunt ad petendū ab eo, oportet enim cognoscere, Deum habere nō solū scientiā eorū, quę hic aguntur, & ea attēdere, curare, ac prouiuidere, sed etiā posse pręter cursū naturę operari ad donandum ea, quæ ab ipso petuntur; quia nisi talis existimatio de Deo habeatur, nō potest apprehendi vt vtilis oratio, ad aliquid ab ipso obtinendū. Hæc autē cognitio per solū naturæ discursum satis difficilis est, & ideo vix

B credo, esse possibilem talē modum natuaralis orationis. At verò si ex parte intellectꝰ supponatur talis existimatio de Deo, etiamsi tantùm per humanam opinionem, & traditionē concepta sit, iuxta illam etiā poterit proportionata petitio, seu oratio fieri per naturales vires liberi arbitrij, quia talis actus est imperfectus, etiamsi possit non esse malus. Ad hūc modum est aliquis motus orationis in hæreticis, & in Iudæis, & in Pagani nonidololatris, vt vsu ipso cōstat. Quia

C non est necesse, vt illa oratio sit intrinsecè mala, quia licet illi infideles in alijs errent circa Deum, in illa existimatione Dei, quam ad orandum supponunt, per se non errant, vnde nihil falsum per talē orationem profitentur, neq; alteri, quā vero Deo illum cultum tribuunt: Vnde si alioqui decentia petant, & debito modo (quod non repugnat) non est, vnde actus ille habeat malitiam. Non est autem supernaturalis, quia nec fundatur in fide, nec in certa spe promissionis Diuinæ. Et ideo dici potest actus ille

D ex suo genere acquisitus, cui nō repugnat, interdum honestè fieri sine speciali auxilio gratiæ. Et fortasse huiusmodi orationem vocauit Concilium Arausicanum. 2. Canon. 3. & 6. *Inuocationem humanam*; talem enim videntur posuisse Semipelagiani, eique initium salutis & fidei attribuisse. Qui in hoc grauiter errarunt, non quia dicerent, talem actum esse possibilem (in hoc enim nunquam reprehenduntur, vel in illo, vel in alio Concilio, vel ab Augustin. aut alijs Pa-

E tribus) sed quia talem orationem putabant esse possibilem causam gratiæ, aut qualem esse oportet eam orationem, quæ ad æternam vitam aliquid cōferat, de qua re alibi latiùs dictum est.

Actus elicit.

Quomodo orent hæretici, Iudæi, & Pagani nonidololatræ.

Concil. Arausic.

CAP.

turalmente su retribucion; esto aumentaria mucho los costos.

A. ¿Y qué hace V. cuando, concluido de coger un olivar, es preciso marchar á otro, sin que se haya conducido toda la aceituna? Lo mismo que V. haga, se puede hacer en mi caso: bien dejar otro encargado, ó abandonarla hasta que se concluya de conducir. Permítame V. le diga, es raro escatime tanto los costos, cuando se trata de un fruto, cuya conservacion nos interesa sobremanera; y que por algunos pocos reales de diferencia, incurra en la necesidad de adoptar un medio tan nocivo. Conozco, que los costos deben escasearse lo posible, pero no de modo que suframos perjuicios.

M. ¿Y si la dejo abandonada, quién ayuda al conductor á cargar los capachos?

A. Sus astucias y esfuerzos son los que le ayudan á cargarlos en caso de ir solo. Acostumbrados á este trabajo lo hacen; así como cargan solos los tercios de aceite, ú otra cosa, aunque pesen cuatro ó cinco arrobas: y así como los de este pueblo cargan solos una carga de carbon en la sierra. Para evitar de un todo estos pequeños inconvenientes, aconsejaria se proporcionasen la recoleccion y conduccion de manera que toda la aceituna se quedase encerrada en el dia, evitándose ademas por este medio las dilapidaciones á que se halla sujeta quedándose en el campo sola dos, tres ó mas dias: cosa á la verdad, que en años abundantes, y peujares largos, es cuasi imposible. Como no solo debemos interesarnos por la seguridad de la aceituna, sino por la de los animales, me parece, que nunca á estos se les deberian cargar tres fanegas; reduciendo todo su peso á doce arrobas, y repartido en tres capachos, no molestaria demasiado al animal, facilitando esta division el manejo de los capachos por un hombre solo. A esto tambien contribuye la construccion que se les dá: en sus partes inferior y superior, se les ponen unas asas de esparto bien sujetas y reforzadas, con cuyo auxilio se manejan por los hombres con facilidad.

M. ¿Y de qué material deberán ser los capachos, para que puedan servir con mas utilidad y duracion?

A. En Baeza y otros pueblos se usan de pleita; la que deberá ser de buena calidad, para no exponerlos á que con el uso frecuente se rompan y destrocen.

M. Para remover las dificultades que V. ha propuesto, ¿no seria suficiente usar serones con cubiertas de esparto, como en varios pueblos se hace?

CAPVT IX.

Quomodo solus Deus à nobis orandus sit?

1. Oratio dicit habitudinē ad quatuor res.

HActenus dictum est de orationis honestate, cōuenientia, ac necessitate. Oportet nūc exponere omnes circunstantias in ea seruādas, vt sanctè, & honestè fiat. Quod præstabimus discurrendo ferè per omnes circunstantias humanorum actuum, quatenus peculiari modo in oratione spectari possunt. Et imprimis oratio, quatenus petitio est, habitudinem dicit ad tres, vel quatuor res, vel personas, aut terminos. Oportet enim interuenire eum, qui petit, & ab aliquo petere, & aliquid, & alicui petere. Inter quæ is, à quo fit petitio videtur esse quasi formale obiectum orationis, & ideo de illo primo loco tractamus cum D. Thom. d. q. 83. art. 4. Satis autem constat ex hactenus dictis, orationem ad Deum esse fundendā, nam hoc ostendunt omnia, quæ hactenus de oratione dicta sunt, quia oratio est actus Religionis, & verum, ac debitum Deitultum cōtinet, ergo ad Deum maximè fundenda est.

2. Solus Deus orādus est secundū aliquā rationē.

Atque hinc vlterius in titulo proposito tanquā certum supponimus, orationē sub aliqua ratione, & consideratione ad solum Deum esse fundendam. Ita docet D. Tho. in d. ar. 4. & constabit auctoritate Scripturæ, & Patrum ex dicendis cap. sequēti. Ratione declaratur, quia oratio sub aliqua ratione pertinet ad cultū latriæ, sed cultus latriæ soli Deo tribuēdus est secundum fidem, ergo etiam oratio ea ratione, qua cōtinet talem cultum ad solum Deum dirigi potest. Item supra ostendimus, Religionis virtutem per se, & absolutè circa solum Deū versari, sed oratio est proprius actus Religionis, & continet cultum valde absolutum, idest, fundatum in propria excellētia personæ, ad quam per se primò refertur, nā reddit illam vt intelligentē, & vt bonam, ac excellentem, & vt potētem ad præstandum id, quod ab ea postulatur, & desideratur, ergo oratio sic facta ex Religione ad solum Deum cōuenienter dirigi potest.

3. D. Tho. autem in d. ar. 4. proprietatē, vel, vt sic dicā, singularitatē huius orationis ratione quadā declarat, quæ difficultatem ingerit; ait enim, si oratio fiat ad aliquem tanquā per ipsum implēda, non posse fieri, nisi ad Deum, quia omnis oratio nostra ordinari debet ad gratiam, vel gloriam consequendam; solus autem Deus per se potest gratiā, & gloriam præstare. In qua ratione imprimis dubitari potest, quomodo verū sit, omnem orationem nostram debere ad gratiam, & gloriam consequendam ordinari. Nam vel est sensus, hoc esse necessarium ad honestatem orationis, & hoc est falsum, vt infra ostendemus, quia licet a Deo petere bona temporalia propter naturæ commoditatem rationi consentaneam, etiam si nihil de gratia, vel gloria cogitetur. Vel si tantùm requiratur ad melius esse, non deseruit ad conclusionem inferendam, vt constat. Deinde, quæ est necessitas recurrendi ad hoc, quòd Deus solus sit auctor gratiæ, & gloriæ, vt solus ipse orandus sit, tanquam is, qui per se potest facere, quod postulatur? quia non solùm gratiam, vel gloriam, verum nec minimū aliquod bonum potest aliquis præter Deum per se ipsum conferre, ergo si oratio fiat ad aliquem vt per se auctorem boni postulati, de quocumq; bono fiat, ad Deum tātū fieri potest, etiāsi tale bonū neque sit gratia, neq; gloria, neq; ad eā referatur.

D. Thom. ratio ad idem probandū.

Videtur e- ne[illegible] i pos

4. Vnde probatur adæquatē, peculiariter solum Deum orandum esse.

Dico igitur, propriā, & adæquatā rationem petendi à Deo modo illi proprio & incommunicabili creaturæ esse, quia oratio ad Deum fieri debet tanquam ad principalem auctorē boni postulati, qui per se ipsum illud cōferre potest. In illa autem particula, *Per se ipsum*, includitur primò, quòd propria virtute possit conferre bonum, quod postulatur. Secundò, vt in eo bono conferendo, si velit, à nullo pendeat. Tertiò, quòd a nemine impediri possit. Quartò, vt ipse ea virtute, & voluntate possit, vel auferre impedimēta, vel disponere omnia aliūde necessaria, vt talis effectus fiat. Itaq; in sūma est petere ab aliquo vt à primo Auctore illius boni, quod petitur, & insuperabili, vt sic dicam, in eo conferendo, si velit. Oratio ergo procedens ex hac existimatione, & fide in solum Deum cadere potest. Et sub ea ratione fieri debet, vt cultum latriæ contineat

A. Con ellos se evitarian en parte; pero no todas las que he indicado: no se derramaria, por cierto, la aceituna; pero el conductor podria sustraer con facilidad cuanta quisiera; mas como deseo remover hasta el mas remoto peligro, si ser pudiera, no los usaria. Es necesario que V. y todos los hacendados de este pueblo, conozcan los vicios de que adolece la conduccion en serones, disminuyéndose el fruto, y resintiéndose los animales: y si segun las reglas de prudencia, en el concurso de dos opiniones debe practicarse la mas segura, es claro, debemos contribuir todos á desterrar este abuso detestable, esforzándose cada cual por su parte. Todos estamos interesados: nuestro ejemplo podria arrastrar á los demas, por el espíritu de imitacion; y crea, que si diésemos principio, muy en breve nos veriamos seguidos de los otros hacendados. Ahora llamariamos la atencion, chocando con las preocupaciones; pero esto no debe hacernos desmayar.

Mas advierto, que ese monton está muy mal colocado. ¿No sabe V. que puesto en esta cañada, se expone la aceituna á que un aluvion la arrastre y se pierda? Por haber cogido hoy mas de la que se puede conducir, es preciso que esta noche se quede mucha en el olivar; y si sobreviniese un fuerte aguacero, que corriendo con ímpetu por este sitio, se la llevase, V. sufriria una verdadera pérdida. Muchos casos recientes pudiera alegar, que probarian esta posibilidad; todos lo sabemos, y estraño que con este conocimiento haya situado de ese modo el monton.

M. Cuando vine esta mañana, ya el hacedor de medias lo habia colocado sin tener la precaucion de ponerlo de modo que no pudiese experimentar los perjuicios que otros propietarios han sufrido. Creo no volverá á hacerlo, á pesar de que su situacion central é inmediata habrá sido la causa. Colocado en otra parte, tendrian que andar mas los jornaleros con la aceituna para medirla; pero ellos solo consultan á su menor trabajo, sin tener presentes los inconvenientes que se ofrecen y puedan ocurrir.

A. Antes de separarnos de este estacar, quiero hacerle presente no me parece ordenado el modo de medir la aceituna. V. exije se colmen las medias, y segun entiendo habrá sido esta una de las varias condiciones del contrato; como igualmente la de que no se coja sucia, con hoja, con barro ni otra cosa inútil ó dañosa. En esto convengo; mas respecto á la mensura no la haria así; la experiencia me ha enseñado, que esto es un motivo de disgusto entre los hacedores

tineat, vnde nisi ità fiat ad Deum, non rectè fit, & si ad alium fieret, non esset vera oratio, quam suprà diximus debere esse actum honestum, sed esset execranda petitio, & actus idololatriæ. Nã per eam tribuerentur creaturæ propria attributa Dei.

Ex eo[quod] capite p[robatur] solũ Deũ orandũ esse etiã d naturæ bonum obtinendum.

Hæc ergo est generalis ratio, ob quã, & sub qua solus Deus orandus est, & habet locum in postulatione cuiuscumque boni, siue pertineat ad ordinẽ gratiæ, & gloriæ, siue ad ordinem naturæ, & siue hoc referatur ad illud, siue non, dummodo in se tale sit, vt decenter à Deo postulari possit. Quod ideo addo, quia bonum ex integra causa, & malum ex quocumque defectu. Vnde si quis postularet à Deo tanquam à primo Auctore, & sub ratione explicata auxilium peculiare ad occidẽdum inimicum, vel vindictam de illo sumendam, quanuis non erraret profitendo Deum vt primũ Auctorẽ omnis realis effectus, nihilominus neque illũ coleret, neque Religionis actũ faceret, quia rẽ indecẽtem, & alienã à Dei bonitate ab ipso postularet, oportet autẽ per orationẽ non solũ profiteri Deũ omnipotentẽ, sed etiam summa bonitate, & sapientia operantẽ: Supponẽda ergo est capacitas materiæ, seu decentia respectu Dei, & circa illam ratio propria solius Dei est, quòd ab illo petatur vt à primo Auctore. Atque ita intelligitur facilè, quomodo oratio non solùm sit actus latriæ infusæ, quãdo petuntur dona gratiæ, sed etiã quãdo petuntur bona naturæ, quia recognoscere Deum, vt primum Auctorem eorũ; modo declarato, & profiteri illud cum firmitate, & certitudine, opus est, gratiæ, non naturæ.

6. Ratio D[ivi] Thomæ [pro]posita nõ videtur æquata.

Cur ergo D. Thomas hanc rationem adduxit ad illud principium, quòd solus Deus est Auctor gratiæ, & gloriæ. Nam hoc principium magis restrictum, & limitatum est: Nam Deus non tantum isto modo à nobis explicato est proprius & singularis auctor gratiæ, & gloriæ, sed etiam quia solus ipse potest eam dare propria virtute, etiam in ratione causæ proximæ principalis. Ex quo optimè infertur, gratiam, & gloriã peculiari quidẽ titulo à solo Deo esse petendam, tamẽ inde non sequitur, illam esse adæquatam rationem, secundum quam singulariter est orandus Deus: aliàs reliquã omnia bona, quæ non sunt gratia, & gloria, neque ad eum finem referũtur à petente, æquè possent postulari à creatura, ac à Deo ipso, quod constat dici non posse. Imò etiãsi orãs desideraret bona tẽporalia propter gratiã, & gloriã, posset illa petere ab alio, qui posset ea dare, etiamsi non posset dare gratiam, & gloriam. Vt si quis desideret studium propter beneficium obtinendum, nihilominus bene petit auxilium ad studendum, ab aliquo, qui potest illud dare, quanuis beneficiũ dare nõ possit. Sic ergo si ratio adæquata, ob quã solus Deus peculiari modo orandus est, esset, quia solus potest dare gratiã, & gloriã, solũ hãberet locũ in illa oratione, per quã petitur gratia, & gloria, non verò in petitione inferiorum bonorum, etiamsi ex intentione, & desiderio petentis propter gratiam, & gloriam petantur.

Quomodo explicetur à Caiet.

In explicãda illa ratione [dic]at Cãietanus, & in summa dicit, orationẽ non ordinatam ad consecutionem gratiæ, & gloriæ, etiamsi mala non sit, non esse simpliciter orationem, quia non est actus Religionis, neque ad ipsius ordinem pertinet: sentitque omnẽ orationem factam in peccato mortali esse huiusmodi, quia non ordinatur ad finem vltimum charitatis. Vnde etiam consequenter sentit omnem orationem factam ex fide, & Religione ordinari ad gratiam, & gloriam consequendam. Vnde concludit Diuum Thomam locutum esse de hac oratione, quæ ex fide & Religione procedit. Sed nõ video [quo]modo Caiet[anus] ob [hoc] eam in has angustias redigamus, & in rigore, nec veritatem video in illis propositionibus. Nam imprimis existimo, fidelem peccato[rem] posse elicere actum orationis ad Deum, qui actus secundum speciem suam pertineat ad Religionem infusam, quamuis in illo statu non eliciatur ab habitu, sed ab auxilio: Nam, vt suppono, idem actus secundum speciem elici potest ab illo, qui non habet habitum, etiam in supernaturalibus actibus. Et in præsenti patet, quia potest peccator fidelis ex fide petere à Deo, & gratiam, & remissionem peccati, medijs pœnitentia, potestque id petere, sicut oportet, vt per se cõstat, & sa-

Non admit[itur] expositio.

pra

que quieren se colmen las medias, y los jornaleros que lo rehusan, mediando á veces contestaciones agrias y expuestas, capaces de producir sentimientos reales. Yo no exijo otra cosa que rasar la media, de modo que no quede hueco ni vacío alguno sin aceituna; este medio me parece mas exacto, sencillo y preferible: teniendo ademas un cuidado escrupuloso en que en las espuertas con que vienen á medir, quepa mas de media fanega, para que así no me exponga á que no pudiéndose llenar, y no cubriéndose esta falta, sufra un menoscabo grande con su repeticion. Amigos mios: es necesario convencernos, que entre los propietarios y jornaleros, hay un choque continuo y una oposicion incesante de intereses, que por necesidad exijen la asistencia de aquellos en las operaciones; por su defecto pueden reportar grandes pérdidas en cada una, que reunidas serian de mucho respeto. Pero, señores; me parece hora de que nos retiremos; se va haciendo tarde y estamos á una legua de distancia del pueblo. Vamos.

TARDE SEGUNDA.

Del apilamiento y tiempo de moler la aceituna.

M. AMIGO; ¿quiere V. nos pasemos por casa del Sr. **B.** y juntos iremos á mi molino, haciendo de camino un poco ejercicio?

A. No tengo inconveniente; marcharémos los tres entretenidos útilmente.

M. Este molino está un poco distante de mi casa: me canso cuando vengo, escaseando por ello mis visitas.... Ola, muchachos; ¿y el maestro?

P. Ha salido á ver unos paisanos que acaban de llegar, y tienen que comunicarle noticias interesantes de su familia.

M. ¿Hace mucho tiempo que salió?

P. Como una hora.

pra etiam dictum est. Vnde vlterius infero, posse peccatorem fidelem petere aliquid à Deo oratione vera, & supernaturali, etiam si ex intentione sua nō ordinet bonum, quod petit, ad gratiam, & gloriam. Probatur, quia oratio proximè, ac formaliter nō habet, quòd sit supernaturalis ex eo, quòd res postulata propter supernaturalē finem ab orante postuletur, nam hic finis extrinsecus est, & actus non habet speciem suam ex fine extrinseco, sed ex obiecto formali, & intrinseco. Est ergo illa oratio supernaturalis, quatenus fit ex fide, & quatenus regulis supernaturalib⁹ cōformatur, & ideo nititur in Deo, vt in auctore supernaturali aliquo modo, siue collaturus sit bonum illud propter supernaturalem finem gloriæ, siue propter aliā causam. Vnde talis petitio boni naturalis ordinis propter conuenientiam cum natura, nō addita relatione ad gloriam e[illegible] petentis, nec formali, nec virtuali, non solum in peccatore fideli, sed etiam in homine iusto esse potest modo supernaturali, atque adeo ex Religione infusa, quia sola gratia habitualis ex se non præbet illam relationem.

Fit supernaturalitas orationis.

9. Obiectio. Dices. Ipsa oratio eo ipso, quòd supernaturalis est, & à virtute infusa, ex se, & ex natura sua tendit in supernaturalem finem gloriæ. Respondeo, nos nunc non agere de ipsa oratione, sed de bono postulato per orationem, quando naturale est, licet supernaturali modo petatur, & ideo etiam tunc bonum illud ex se non tendit in finem supernaturalem, nisi ab orante referatur: nō refertur autem ex [illegible], quòd supernaturaliter petitur, nisi petatur vt medium ad finem supernaturalem. Nam cæcus, qui petebat visum, certè petebat miraculoso, atque adeo supernaturali modo sibi restitui visum, & tamen nondum eò perueniebat, vt corporalem visum propter gloriam desideraret.

Dilutio.

Addo denique, etiam in ordine orationis naturalis, & acquisitæ, quā Caietanus ponit, fatendum esse dari proprium, & peculiarem modum orandi Deum incommunicabilem creaturis, sic enim nunc Iudæus, vel paganus, qui verum Deum agnoscit, solùm ipsum orat tanquam primum auctorem, & principium rerum, & contra rationem naturalem ageret, si eo modo ab alio, quā à Deo peteret. Et Gentes colentes idola non solùm committunt idolatriæ peccatum adorando falsum deum, sed etiam petendo, & orando ipsum, etiam si non petant, nisi temporalia bona, & merè naturaliter. Igitur distinctio illa triplicis orationis ordinatæ ad gloriam, non ordinatæ, & inordinatæ contrariè, quam Caietanus hac occasione affert, & doctrina, quam in ea fundat, nec necessaria, nec solida videtur, nec sufficiens ad explicandam, ac defendendam rationem D. Thomæ.

10. Auctoris iudicium circa rationem D. Thomæ.

Duo ergo circa illam rationem, & obiectionem factam mihi dicenda occurrunt. Vnum est, rationem illam fore facilem, & satis conuenientem, si nomine gratiæ non intelligeremus solam gratiam supernaturalem, sed in vniuersum omne beneficium non debitum homini, & dandum illi per superiorem aliquam prouidentiam, quæ, si necesse sit, excedat communem cursum naturæ, & causarum secundarum. Nam re vera omnis oratio, quæ ad Deum fit modo illi proprio, ac singulari postulat à Deo, quantum est ex se, aliquod simile beneficium, nā si Deus nihil posset conferre, nisi per causas naturales, & secundum, communem cursum earum, inutilis esset petitio à Deo, vt ex supra dictis constat, ergo qui Deo petit, sub illa existimatione, & ea intentione petit, ac proinde semper postulat aliquomodo gratiam, & talem, qualem nullus alius præter Deum concedere potest, quia nullus alius est auctor totius naturę, neque habet in manu sua cursum eius, nisi ipse; Nam licet Dæmones possint aliquomodo impedire inferiores causas, vel applicare illas per motum localem, tamen neque in hoc possunt liberè quantum volunt, sed quantùm permittuntur; nec etiam si permittantur, semper valent efficere quod cupiunt, maximè in his quæ pendent ab arbitrio humano: Deus autem simpliciter potest cōferre beneficium, quod ab eo postulatur, & ideo oratio ad Deum semper est petitio alicuius gratiæ, quam solus ipse conferre potest. Certè improbare nō possum doctrinam hanc, & rationem, quæ sic declarata coincidit cum ea, quā à principio dedimus: Tamen neque etiam

M. ¿Vendrá pronto?

P. No lo sé: todavía tardará: todos tienen que hacer unos negocios.

M. ¡Válgame Dios! Ayer vine y no le encontré en el molino; hoy tampoco; dias pasados estuve, y le hallé fuera. ¿Y Mauricio?

P. Ha ido por agua: nos hallamos solos Vicente y yo, que estamos de tercio.

M. ¿Y quién va á ayudar á este acarreador que viene con dos mulos á descargar? ¿De quién es esa aceituna?

P. Del Sr. D. Francisco: aunque sea faltando á la piedra, yo le ayudaré.

A. Tales son las consecuencias de tener los molinos retirados de la inmediata inspeccion de los amos. Este Sr. vive en un extremo del pueblo, y tiene el molino en el opuesto; y como por sus años y dolencias no puede venir á él frecuentemente, el maestro y oficiales se entregan á una confianza criminal, y abandonan su obligacion; sin calcular, ó desentendiéndose de los perjuicios que esta conducta puede producir. Si los propietarios visitasen repetidas veces sus molinos, hallarian demasiados motivos de reprension por la falta de asistencia en sus molineros, ó tal vez por la concurrencia á horas desusadas de personas sospechosas, y que no deben inspirar confianza alguna.

M. ¿Cuál es el troje de D. Francisco?

P. Este cubierto, con pretil y que está casi lleno, á pesar de ser grande.... Arrima el mulo de costado.... Ya se vació el seron cuasi fuera del troje; porque al tiempo de caer hizo el animal un movimiento y se derramó la aceituna fuera... Trae la espuerta y escoba la recogerémos antes que el otro la pisotee mas.... Arrima el mulo por detras; entraré en el troje, tiraré del seron y lo vaciarémos: ya se cayó tambien parte fuera, porque el mulo como sintió rastrear, pegó un bote y se separó del pretil antes de tiempo. Si digo yo bien: no me gusta este modo de conducir la aceituna. Véame V. como salgo del troje: despues de haber estado media hora envuelto en aceituna, pisándola y manchándome, no se ha hecho bien la operacion: aseguro, que si fuera en Baeza, no hubiera habido nada de esto, vaciándose los capachos con prontitud, comodidad y limpieza.

B. ¿Y sucede esto muchas veces?

P. Con frecuencia; particularmente cuando las bestias son mayores, de poco tiempo y fogosas; siendo cuasi imposible hacerlas arrimar bien al pretil.

*

etiam possum asserere D. Thom. in hoc A
sensu vsum fuisse nomine gratiæ, quia aliud constat ex loco Psalmi, quem allegat, & ex discursu articuli.

11. Tho. Vnde possumus secundò dicere D. Th. non fuisse solicitum de reddenda adæquata ratione; ob quam Deus speciali quodam, & singulari modo orandus est, quacúq; ratione, vel fine aliquid decés ab eo petatur, sed cõsideransse cõueniẽtiorem orandi modum, quẽ seruare debẽt omnes, qui recta fide, ac Religione orant. Atque ita specialem tãtum rationem reddidisse, propter quam secúdum illam orandi rationem solus Deus orari potest. Quod sanè etiam Caiet. in re ipsa concedit, ait enim, Diuum Thomam solùm fuisse locutum de oratione, qua formaliter, vel virtute petitur gloria, aut aliquod medium ad gloriam, quatenus medium ad illam est. Et nihilominus non dicit, omnem aliam orationem fuisse malam, aut non posse fieri ex fide, & motiuo cultus Diuini, quod satis est, vt illa ad solum Deum fundi possit, ergo necesse est, vt concedat illã rationẽ, quæ sumitur ex eo, quod solus Deus est auctor gratiæ, & gloriæ, non esse adæquatam. Potest autem inde per proportionem extendi ratio; nam sicut gratia, & gloria non potest peti ab aliquo tanquã à principali auctore, quia Deus hoc sibi vendicat tanquã propriũ, ita quodlibet bonũ à solo Deo postulari potest, quatenus singulari, & proprio quodam modo est author omnis boni. Addere subinde possumus Diuum Thomam nõ sine causa ita fuisse de oratione loquutum: nã oratio Christiana, vt sit efficax, debet niti in promissione Diuina, quæ non est de bonis inferioribus, nisi vt ordinantur ad gratiam, & gloriam, & ideò qui aliter petit, quantum est ex se efficiciter non petit, ac subinde è conuerso, qui habet animum petendi, nixus in promissione Diuina, etiam si de gloria non cogitet, propter illam petere videtur. Et in hoc sensu, & respectu talis oratio rationis, ratio est sufficiens, & optima, quia simul docet veritatẽ, & conueniẽtem orandi modum.

12. Difficultas quædam oriri ex ratione

Alia occurrit difficultas circa rationem datam: nam ex ea sequitur, nõ posse nos aliquid postulare ab vna persona Diuina, quod ab omnibus non postulemus; consequẽs est falsum, ergo. Sequela patet, quia ratio ex parte Dei, ob quam ad illum singulariter oramus, siue sit omnipotens eius volũtas, & bonitas, siue sit eius promissio, vna est communis omnibus personis, ergo & oratio necessariò esse debet omnibus communis iuxta illud principiũ. *Opera Trinitatis ad extra sunt indiuisa*: ob quod etiam adoratio est indiuisa. Minor probatur ex vsu Ecclesiæ: nam ordinariè orat ad solũ Patrem, cuius signum est, quia in fine Collectarũ subdere solet: *Per Dominũ nostrum Iesum Christum Filium tuum qui tecum, &c.* Quod ita etiam declaratur in Concilio Carthaginensi 3. capit. 23. Item in litanijs sigillatim ad singulas personas dicit. *Pater de cælis Deus miserere nobis, Fili, &c.* B

Concil. Carthag.

Dicendum verò est, nunquam esse ita orandum ad vnam personam, vt excludantur reliquę. Hoc probat ratio facta, quia nihil potest dare vna persona sine alijs, esset que stultum & erroneũ hoc petere, aut sperare. Nihilominus dicimus secúdò, licitum esse, loqui specialiter in oratione cũ vna persona, nõ dirigendo locutionem ad alias ex propria, & formali intentione orantis. Hoc probat vsus Ecclesiæ. Et ratio est, quia illæ personæ verè sunt distinctæ, & quatenus à nobis confusè, & abstractè cognoscuntur, possumus cogitare de vna, non cogitando actu de alijs. Rursus vnaquæq; per se spectata est verus Deus, ergo possumus ab vnaquaq; sigillatim petere tanquã à vero Deo, & hoc facit Ecclesia in litania, & fortasse id facit ad profitẽdã hanc fidẽ de distinctione personarum quamuis singulæ sint verus Deus; vt autẽ profiteatur, omnes esse eundem Deũ, subiũgit. *Sãcta Trinitas vnus Deus miserere nobis.* Eodẽ ergo modo possumus nos, & ore, & mente orare. C

13. Vide Abulensem in c. 6. Matth. q. 8.

Difficultati positæ respõdetur; & orationem fundi posse ad vnam personam diuinam sine respectu ad aliam, ostenditur.

Sæpè etiam hæc oratio accommodatur vni, vel alteri personæ secundum quandam appropriationem. Nam sicut solemus attributa essentialia appropriare personis, non vt alias personas excludamus ab identitate in illis attributis, sed vt proprietatem aliquam talis personę indicemus, ita etiam oramus ad singulas per quãdã appropriationẽ, vt aliquid peculiare in illis recognoscamus. Sic Ecclesiæ orationes regulariter dirigun- D

14. Oratio petentis per quandã appropriationem dirigi ad vnam personam Diuinã, & nõ ad aliam.

guntur ad personam Patris tanquàm ad primum principium, & fontem Diuinitatis. Quia sicut omnipotentia ob hanc causam appropriatur Patri, ita ob eandẽ rationem ad illum dirigit Ecclesia orationes suas, quam rationem affert Diuus Thom. in 4. d. 15. q. 4. ar. 5. q. 3. ad 1. Alia reddi potest, quia solus Pater propriè dicitur misisse Filiũ suum, licèt tàm Filius, quàm Spiritus sanctus Incarnationẽ etiam operati fuerint: vnde quia Ecclesia consueuit petere propter Christum, ideo ad Patrem, qui illum misit, orationes dirigit, vt commodiùs addat terminationem illam; *Per Dominum nostrum Iesum Christum, &c.* Dum autem ad Patrem orat, non excludit alias personas, sed potius virtute includit, vt notauit Tertullianus in lib. de Oratione, & ad hoc significandum addere solet in fine orationum verba illa. *Qui tecum viuit, & regnat, in vnitate Spiritus sancti Deus.* Nonnullæ item orationes Ecclesiæ diriguntur specialiter ad personam Filij, fortasse, quia solus Filius incarnatus est, & ideo maximè hoc consueuit facere Ecclesia in his orationibus, quæ continent aliquem respectum, vel ad habitudinem ad personam incarnatam, vt videre licèt in orationibus de sanctissimo Eucharistiæ Sacramento, & in vigilia sancti Ioannis Baptistæ, & in festo sanctæ Annę, & sancti Ioseph, & similibus. Inter Collectas autem Ecclesiæ non inuenimus orationem specialiter directã ad personam Spiritus sancti, cuius rationem D. Thom. supra ad 2. reddit, quia Spiritus sanctus procedit vt donum cuius magis proprium est dari, quã dare, & ideo magis con[illegible] petere, vt sibi donetur Spiritus sanctus à Patre & Filio, quã ab ipsomet Spiritu sancto. Vel fortasse id factum est, quia Spiritus sanctus neque est principium Deitatis, sicut Pater, neq; factus est homo, sicut Filius. Quanuis autem in collectis hoc seruet Ecclesia, alijs modis dirigit orationes suas ad personam Spiritus sancti, vt [illegible], litania, in hymnis. *Nũc sancte nobis Spiritus, et Veni creator spiritus*, & in prosa, & alijs similibus.

Quamobrẽ dirigat Ecclesia suas orationes ad Patrem?

Tertul.

[illegible] filius cõsueuerit orari ab Ecclesia?

Cur Ecclesia [illegible] cialiter ad Spiritum [illegible] oratur, [illegible] ex collectis?

Ecclesia peculiariter etiã orat Spiritũ sãctum [illegible] litanijs, [illegible] hymnis.

5. Vltimò dicendum est, posse nos orare ad Deum non orãdo determinatè ad aliquam personã. Hoc constat, quia possumus imprimis orare ad Deum vt sic, nihil expressè de personis cogitando. Imò & ad Deitatem in abstracto solet Ecclesia orare, vt in hymno Martyrum, *Te summa Deitas, vnaque poscimus*, & in quodam hymno Dominicæ, *Præstet hoc nobis Deitas beata.* Aliquãdo verò inuocari potest tota Trinitas vt sic. Quod est frequens in hymnis Ecclesiæ, & apud sanctos Patres. Obijciunt autẽ quidam hæretici; nam hoc est contra formã orãdi nobis à Christo datã, *Pater noster qui es in cœlis*, Matth. 6. & Ioan. 16. *Siquid petieritis Patrẽ in nomine meo, dabit vobis.* Sed licet daremus, in his locis nomẽ Patris personaliter sumi, nulla esset illatio, quia vt diximus, non excluduntur aliæ personæ, & ideo licet Christus specialiter nominauerit Patrem, quia ab illo habet Deitatẽ, vt D. Th. supra dixit, non excludit alios orandi modos. Deinde dicitur, probabile esse, (vt latiùs lib. 3. dicemus) in oratione Dominica nomẽ Patris dirigi ad totã Trinitatẽ, quę nos creauit, & per gratiam filios adoptauit; & fortasse eodem modo sumitur, in alio loco Ioan. 16. præsertim quia c. 14. dixit idem Christus. *Quodcũque petieritis Patrem in nomine meo, hoc faciam.* Quo significat, quando Pater oratur, etiam ipsum orari, sicut quod Pater cõcedit ipse etiam facit. Aliud verò dubium hinc oriebatur, quomodo Christus vt homo à nobis orãdus sit. Sed hoc commodius in fine capitis sequentis dicetur.

mus absque directione orationis ad aliquã personam. Oratio [illegible] fũdi [illegible] ad Deitatẽ in abstracto Simeon [illegible] potest [illegible] Trinitas vt sic. Obiectio. Matth. 6. Ioan. 16. Dilutio.

D. Th.

Ioan. 16. Ioan. 14.

CAPVT X.

Quomodo rationales creaturæ possint à nobis orari?

SVb hoc titulo multa continentur, sed præcipua difficultas est de Sanctis beatis siue Angelis siue hominibus, qua expedita, reliqua facile resolui possunt. Multi ergo hæretici negauerunt, licitum esse, orare Sanctos in cœlis existẽtes. Primus auctor huius hęreseris creditur fuisse quidã Eustathius, vt sentit Castro cõtra Hæres. verb. *Sancti* quia de illo dicitur in Concilio Grangrensi, loca sanctorum Martyrum, vel Basilicas contempsisse, quod magis pertinet ad cultum, quam ad orationẽ. Et ideo alij putãt primum inuentorem huius

Nõnulli hęretici negauerunt esse licitum, orare Sanctos beatos.

Castro. Concil. Grãgrẽs.

huius erroris fuisse Vigilātium ex Hieronymo in Epist. 53. ad Riparium, & posteriorem secuti sunt hæretici Apostolici, vt constat ex Bernard. sermon. 66. in Cantica. Idem secuti sunt Cathari, pauperes de Lugduno, & VValden. quos secutus est VVicleph. de quo VValdēsis tom. 3. cap. 108. & sequētibus, ac tādem Lutherus, & posteriores hæretici eūdem errorem professi sunt, vt refert, & latè impugnat Bellarm. li. 1. de Cultu Sanctorum capit. 15. & sequentibus.

VVald.

Cathar. Bellar.

2. Hæreticorū fundamēta.

Multa referuntur huius erroris fundamenta, sed tria, vel quatuor sunt pręcipua. Primum, quia oratio cōtinet Religiosum cultum, sed non licet hūc cultum Sanctis tribuere, ergo neque illos orare. Adde, orationem continere cultum latriæ, nam est actus proprius Religionis, vt supra dictum est, & ideo Christus solum Deum nos docuit orare, tùm verbo Matth. 6. *Pater noster, qui es in cœlis, &c.* tùm exemplo orando ad Patrem, Ioannis 12. & 17. Matth. 26. Secundò quia iniuriam facimus Christo, si præter illum alium mediatorem inter nos, & Patrem interponamus, sed hoc facimus orando Sanctos, ergo. Maior probatur, quia Christus est *vnicus mediator Dei, & hominum* 1. ad Timoth. 2. Est ergò hęc singularis excellētia Christi, de qua etiā dicitur 1. Ioan. 2. *Aduocatum habemus apud Patrem Iesum Christum iustum.* Minor autē probatur, quia vel Sancti sunt orandi, vt ipsi faciant, & hoc est contra honorem Dei, vel vt intercedāt, & sic constituuntur mediatores, quod est contra honorem Christi. Tertiò quia nemo prudenter orat eum, qui nō audit, vel non cognoscit orationes, Sancti autem non cognoscunt, quæ hic nos agimus, & consequenter audire non possunt voces nostras, quia corpora non habent. & longè distante nec cogitationes nostras, quia hoc est proprium Dei. Quartò quia promptior est Deus ad dandum, quod nos petere possumus à Sanctis, vel per Sanctos, quàm Sancti ipsi parati sint, vel ad dandū, quod possunt, vel ad petendum pro nobis, quod per se dare non possunt, ergò & superfluum est, ac inutile orare ad Sanctos, & est contra fiduciam, quam de Deo ipso habere debemus, maximè cum ipse promiserit dare quidquid ab eo petierimus

Matth. 6 Ioann. 12 & 17. Matt. 26

1. ad Timoth. 2. 1. Ioan. 2

A & de oratione per Sanctos facta nullam specialem promissionem fecerit.

3. Homines sāctos iā beatos, pariter, & Angelos [illegible] vtiliter, & sāctè orari posse docet fides Catholica.

Vera autem sententia, & de fide certa est, Sanctos tam homines, quàm Angelos iam beatos vtiliter, & sanctè à nobis orari, si talis oratio debita intentione, ac modo fiat, vt ab Ecclesia, & eius membris recta fide vtentibus fit. Hæc veritas his temporibus latissimè probata est à Catholicis Scriptoribus contra nouos hæreticos, & ex his, quę de Cultu Sanctorū alibi diximus, ferè ostendi potest, & ideo breuiter illam confirmabimus, præsertim cum vsus Ecclesiæ, quæ columna est, & fundamentum veritatis ad certam fidem illius faciendam sufficiat. Propter quod dixit Aug. Epist. 118. ad Ianuarium, insolentissimum esse cōtra vniuersalem Ecclesię praxim disputare. Habet nihilominus hęc veritas fūdamentum in Scriptura, nam ex illa intelligimus, sanctos Angelos orare pro nobis, & offerre orationes nostras Deo, Tobiæ 12. Apocal. 8. Vnde [illegible] immerito colligimus, idem esse officium Sāctorum hominum, ex quo æquales Angelis, quoad statū beatitudinis facti sūt, Matth. 22. Lucę 20. Apoc. 21. Vnde quia tempore legis veteris homines iusti nō admittebantur ad beatitudinē vsque ad Christi mortē, ideo in veteri Testamento non legimus, fuisse consuetudinē orandi Sanctos mortuos illo tempore, quanuis legamus, quosdam fideles fuisse solitos petere orationes aliorū viuentium, quæ etiam commendantur in nouo Testamēto, vt infra dicemus. Ex quo & magna ex parte eneruantur argutiæ hæreticorum, & sumitur optimū argumentum, postquam certum habemus, iustos homines mortuos assumi ad beatitudinē, statim ac perfectè purgati sūt, etiam illos posse à nobis licitè, & vtiliter orari.

Aug.

Probature. Scriptura.

Apoc. 8. Matt. 22 Lucæ 20. Apoc. 21.

Cur in veteri [illegible] ōnō fieret ad homines iustos?

4. Probatur ex definitionibus Ecclesiæ.

Secundò habetur hæc veritas ex definitionibus Ecclesiæ: nam in dicto Cōcilio Gangrensi, cap. 20. approbātur cōuentus, & oblationes, quæ fiunt ad memorias Martyrū, in quibus vel expressè vel virtute cōtinentur orationes ad Martyres. Et in Concilio Nicæno secundo, actu sexto fit inuocatio ad sanctissimā Virginem, & alios Sanctos, quod etiā in alijs Concilijs frequens est, & in multis Concilijs approbantur litaniæ, quæ expressam

Concilio Nicen.

A. Vean Vds. aquí una confirmacion de los vicios que tiene la conduccion en serones. Vds. han presenciado este caso particular, y frecuente, y del que no quise hablarles ayer, esperando que esta ocurrencia les haria conocer sus inconvenientes, mas que todas las teorías, que cuando no se acompañan ó sostienen por la práctica, poca ó ninguna impresion causan en las personas que las oyen.

B. Pero es defecto que fácilmente puede remediarse: si consiste en que las bestias no se arriman bien al pretil, acostúmbrense á ello, educándolas desde luego á este ejercicio: hagamos lo que en Andalucía baja, y tendrémos mejores resultados: los remedios deben aplicarse al orígen de la enfermedad; y supuesto que esta es la falta de aproximacion, evitémosla por este medio.

A. Es indudable que los remedios deben aplicarse á la fuente de que procede el mal: una medicina mas retirada, seria ineficaz por su falta de influjo. Por esta causa, se cometen tantos errores en la extraccion del aceite, dimanados de la ignorancia en el orígen del mal, y en la mala aplicacion que se hace de la medicina para remediarlos.

Esa educacion que V. supone debe darse á las bestias, no dudo seria buena; pero es imaginaria: la buena educacion no se puede dar sino con repetidas lecciones, inculcando con frecuencia unos mismos preceptos. ¿Y quién es el dueño de una bestia que va á estar una porcion de tiempo arrimándola contínuamente al pretil, para acostumbrarla á este ejercicio? V. que ha estado encargado muchos años en la direccion de un picadero, habrá conocido que un caballo no se acostumbra con facilidad á un movimiento, y sí que necesita muchos actos para ello. Creo, pues, que tanto en Andalucía baja como en la alta, hay bestias á las que, por falta de este impracticable ejercicio, no se les podrá hacer arrimar al pretil para vaciar los serones sin estos inconvenientes. ¿Y por qué ha escogido D. Francisco este troje cubierto, habiendo tantos sin esta cualidad?

M. Porque generalmente son mejores: en ellos se calienta mas la aceituna y sus efectos son mas saludables.

A. Lo tengo por un error: entremos en reflexiones. La aceituna es como todos los frutos producidos por los otros árboles: se forma, crece, se madura y se consume como ellos: conviniendo todos en recibir sus diferentes modificaciones, ademas de otras causas, de la impresion del aire: su exposicion los conserva, su privacion los destruye. No es otra la causa de tener al aire y en disposicion de recibir

pressam, & specificam continēt inuocationem Sanctorū, de quarū litaniarū vsu dicemus infra lib. 3. Præterea Concilium Constantiense contrarium errorē damnauit in VViclepho. Ac tandē Cōciliū Trid. sess. 25. decernit retinēdū esse *Apostolicæ Ecclesiæ vsū à primæuis Christianæ Religionis temporibus receptum, Sanctorumque Patrum consensionē, & sacrorum Conciliorum decreta de Sanctorum intercessione, & inuocatione.* Hanc autē Sanctorum consensionem latissimè ostendit solita eruditione Bellar. supra, & ideo in hoc nō immoramur. Videri tamē potest etiā Sot. in 4. d. 45. q. 3. & Echius in Enchiridio, capit. 15. Canisius in Catechismo, & alij moderni.

Concil. Constant. *Concil. Trident.* *Bellar.* *Sot.* *Echius.* *Canisius.*

5. Ratio potissima sumenda est ex responsione ad argumenta hæreticorū; poteſtque in hunc modum formari. Quia oratio ad Sanctos ex suo genere est actus bonus, & honestus, & non est iniuriosus Deo, aut Christo; nobisque potest multis modis esse vtilis. Primò quia exercere actum virtutis, per se bonum est, ac vtile. Secundò quia hoc modo, mediante oratione, habemus colloquiū cum Sanctis. Tertió quia hinc prouocamur ad amorem, & imitationem Sanctorum. Quartò quia hoc modo nostra oratio ad Deum fit efficacior ad impetrādum, quia Sancti potentiores sunt apud Deum, & magis familiares illi, ergo oratio ad Sanctos ex se honestissima est, eiusque vsus maximè probandus. Consequentia euidens est, quam nec hæretici negant. Antecedens autem probabitur discurrendo per argumēta hæreticorū.

Ratione probatur.

6. Primum erat de cultu, orationis, ad quod imprimis dicimus, Sanctorum esse à nobis Religiosè colendos, non quidem pari cultu cum Deo ipso, quia illorum ria non colimus, sed honore inferiori ipsis proportionato, quia licèt à virtute Religionis nō eliciatur, nihilominus cultus Religiosus nō immeritò dicitur, vel quia ad cultū Dei refertur, vel quia per actus spirituales, & Religiosos tribuitur cū debita intētione & æstimatione. Igitur quanuis oratio contineat cultum Religiosum, non inde fit, orationem non posse ad Sanctos dirigi. Cū verò additur, orationem continere cultum latriæ, si intelligatur in particulari de oratione Dei, verum est tamen ex

Respōdetur fundamētis hæreticorū.

puris particularibus nihil infertur. Si autem vniuersaliter intelligatur, falsum est. Vel certè si sit sensus, non tantùm esse orandi modum, sed etiam est, quia etiam inter homines aliter petimus à Rege vt faciat, quod desideramus; aliter à priuato Regis, vt impetret, quod optamus. Et prior petitio dici potest continere regium honorem, posterior verò inferiorem. Sic igitur ad Deum oramus vt ad principalem auctorem gratiæ, & gloriæ, & omnium beneficiorum, quæ ad illam conferunt, & vt ad causam primam, & aliquo modo propriā omnis boni per honestam orationem postulati, vt superiori capite ostensum est. At verò ad Sanctos non hoc modo oramus, sed vt intercessores apud Deum sint, & pro nobis impetrent. Hanc differētiam obseruauit, & docere nos voluit Ecclesia in litanijs: nam ad personas Diuinas, & Trinitatem orat. *Miserere nobis.* Ad Virginem autem, & reliquos Sanctos dicit. *Ora pro nobis.* Et similiter cum in Missa, vel oratione publica aliquid per Sanctos petit, à Deo directè petit per merita, & intercessionem Sanctorum. Imò interdum à Deo ipso petit, vt Sanctus aliquis pro nobis intercedat, vt in Collecta Sancti Lucæ dicitur. *Interueniat pro nobis, quæsumus Domine, Sanctus tuus Lucas Euangelista, &c.* Igitur oratio ad Sanctos hac intentione facta, vt ab Ecclesia fit, & à nobis fieri debet, non continet cultum latriæ; quod est euidens, quia per hanc orationem non subijcimur Sancto, tanquam auctori nostro, aut primo principio alicuius rei, neque aliquid ei tribuimus, quod eius dignitatem, vel potentiā excedat, quia solùm postulamus ab illo auxilium impetrationis, quod est valdè confentaneum ipsis, & statui eorum. Nam si non possumus impetrare; quid mirum, quod illum ipsi efficacius possint? Solent ad hanc differentiam orationum accommodari verba illa Psal. 120. *Leuaui oculos meos in montes* (id est Sanctos) *vnde veniet auxilium mihi*, id est, per eorum intercessionem; nam *auxilium meum a Domino qui fecit cœlum, & terrā.* Ita ferè Augustin. ibi, & tractatu 1. in Ioannē, & lib. de Pastoribus capit. 8.

Psal. 120

Aug.

Dices, interdum Ecclesiam orare Sanctos,

su influjo, las manzanas, peras, ubas y otras frutas, si queremos conservarlas por algun tiempo en buen estado de uso; cuidando no tenerlas encerradas en ningun sitio donde se priven de él; todas las frutas que se guardan sin esta precaucion, en breve se arrugan, pronto se corrompen, y últimamente se inutilizan.

¿Y donde podrá la aceituna recibir mejor las impresiones del aire? ¿En un troje cubierto, ó en uno descubierto? ¿Donde podrá conservarse en mejor estado y por mas tiempo? Descubierta, recibe mas bien la accion de este fluido, que puede preservarla de la corrupcion; la del agua que en este estado, la purifica y limpia de la tierra en que á veces está envuelta, evitando que su adhesion impida la perfecta extraccion del aeeite; renueva los fluidos que continuamente exhala, y sostiene por algun tiempo la consistencia necesaria á resistir la impresion que le causa la sobrepuesta.

Yo advierto que aun las mugeres, destituidas de estas ideas naturales, y sin otra regla que la práctica general, conservan los melones, granadas y demas frutas, colgándolas donde haya libre comunicacion de los aires; poniendo mucha diligencia en no cerrar las ventanas, si una necesidad imperiosa no lo exijiese; pero con la circunstancia precisa de repetir sus cuidados, luego que esta desaparece. Veo, que para conservar unos dias los melocotones, se tienden; que no se aglomeran en un punto las patatas; que las bellotas, para que no se agusanen, se dispersan; y que todos los demas frutos se conservan separándolos; observando que si estas operaciones no se practican, muy en breve se inutilizan.

¿Y de esta regla general, ha de ser la aceituna sola la escepcion? ¿Contiene en sí algun principio que necesariamente la exija? Si se me manifiesta, gustoso me separaré de mi juicio, renunciando á la fuerza de un argumento analógico, cuyo valor, en reglas lógicas, saben Vds. es de mucho peso y consideracion: concluyendo que la aceituna se conserva mejor en un troje descubierto.

Esas reflexiones me conducen naturalmente á otras de importancia y trascendencia, con quienes tienen union íntima y estrecho enlace. Se dice comunmente que puesta la aceituna en un troje cubierto, mas pronto se calienta, mejor se muele y dá mas aceite. Convendré desde luego, en que la aceituna así puesta ó apilada se calienta antes que descubierta, exijiéndolo la mayor privacion del aire atmosférico; pero jamás confesaré, que este rápido aumento de calor que re-

Sanctos, vt ipsi faciant, vt ad Virginem orat. *Tuos misericordes oculos ad nos conuerte, & Iesum benedictum fructum ventris tui nobis posthoc exilium ostende.* Et Apostolos precatur. *Nos à peccatis omnibus: soluite iussu quæ sumus.* Vbi pōderanda est illa particula, *iussu*, nā maiorem potētiā, & efficaciā significat, quā impetrationē. Imò ibidē additur. *Quorū præcepto subditur salus, & langor omniū, sanate ægros moribus: nos reddētes virtutibus.* Respondemus imprimis, cultum non tā ex verbis, & externis signis, quā ex intentione discernendum esse, sæpè enim intercessorem rogamus eisdē verbis, quibus auctorem beneficij, vt quod misereatur nostri, quod hoc bonum nobis concedat, & similia, semper tamē intelligimus, vt id faciat pro nobis intercedendo. Hic ergo est sensus Ecclesiæ, & ideo sēper huiusmodi orationes concludit vel petēdo à Virgine, vt oret pro nobis, vel omnia principaliter Deo tribuendo. Deinde addo, interdum posse Sanctum cooperari Deo ad aliquod beneficium nobis præstandum, non solùm orando, sed etiam ministerium aliquod sibi à Deo collatum exhibendo. Et tunc licitum esse petere à Sancto, vt ipse nobis conferat illud beneficium, non solū orando, sed etiam cooperādo, prout potest, vel quantum ei à Deo commissum est. Sic potest vnusquisque orare ad suū Angelum custodem, vt se protegat, illuminet, & iuuet, saltē plātado, & rigādo, quia hoc munus cōmissū est Angelis à Deo Psal. 90. Matth. 18. Sic etiam à Sācto aliquo, si credamus habere à Deo virtutem miraculorum, vel sanitatem postulare possumus, vt id faciat secundum gratiā sibi à Deo cōcessam. Quod significare videtur August. 22. libr. de Ciuitate cap. 10. Vbi de miraculis, quæ ad memoriam Sanctorum fiunt, ait: *Faciunt autē ista Martyres, vel potius Deus, vel orātibus, aut cooperātibus eis.* Vbi duplicem causalitatem tribuit Sanctis orationem, & cooperationem; vtramque ergo possumus ab eis postulare. Et hunc modum possunt exponi verba adducta ex hymno Apostolorum, quanuis in illis præcipuè commemorari videatur potestas data Apostolis hic viuentibus ad remittenda peccata, & ad soluendum, & ligandum, & ad sanandos, ægrotos, vel alia signa faciēda, nam hoc ad honorem aliquem ipsorum pertinet, quo eos prouocamus ad similia beneficia nobis obtinenda.

Dilutio.

Pſal. 90. Matt. 18

Aug.

8. Oratio ad Sanctos est actus elicitus non virtutis Religionis, sed Duliæ.

Atque ex his colligere possumus orationem hanc, quam ad Sanctos fundimus nō esse actum à virtute Religionis elicitum per se loquendo, sed à virtute Dulię, quam esse distinctā à Religione, supra ostensum est. Probatur, quia hæc oratio non fundatur proximè in excellētia increata, nec in potestate suprema, sed in excellentia creatæ sanctitatis, & virtute impetrandi, vel ad summum in potestate aliqua ministeriali. Dixi autē *per se loquendo*, quia ex natura taliū obiectorum iste est modus connaturalis operandi, & secundum hunc modum dubitari non potest, quin actus ille crādi non sit Religionis, sed Duliæ. Quæri autem potest, An aliquo alio modo extrinseco quidem, non tamen contra rectam rationem, possit quis interdum rare ad Sanctos ex virtute Religionis. Videtur enim posse quia quoad hoc eadem est ratio de deuotione, & de oratione, sed deuotio ad Sāctos esse potest ex virtute Religionis, ergo & oratio. Maior certa est ex D. Th. 2.2. q. 82. in prīcipio. Minorem autem sumo ex eodem S. Th. eadem quæst. art. 2. ad 3. Quærit enim ibi, An deuotio sit actus Religionis? & obijcit in tertio argumēto, quòd dicimur esse deuoti aliquibus Sanctis viris, & respondet. *Quod deuotio, quæ habetur ad Sanctos Dei mortuos, vel viuos, non terminatur ad ipsos, sed transit in Deū in quantum, scilicet, in ministris Dei Deū veneramur.* Quibus verbis videtur vo- modo illa deuotio sit actus Religionis, nam si hoc non sentiret, facilius diceret, illam deuotionem ad Sāctos esse alterius rationis, vt dicit de deuotione humana seruorum ad Dominos. In contrarium verò est, quia nunquam possumus orare Sanctos nisi vt ministros, vel intercessores, ergo nūquam potest illa oratio immediatè elici à virtute Religionis.

Dubium quoddam.

D. Tho.

9. Dubium resolvitur.

Respōdetur imprimis, quod ad deuotionem attinet, (vt illud obiter expediamus) etiam deuotionem ad Sanctos quasi intrinsecam, & connaturalem nō esse actum elicitum à Religione, sed à Dulia. Quod nō credo negasse D. Tho. D. Th.

cibe, contribuye á qua tenga mejores resultados; antes sí que influye en efectos contrarios.

La aceituna de cualquier modo que se apile, en virtud de la presion que recibe de la sobrepuesta, se desprende con facilidad del agua de germinacion, ó jamila que contiene, quien penetrando los poros de la película exterior, arrastra consigo las moléculas oleosas que encierra y con quien está en union, formando el todo de ella. Segun los principios reconocidos por todos los físicos, el calor dilata los cuerpos en que se recibe, mas ó menos en proporcion á su graduacion, permitiendo por lo mismo la filtracion no solo al agua, sino tambien al aceite, como resultado preciso de aquella consecuencia.

Tiene esta razon en su apoyo, lo que todos los dias estamos observando: al pié de los montones vemos la jamila que de ellos sale; mas si esta se mira con atencion, en su superficie descubrirémos el aceite. Cuando los montones son muchos y grandes, corre fuera del molino por los jamileros: las mugeres y muchachos forman en sus corrientes depósitos donde se reune mucha porcion: con cuidado recogen el que está encima; y despues de hervirlo y prepararlo á su modo, usan de él con utilidad suya y detrimento del dueño. Estas operaciones, aunque en todos tiempos las practican, tienen mejores resultados para ellos, luego que el sol por su posicion comunica á la aceituna un calor mas activo, que si pudo dilatar los poros de la jamila para la presentacion del aceite, pudo antes tambien hacerlo con los de la película para la filtracion de ambas. Deduzco, pues, de estas observaciones, que el aumento de calor en la aceituna apilada es perjudicial al propietario, que con él pierde de su aceite; y que supuesto que este es consiguiente en trojes cubiertos, estos son dañosos y su uso erróneo: mucho mas si se entroja dentro del molino y cerca de la hornilla, la que aumentando con el suyo el atmosférico, nos perjudicaria en extremo.

B. No puedo menos de convenir con V. en un asunto en que la práctica que ha citado en su apoyo, es cierta é inconcusa: en su confirmacion debe tenerse presente, que en algunos años tiene la aceituna en su interior un gusano, que perforándola, abre una salida franca al aceite, y causa á los propietarios perjuicios mayores, á medida que lo es el tiempo del apilamiento, y á la facilidad que le presta en su salida el calor. Los hechos que V. ha citado y otros muchos que pudieran alegarse, me hacen confesar que el calor desenvuel-

citato loco, sed id supposuisse, vel inclusisse sub deuotione inferiori, quæ ad inferiorem cultum, vel famulatũ ordinanatur Talis enim est deuotio, qualis est cultus, vt ibidem D. Thom. sentit, & est clarũ, quia deuotio nihil aliud est, quã affectus ad cultum, sed cultus proprius Sanctorum non pertinet ad Religionẽ, sed ad Duliam, vt ex materia de Adoratione suppono, ergo & deuotio. Diximus, autem in eadem materia de Adoratione in 1. tom. 3. par. posse nos, si velimus colere Sanctos non immediatè, & formaliter ob eorum intrinsecam sanctitatem, sed immediatè ob excellentiã Dei, qui in illis singulari modo est tanquam in ministris, & templis suis. Hic enim modus colendi Sanctos per se non est malus: imò cedit speciali modo in cultum Dei, quanuis regulariter illo modo non vtamur propter vitandum periculum, & quia alter modus cultus [illegible] magis proprius rationalis personæ. Ille tamen cultus si ita attribuatur, immediatè per virtutem Religionis tribuitur, quia immediata ratio talis cultus est ipsa Diuina excellentia. Ad hũc ergo cultum videtur pertinere deuotio, quam Diuus Thomas in illa solutione explicare voluit: & iuxta eundem modum nõ est improbabile posse interdum orari Sanctum ex immediata Religione ad Deum. Nam possumus hìc distinguere intentionem petendi, & intentionem colendi; nam qui orat Sanctum, necessariò habere debet voluntatem petendi immediatè ab illo, vt ipse impetret à Deo, tamen non videtur necessarium, vt velit per illam orationem immediatè [illegible] colere ipsum Sanctum propter eius creatam sanctitatem, sed in ipso colere Deum [illegible]ncipaliter, ita vt tota ratio orandi Sanctum sit, vt per talem orationem, & per eam, quæ postulatur à Sancto Deus ipse magis colatur, & veneretur. Sed licèt iste modus speculatiuè non videatur impossibilis, tamen nec est facilis, neque ad vsum applicandus, vel consulendus. Nam licèt oratio fundi possit ad Sãctum principaliter propter honorem Dei (hoc enim & facile, & optimum est) tamẽ in ea ratione cõuenientissimè operatur Religio impetrando Duliæ, vt eliciat orationem ad

Quomodo oratio ad Sãctos ex virtute Religionis oriri possit.

D. Tho.

6.

Illa oratio ad Sanctos non est consulenda.

A Sanctum, quia ipsa Religio principaliter ordinat ad honorem Dei. Et fortasse in hoc sensu locutus etiam [illegible] Diuus Thomas de deuotione [illegible]citato loco, cum ait deuotionem ad Sanctum transire ad Deum, scilicet per imperium Religionis.

D. Tho.

Secunda obiectio attingit materiam de Christo mediatore, quam in primo tomo de Incarnatione latè tractaui, & ideo breuiter hic obiectionem expediã. Duo ergo sunt modi ad quæstionem B pæsentem pertinentes, quibus Christus Dominus dici potest mediator inter nos, & Deum, scilicet vel per modum aduocati, & orantis, vel per modum merentis nobis, aut satisfacientis pro nobis. Quanuis enim hi duo posteriores modi sint aliquo modo diuersi, tamen in hoc conueniunt, quòd neuter illorum exercetur in statu beatitudinis, sed vtrumque illud officium compleuit Christus pro nobis, dum fuit viator: nunc autem retinet suum thesaurum meritorum, & satisfactionũ, quod C Patri præsentare semper potest, & ita etiam quoad hãc partem mediatoris munus exercere. Alius autẽ modus intercedendi, seu mediandi per modum petentis, & impetrantis de se non limitatur ad statum viæ, sed in beatitudine etiam exerceri potest, vt nunc supponimus. Duobus ergo modis possumus nos intueri Christum vt mediatorẽ nostrũ, vel vti (vt sic dicam) mediatone eius in orationibus nostris. Primò intuendo ad D eius merita, & satisfactiones, vel etiam ad orationes, quas pro nobis in via perfecit, hæc omnia Deo offerẽdo, præsentando, & allegando, vt propter illa nostras orationes exaudiat: quem modum exercet Ecclesia, quoties in fine suarum orationum addit, *Per Dominum nostrum Iesum Christum, &c.* Alter modus recurrendi ad Christum vt ad mediatorẽ, est petendo ab illo, vt pro nobis intercedat, sicut Martha ad illũ dicebat: *Sed & nũc* E *scio, quia quæcumque proposceris à Deo, dabit tibi Deus.*

10.

Satis [illegible] 2 fũ [illegible] eto hæreticorũ.

Christus Dominus dupliciter dici potest mediator inter Deũ, & homines.

11.

Cum ergo hæretici obijciũt per orationes ad Sãctos factas fieri iniuriã Christo vt mediatori, inquiro, subqua illarũ rationũ derogetur per illas proprio muneri, & dignitati Christi Dñi? Nam si de primo loquãtur, non habet locũ in formali,

to en los trojes cubiertos con mayor intensidad, es nocivo y perjudicial; pero no dejará de convenir conmigo, en que el calor que recibe la aceituna en el troje puede facilitar la extraccion del aceite, cuando se nucle.

A. El calor que recibe la aceituna cuando se prensa con el agua hirviendo, es suficiente para extraer todo el aceite. ¿Para qué, pues, quiero el que tenia en el troje? Es inútil: mucho mas atendiendo á que por mayor que se suponga, nunca podrá tener la actividad necesaria, para hacer la extraccion de un modo pronto y perfecto: mucho menos, si el troje fué colocado en humbría, en la que no recibiendo el influjo del sol, poco calor habrá comunicado á la aceituna.

M. A lo menos, no podrá V. negar, que cuando la aceituna se muele estando recientemente traida del olivar, al tiempo de recibir la presion en los capachos, se desbarata y descompone en tales términos, que por mayor que sea la distancia á que nos pongamos, nos exponemos á mancharnos con las violentas esplosiones que hace la masa: que los capachos sufren demasiado: y que la masa que sale por sus claros sin oprimirse no puede producir buen resultado: por cuyas causas esta molienda es la peor, y á la que con razon se le teme mucho. Nada de esto sucede, cuando despues de pasar algunos dias, se calienta la aceituna, recibiendo con ello mucha suavidad para molerse y exprimirse.

A. Yo he molido varias veces, estando la aceituna recientemente traida, y no he observado ninguna de esas dificultades: lo que me hace creer, que no siendo generales, no son consecuencia precisa de este estado. He visto tambien, que aceituna molida despues de estar muy caliente, tiene los mismos inconvenientes, persuadiéndome á que otra causa los produce. La aceituna molida cuando se trae del olivar contiene en sí partículas acuosas y oleosas, de que aun no se ha desprendido, y que auxiliadas del agua caliente, aumentan la licuefaccion de la masa; luego que esta principia á recibir la presion que causa la viga, por una propiedad natural huye de ella; siendo su conato y violencia proporcionadas á la mayor opresion, y á la precipitacion con que se hace; mucho mayores, cuando los capachos por su imperfeccion, facilitan la violenta salida. Si estos se construyesen de un modo mas compacto y unido, y á la palanca se le diese con mas pausa, y con interrupciones en su movimiento, estoy cierto, no se observarian estos inconvenientes; dando así á la masa mas tiem-

mali, & propria quæstione, quã nũc tractamus. Nam licet illa sit proprijssima ratio sub qua Christus dicitur vnicus mediator noster (quia dedit semetipsum in redemptionem pro nobis, vt in eodem loco 1. ad Timoth. 2. subiungitur) hoc nihil obstat orationibus Sanctorum. Quia cum Sanctos oramus, non facimus illos mediatores, aut redemptores nostros illo modo, sed solùm interpellatores, vt fructus meritorum Christi nobis applicetur. Vnde hoc ipsum à Sanctis petere possumus, & debemus, scilicet, vt suis orationibus præsentent pro nobis Deo Christi merita. Et quanuis hoc non exprimamus in nostra oratione, in fide, qua ad Sanctos oramus, includitur, nam certò credimus, ipsosmet Sanctos in cœlo nihil petere à Deo nisi in Christo, & propter Christũ iuxta verbum eius: *Si quid petieritis Patrem in nomine meo, dabit vobis*, & iterũ: *in illo die in nomine meo petetis.*

1. Tim. 2.

Cũ sanctos oramus, ab eis petimus, vt Christi Domini merita Deo pro nobis præsentent.

Ioan. 16.

12.

Atque hæc quidem responsio, quantum ad orationem attinet, est sufficientissima. Replicare autem possunt hæretici, quia nos nõ solum oramus sanctos, sed etiam oramus Deum, vt propter merita Sanctorum hoc, vel illud nobis cõcedat, nimirum gratiam, vel remissionẽ peccatorum, vt ex communi vsu Ecclesiæ manifestum est; ergo facimus Sanctos non tantùm oratores pro nobis, sed etiam mediatores per sua merita, & satisfactiones. Et ideo addendum est, etiam hunc modum orãdi propter Sanctos esse iustum, & sanctum, prout ab Ecclesia fit recta fide absque præiudicio propriæ prærogatiuę Christi Domini. Quod patet ex vsu Scripturæ etiam ante aduentum Christi Domini. Nam Exodi 32. orauit Moyses: *Recordare Domine Abraham, Isaac, & Israel seruorum tuorum.* Et 2. Paralipom. 6. Salomon sic concludit orationem suã: *Domine Deus ne auerteris fáciem Christi tui, memento misericordiarum Dauid serui tui.* Et Prophetis inuenitur etiam hic modus orandi, vt Daniel. 3. *Propter Abraham dilectum tuum, & Isaac seruum tuum, & Israel sanctum tuum.* Non ignorabant autem isti Sancti Christum esse vnicum mediatorem, nec putabant, ipsi fieri iniuriam, aliorum Sanctorum merita Deo repræsentando. Nam licet Christus sit vniuersale principium totius meriti, cui inniti debent omnia alia merita, & satisfactiones hominum, nihilominus voluit Deus, vt alij etiam iusti possent mereri, non solùm vnusquisque sibi, sed etiam alijs saltem de congruo, vt ex materia de Merito suppono, & vt possent iusti satisfactiones suas sibi inuicẽ communicare saltem quoad remissionẽ pœnæ temporalis, vt in 4. tom. 3. p. ostensũ est. Si ergo Sancti potuerunt nobis mereri, & satisfactiones suas nobis cõmunicare, quid mirũ, quòd possimus propter eorum merita à Deo petere, & sancta eorum opera allegare in orationibus nostris, vt efficaciores reddantur? Vnde Augustinus quæst. 149. in Exodũ notat, per illa verba. *Sine me, vt iratus cõteram eos, admoneri nos, cum merita nostra nos grauant, ne diligamur â Deo, releuari nos apud Deũ illorum meritis posse, quos Deus diligit.* Quod sanè apertè Deus ipse professus est 4. Regum 20. dicens: *Protegam vrbem istam propter me, & propter Dauid seruum meum.* Et videri potest Chrysostomus homil. 42. in Genesim, circa cap. 18. vbi propter paucos iustos Deus paratus erat multitudini parcere. Quod autem per hoc Christo nihil derogetur, patet, tũ quia longè excellentior est modus mediationis Christi, quàm aliorum Sanctorũ, nam ipse solus mediat soluendo, & satisfaciendo pro omnibus de toto rigore iustitiæ, & pro omnibus pœnis temporalibus, & æternis, & pro vniuersis culpis: tum etiam quia omnium Sanctorũ merita fundantur in Christi meritis, & sunt ipsis particulares, quibus mediantibus merita Christi nobis applicantur. Ex hoc ergo capite non irrogamus iniuriã mediatori Christo, quando propter merita Sãctorũ postulamus.

Exod. 32.

2. Para. 6.

Daniel 3.

Augusti.

4. Reg. 20.

Genes. 18.

Possumus etiam Deũ orare propter Sanctorũ merita.

Si autem consideremus Christum vt aduocatum, & intercessorem pro nobis per orationes suas, sic imprimis ponderant aliqui, vbi Christus dicitur *Aduocatus noster*, 1. Ioan. 2. non addi particulam excluſiuam, scilicet quod solus ipse sit aduocatus, & ad Rom. 8. cum dicitur Christus interpellare pro nobis non additur, solum ipsum interpellare, & ita sine iniuria Christi posse nos credere, Sanctos esse interpellatores pro nobis, & vt tales posse à nobis orari. Vn-

13.

Non solum Christũ Dominum, sed etiã sanctos vt aduc... os ora... poss... *1. Ioan.*

po para ser exprimida, y á los líquidos mas lugar, para que corriendo el rádio desde el centro á la circunferencia, puedan salir por esta naturalmente y sin violencia.

Reflexione V. en lo que sucede en un pellejo lleno de agua: se le destapa la boca, y sale sin mas precipitacion que la que le dá su natural peso; pero si el pellejo se oprime, el caño saldrá con tal ímpetu que le hará llegar á gran distancia, proporcionada á la presion. Esta es, en mi concepto, la verdadera causa de las dificultades propuestas, y que repito, no se verifican siempre, sino cuando se pone, muélase cuando se quiera.

En confirmacion de estas reflexiones, voy á citar lo que me ha sucedido: en el año de veinte y nueve, puse toda mi aceituna en el troje cubierto que habia en el molino, llamado de doña Ana de Piédrola; lo llené, habiendo gastado en la recoleccion cerca de dos meses: al dia siguiente de concluirla, principié á moler la aceituna que el dia antes habia puesto, que por cierto era de un estacar; y quedé admirado, de que en proporcion me salia mucho mas aceite al principio de la molienda, que cuando se sacaba del interior del monton; y mucho mas, que cuando llegué al fin, donde puse la mejor aceituna, y del sitio mas acreditado, que habia cogido en un principio. Esto me hizo conocer que los trojes cubiertos son perjudiciales: en los descubiertos, como la aceituna recibe mejor las impresiones del aire, la refrialdad que en aquel tiempo tiene la atmósfera, contrae los poros de la aceituna, no facilita tanto la salida á la jamila y aceite, y la conserva mejor. Esta aceituna que molí la ultima, no solo me produjo menos aceite, sino tan recio y tan malo, que para enagenarlo, tuve que bajarle dos reales: y así debe ser.

Observo, que para conservar todos los frutos, huimos del calor, poniéndolos al aire libre, en subterráneos ó en otros sitios frescos, donde el frio pueda libertarlos del principio de corrupcion, que es consiguiente á la accion del calor. De aquí, de la igualdad de circunstancias y de la uniformidad en el servicio observada durante mi molienda, deduzco, que cuanto mas calor tenga una fruta, antes puede fermentar, corromperse y viciarse: y de aquí, que pues la aceituna que se pone en un troje cubierto, se halla en este caso, puede muy bien alterarse de modo, que no solo produzca menos aceite sino que tenga mal color, mal sabor y mal olor, que fué lo que me sucedió; pudiéndose atribuir á este principio de corrupcion, aquellas betas blanquecinas, azuladas

de August. tractat. 1. in 1. Canonicam Ioannis expendens eadem verba, eandē obiectionem facit inquiens: *Sed dicet aliquis, ergo Sancti non petunt pro nobis, ergo Episcopi, vel Præpositi non petunt pro populo*, & respondet: *Sed attendite Scripturas, & videte, quia & Præpositi commendant se populo, & Apostolus dicit plebi, orātes simul, & pro nobis, orat Apostolus pro plebe, orat & plebs pro Apostolo, inuicem pro se omnia membra orent, caput pro omnibus iuterpellet.*

14. Nonnulli existimant Christū Dominū in cælo nō orare pro nobis.

Deinde quamuis certum sit, Christū, dum fuit in via, pro nobis orasse; aliqui tamen credunt, iam nunc in cœlo non orare pro nobis, neque hoc munus mediatoris pro nobis nunc magis exercere, quàm munus satisfactoris, vel merētis, quia in hac vita perfecit negotium redemptionis, & omnia, quæ ad illam pertinent tam quoad sufficientiā, quàm quoad efficaciam, nō solum in communi, sed etiam in particulari cum. Deo cōposuit, & ideo nihil habet, quod denuo postulare possit. Quod si verū est, nulla potest ipsi Christo fieri iniuria petendo ab alijs Sanctis, vt pro nobis orēt, quia si ipse non intercedit, etiamsi Sancti intercedant, non vsurpabunt munus aduocati, seu mediatoris, quod Christus nunc in cœlo exercet. Nam illud munus iuxta hanc sententiam non est orare, sed solum apparere vultui Dei pro nobis, vt dicitur ad Hebræos 9. & tacitè sic exponitur, quod cap. 7. dictum fuerat: *Saluare in perpetuum potest, accedens per semetipsum ad Deum, semper viuens ad interpellandum pro nobis.* Sancti autem, licet eos pro nobis [illegible] ponamus, non illo modo interpellant, nec se ostendunt illo modo vultui Dei pro nobis.

Hebr. 9.

15. Contraria opinio veritati proximior censetur.

Sa verior sententia est, etiam nunc in cœlo exercere Christū mediatoris munus propriè, verè pro nobis orando, ac intercedendo, vt latè ex Scriptura, & sanctis Patribus in tom. 1. de Incarnat. ostendi. Et asseruit etiam Cardinalis Toletus in cap. 16. Ioan. Annot. 35. refertque pro illa Nazianzenum orat. 4. Theologiæ, Ambrosium ad Romanos 8. Augustinum tractatu 102. in Ioan. & Cyrillum lib. 11. in Ioannem cap. 9. Eādem sequutus est Maldonatus in idem caput 16. Ioannis, refertque in illius fauorem Augustinum, Rupertū, Theodorum, Cyrillum, & Leontium. Et certè hoc ipsum videtur ipsemet Christus promisisse Ioannis 14. dicens: *Ego rogabo Patrem, & alium Paracletum dabit vobis.* Nam ibi euidenter loquitur de tempore post ascēsionem suam, & verbum *rogandi*, non admittit sensum improprium. Neque est, cur ad illum confugiamus, cum actus orandi Deum omnino proprius; & ex virtute Religionis in quocunque statu deceat Christum vt hominem; sic enim in verbis illis locutus est, nam vt Deus non rogat Patrem, sed cum illo mittit Spiritum sanctum.

Cardinal. Tolet. Nazian. Ambros. August. Cyrillus. Maldon.

August. Rupert. Theod. Cyrillus. Leontius. Ioan. 14.

16. Cur Ecclesia non oret Christū Dominum, vt pro nobis intercedat.

Veruntamen licet Christus in cœlo pro nobis oret, nihilominus non habet vsus Ecclesiæ orare Christum, vt oret pro nobis, sed vt misereatur nostri, vel benefaciat nobis, quia licet vtrumque in eodem capite 14. Ioan. ipse promiserit. *Si quid petieritis in nomine meo; hoc faciam.* Et infra: *Ego rogabo Patrem*, tamen primum conuenit illi, vt Deus est, secundum, vt est homo. Nos autem loquentes cum Christo, & colētes illum, semper respicimus ad dignitatem personalem eius, & ideo loquimur cum illo tanquam cum vero Deo, & ideo non loquimur cum eo tanquam cum intercessore; sed tanquam cum auctore bonorum omnium. Vnde etiam ex hac parte nullam illi iniuriam facimus orando Sanctos tanquam ad intercessores, cum hoc modo non oremus ad ipsum, sed altiori. Dicent fortasse hæretici, licet non oporteat orare Christum, vt pro nobis oret, tamen cum ipse assumpserit officium aduocati pro nobis, eo ipso, quòd alios intercessores ponimus, illi nos facere iniuriam, quia significamus, vel ipsum non sufficere, vel in munere aduocati præstando non esse satis solicitū pro nobis.

Ioan. 14.

Obiectio.

17. Diluitur.

At profecto si obiectio esset alicuius momenti, probaret subinde non debere nos fratres nostros fideles, & iustos hic viuentes adhibere apud Deum precatores pro nobis, quia sufficit interpellatio Christi in cœlo, cui fit iniuria, si alius interpellator adhibeatur. Cōsequens est euidenter contra Scripturam, in qua exhortantur fideles, vt alij pro alijs orēt 1. ad Tim. 2. *Obsecro fieri orationes, postulationes &c. pro omnibus &c.* Iacob. 5.

Orate

y mohosas que descubrimos en los montones; con especialidad, cuando llevan mucho tiempo de estar apilados y son demasiado grandes.

B. Segun lo que acaba V. de decir, no aprobará la costumbre de algunos propietarios, en hacer esos montones tan grandes, que he visto algunos tener ocho, diez, doce y mas varas de elevacion, con una base proporcionada.

A. Jamás la aprobaré; la reprobaré siempre como ruinosa y contraria á sus intereses; á escepcion de cuando por la escasez del terreno, su formacion sea precisa; pero con ciertas precauciones. Sé con sentimiento, que esa práctica se ha generalizado bastante; teniendo mas parte en ella, como en otras muchas, la soberbia y orgullo, que la razon y convencimiento. Vds. han convenido conmigo, en que las impresiones y accion del aire son muy favorables á la conservacion de la aceituna; y como esta es cuasi imposible se ejerza en la que se halla en el centro, mucho menos en el fondo, es claro que su privacion puede tener fatales resultados.

Por otra parte, ¿quién no conoce, que aquella bárbara presion que sufre la aceituna en la base ha de contribuir poderosamente á que el aceite se desprenda, salga á los jamileros, se filtre en la tierra y por último se pierda? De la aceituna que hay en el fondo mucha se halla pisoteada y descompuesta, sufriendo toda un peso enorme, proporcionado á su altura. Observe V. la mancha que hay en la pared de aquel troje grande, que nos dice que hasta allí llegó la aceituna cuando la apilaban, y vea que esta ha bajado cerca de una vara: compárela con la que hay en aquel otro monton, que es mucho mas pequeño, y advertirá su gran diferencia; no siendo otra la causa, sino la poca presion que la aceituna de fondo y centro sufre en este por su poca altura, cuando en el grande es excesiva por su mucha elevacion. En este las columnas que causan la presion, son mucho mas largas; y gravitando sobre el fondo con mas peso, con él comprimen mas la aceituna; y disminuyendo su volúmen, hacen se descomponga, que sus partes se alteren y que fluyan aceite y jamila, rebajándose el monton.

Para concluir de probar que la accion del fuego es perjudicial á los intereses del propietario, quiero recordar á V. lo que vemos todos los años. Sabemos que luego que llegan los meses largos, se forma en los montones lo que llamamos cabeza, que viciando la aceituna, hace produzca menos aceite y de peor calidad. La causa no

Iacob. 5. *Orate pro inuicem, vt saluemini.* Et Paulus sæpè postulat à fidelibus, vt pro ipsis orent, ad Colossen. 4. 2. ad Thessal. 3. ad Hebræos 13. Vnde nec hæretici hoc negare audent, cum tamen sequela, seu paritas rationis euidēs sit. Cur enim magis facimus iniuriam Christo, procurando alios cœlestes intercessores, quā terrestres? Respondetur ergo, non orare nos Sanctos, quia minus, quàm debeamus, de Christi voluntate, & fauore confidamus, sed imprimis ob maiorem ipsius Christi reuerētiam, quia quasi nō audemus per nos ipsos accedere, sed per alios meliores, quomodo dixit Bernardus in sermone, *Signum magnum*, indigere nos mediatore ad Mediatorē. Secundò propter honorem ipsorū Sanctorum, qui cedit in gloriam ipsius Dei, & Christi. Tertiò propter alias rationes Diuinæ prouidentiæ, quæ vti voluit his omnibus medijs ad maiorem vnionem membrorum Christi inter se, quæ sicut inter mortales viuentes procuranda est, ita etiam inter mortales, & cælestes, vt in responsione ad obiectionem quartam iterum dicemus.

Ad Colos. 4. *Ad Thes. 3.* *Ad Hebræos 13.* *Bernard.*

18. Quomodo possimus à Christo Domino petere, vt pro nobis intercedat.

Vnde vlterius addo, quanuis regulariter, & publicè non oremus Christū, vt pro nobis intercedat ad vitandum scandalum, & ne videamur ad illum tāquam ad purum hominem orare; nihilominus non esse per se, & intrinsecè malum hoc modo ad Christum orare, si recta fide, & intentione fiat, id est, nō diuidendo personas, sed naturas, vt bene docuit Caietanus 3. p. q. 25. art. 2. Corduba lib. 1. q. 5. dubitat. 3. puncto 4. Canisius lib. 5. de Beata Virgine, cap. 15. Et nos etiam diximus in primo tomo tertiæ partis. Non quod orare possimus conuenienter ad Christi humanitatem, quia sicut humanitas non meretur, ita nec facit, nec postulat, quod desideramus, sed Christus, quem tamen possumus vt hominem considerare, non excludendo suppositum, sed rationē sustentandi in humanitate præcisè spectando, nam vt sic Christus orat pro nobis, & ideo per se nihil habet absurdi, quòd sub hac ratione oretur à nobis. Quanuis autem hoc verum sit, nihilominus simul etiam possumus alios Sanctos orare, vt pro nobis orent. Diuerso tamen modo: nam ad Christum oramus, vt per se intret ad Deum, ad Hebr. 7. id est, sua virtute, suisque meritis innixus; ad Sāctos verò, vt per Christum intrent, id est, fūdati in meritis eius.

Caietan. *Corduba.* *Canisius.*

Tertia obiectio hæreticorum postulat, vt explicemus, quomodo Sancti Beati cognoscant orationes nostras: nam quod illas cognoscant certissimum est, quanuis hæretici oppositum supponāt. Et quanuis id probare non possemus, nisi à posteriori ex traditione, & vsu Ecclesiæ id nobis sufficeret, nam sine dubio esset imprudens, & otiosa actio loquēndi, aut petendi ab eo, qui non audit, neque intelligere potest, cum ergo Ecclesia errare non possit, orando ad Sanctos, & in ea oratione supponat, ipsos cognoscere, quid ipsa oret, eius auctoritas sufficit, vt credamus, Sanctos cognoscere nostras orationes, maximè cum id facillimum sit, & aliunde nihil sit, quod repugnet. Imò addimus, è Scripturis posse id colligi: nam de Angelis certum est, cognoscere orationes nostras, non solum quando ad ipsos oramus, sed etiam quando oramus ad Deum. Prior pars constat ex illis testimonijs, quibus supra probauimus, iustos etiam in antiqua lege solitos fuisse orare ad sanctos Angelos. Posterior verò pars patet ex Tob. 12. vbi Raphael dixit Tobiæ: *Quando orabas cum lachrymis, ego obtuli orationem tuam Deo.* Cognouit ergo illam, aliàs quomodo eam obtulisset? Vnde Apocal. 8. dicitur: *Ascēdit fumus incensorum de orationibus Sanctorum de manu Angeli coram Deo.* Cognoscunt ergo Angeli orationes Sanctorum hominum Beati. Probatur consequentia, tum quia æquiparantur eis in statu beatifico, vt supra dictū est ex Lucæ 20. & Apocal. 21. Tum etiam quia eisdem ferè verbis dicitur Apocal. 5. *Quatuor animalia, & viginti quatuor seniores cecidisse coram agno habentes citharas, & phialas aureas, plenas odoramētorum, quæ sunt orationes Sanctorum.* Illa autem animalia, & illos seniores ex hominibus Beatis fuisse certissimum est, nam ad agnum cantabant: *Redemisti nos Domine in sanguine tuo.* Ergo etiam beati homines offerunt Deo Viatorum orationes sibi commendatas; ergo cognoscunt illas.

19. Respōdetur ad tertium hæreticorū fundamētū, probādo simul Sāctos cognoscere nostras orationes.

Tob. 12. *Apoc. 8.* *Luc. 20.* *Apoc. 21. & 5.*

De modo autem, quo Beati cognoscun-

Tho.

es otra, sino que siendo en aquella época mayor el calor del sol, y ejerciendo con mas eficacia su influjo en la aceituna que mas próximamente lo recibe, con mayor facilidad la altera, la descompone, dilata sus poros y le comunica el principio de corrupcion que le hace producir tan malos efectos.

M. Pues yo observo que la aceituna que se muele en Mayo v. g. dá mas aceite que la molida en Enero: en aquel tiempo, con el mismo número de molinadas, se extraen mas arrobas del pozuelo. Con esta experiencia, no puedo conciliar su doctrina, en la cual supone tanta disminucion.

A. Podrá ser así; pero es necesario que V. observe la notable diferencia que media entre la aceituna molida en Mayo y la que se elabora en Enero: esta, no habiendo sufrido tanto tiempo, ni con tanta eficacia el influjo de las causas dichas, conserva un volúmen mayor que la molida en tiempo mas avanzado: en este se disminuye, y para llenar una misma medida comun á ambos meses, son precisas mas aceitunas que en aquel, de modo que aun cuando se disminuya el producto parcial de cada una, el número excesivo que entra á llenar la medida, compensa abundantemente la pérdida que haya sufrido. Para que su argumento tuviese una fuerza irresistible, seria necesario comparase en ambas épocas, los productos de igual número de aceitunas. Si este necesario paralelo falta, el argumento y reflexion no puede correr, destituido de la igualdad, que es circunstancia precisa para esta clase de argumentos; y cuyos requisitos no puede V. ignorar, hallándose tan impuesto en las reglas de una buena lógica.

Aun hay otra razon para esta diferencia: cuando los molineros son serranos, en razon á que en esta época tienen ya ocupacion en sus tierras, desean marcharse sin comprometer su opinion, ni disgustar á sus amos: en este estado, adoptan el reprobado medio de moler mas aceituna de la regular, para que concluida la molienda cuanto antes queden espeditos para emprender la marcha. Si se muele con paisanos, como se aproxima la siega de las mieses, que debe serles mas lucrativa, hacen lo mismo: en estos casos, entrando á molerse mayor número de aceitunas, no debe ser estraño haya mayor producto y se extraigan mas arrobas.

M. De la doctrina de V. se sigue, que calculando nuestros intereses, y deseando su aumento, todos deberiamos moler en el mes de

Quomodo Sancti cognoscant nostras orationes, non est huius loci.

cunt orationes viatorum, est disputatio inter Scholasticos, An videant illas formaliter in Verbo, id est, per ipsammet visionem, qua vident Deum, & beati sunt? An verò tantùm causaliter, id est, per nouas reuelationes, quas recipiunt ratione ipsius visionis, seu status beatifici? quam quæstionem disputare solent in materia de Beatitudine, & in 1. p. q. 12. Estque illorum locorum propria, tũ quia generalior est, non enim de solis orationibus, sed de omnibus effectibus, vel actibus, qui in hoc mundo fiunt, tractari potest; tum etiam quia ad præsentem causam parũ refert, quòd hoc, vel illo modo illas cognoscant, dummodo certum sit, eas cognoscere, esseque illis quasi connaturalem hanc scientiã, & quasi debitam statui Beatorum. Nam beatitudo illa satiat Beati appetitum, aliàs non esset perfecta beatitudo; meritò autem appetunt Beati scire, quæ hic aguntur, si ad ipsos aliquo modo pertineant; inter quæ maximè locum habẽt orationes, quæ ad illos fiunt, & actiones eorum viatorum, qui ad curam, & peculiarem amorem horum, vel illorum Beatorum pertinent. Nam quod inter Beatos & Viatores debeant esse hæc charitatis, & beneuolentiæ officia, certissimum est, cum vnum corpus mysticum componant, cuius caput Christus est, vt dicitur ad Ephes. 4. & ad Colossens. 1. Membra autem sunt Sancti, vel iã triũphantes in cœlo, vel illuc tendentes in terra, vt sumitur ex ad Ephes. 2. & ad Galat. 4. & ad Hebræos 12. Habent ergo hæc membra inter se communicationem aliquam iu[illegible]li ad Rom. 12. & 1. ad Corinth. 12. Ergo ratione huius vnionis pertinet ad statũ vniuscuiusque Beati, vt notitiam accipiat earum rerum, quæ hic geruntur, quatenus ad vnũquemque aliquo modo spectant, inter quas vt dixi, præcipue poni debent orationes. Vnde fit satis probabile, eas cognoscere formaliter in ipso Verbo, vt in hac materia docuit D. Thomas 2. 2. q. 83. art. 4. ad 2. & in 4. dist. 45. q. 3. art. 1. vbi [illegible] hanc sententiã sequuntur: De qua videri possunt, quæ diximus 1. p. tract. 1. libr. 2. c. 28.

Ephes. 4. Colos. 1. Ephes. 2. Galat. 4. Hebr. 12. Rom. 12. Cor. 12.

Probabile est, eas cognoscere formaliter in Verbo. D. Tho.

Quarta obiectio parui momenti est, quę duo attingit, vnum de vtilitate huius orationis, aliud de illius efficacia.

A Nam prior impugnatur ex eo, quòd Deus est promptissimus ad dandũ, &c. Quod certè si alicuius momenti esset, etiam probaret, neque viuos debere à viuẽtibus petere, vt pro eis intercedãt. Quod est contra expressa testimonia Scripturarum supra adducta. Sequela autem, seu similitudo rationis & per se patet, & supra etiam satis probata est. Imò etiam probaretur illo modo, nostras orationes pro nobis ipsis esse superfluas, quia Deus habet maiorem voluntatem conferendi nobis beneficia, quàm nos recipiendi. Igitur habet quidem Deus paratissimam voluntatem ad dandum, sed vult dare ordinato modo iuxta dispositionem suæ prouidentiæ, vnde quædam vult dare non rogatus; alia rogatus à nobis tantùm, alia & à nobis, & ab amicis viuentibus rogatus; alia exoratus etiam à Sanctis cũ ipso regnãtibus. Vnde nos non oramus Sanctos, quia de Diuina voluntate diffidamus, sed vt ordinem prouidẽtiæ suæ impleamus, nescimus enim, quomodo disposuerit aliquid nobis dare, & ideo plures intercessores adhibemus. Simulque Sãctos eius colendo magis per hoc disponimur ad beneficia, quæ petimus, recipienda. Atque ita per hoc nihil agimus contra fiduciam, quam debemus habere in verbis Christi, *Petite, & accipietis*, &c. *Si quid petieritis in nomine meo, hoc faciet*, quia hæc promissio non excludit, quin hæc petitio per nos, vel per alios fieri possit, neque etiam excludit, quin facilius exaudiatur petitio per vnum facta, vel oblata, quàm per alium. Nam, vt infra dicemus, promissio hæc vt infallibilis sit, multas conditiones requirit, quæ interdum inueniri possunt, vel suppleri accedente Sanctorum intercessione, & non sine illa, propter defectum nostrum.

B C D

Vnde ad alteram partem, qua impugnatur efficacia huius orationis dicimus, vel sermonem esse de oratione nostra ad Sanctum, vel de oratione Sancti pro nobis. Quoad priorem, eius efficacia proximè posita est in hoc solùm, quod obtineamus à Sanctis, vt orent pro nobis, seu faciant, quod in ipsis est, vt desiderium nostrum à Deo impleatur: hoc enim solum est, quod immediatè per hanc orationem postulamus. Et quoad

damentum quoad 1. partem de vtilitate orationis ad Sanctos.

Sanctos oramus, vt ordo Diuinæ prouidẽtiæ adimpleatur.

Vnde fundamentũ quoad [illegible] partẽ de illius orationis efficacia refellitur.

Enero ó antes, para no sufrir las pérdidas y menoscabos que una molienda dilatada debe producir; mas no todos así lo ejecutan: por el contrario; procuramos suspender nuestra molienda hasta Marzo, cuya época es, en la opinion general de hacendados y molineros, la mas propia para esta operacion. No soy de aquellos que indistintamente quieren seguir una costumbre, solo porque otros así lo practican; pero cuando veo que esta práctica es general á todas las personas, ignorantes y sabias, á todos los paises, y comun á las generaciones antiguas y modernas, no puedo menos de creer, que si un principio cierto ha debido introducirla, solo el racional y evidente convencimiento de sus ventajas, ha podido sostenerla. V. no ignora la fuerza de mi reflexion, las diferentes aplicaciones que puede tener y la multitud de consecuencias que de ellas pueden deducirse; afirmándose, es el eje sobre que gira cuasi exclusivamente nuestra conducta. ¿Cómo podré desentenderme de su peso y eficacia?

A. La he considerado con placer; mucho mas reflexionando que á pesar de sus años, la ha presentado con fuerza y bajo su verdadero punto de vista; pero V. me permitirá, que valiéndome de los conocimientos filosóficos que ambos aprendimos en los mismos establecimientos, procure resolver una dificultad, que por mas que quiera esforzarse, nunca podrá tener mas valor, que el comun á los argumentos, llamados de prescripcion y de autoridad. No ignora, que los autores que manejamos en las diferentes cátedras que corrimos, sostienen como indudable, que en negocios y materias físicas, la autoridad no tiene mas mérito ó fuerza que la de los principios en que se funda; alegando en favor de su dictámen tales pruebas, que no deben dejar lugar á la duda. Pues qué, ¿he de negar yo la posibilidad de los Antípodas, solo por qué antiguamente se opinase de otro modo? ¿He de negar el asenso á la razon que me los prueba, y al testimonio de hombres imparciales que me la confirma? ¿Podré yo creer la necesidad de aquellos soberbios acueductos construidos por los romanos, conociendo, que las leyes á que se sujetan los líquidos, me demuestran su inutilidad? ¿Podré yo negar los fundamentos y apoyo del sistema de Copernico, solo porque antiguamente se creyesen sistemas contrarios? Creo que V., cuya ilustracion me es bien conocida, no admitirá unos absurdos, que serian consecuencias forzadas de su reflexion. No ignora, que las ciencias físicas, así como han tenido unas épocas de obscuridad, las han tenido tambien de progreso y adelanto. El exámen

quoad hoc confidere sine dubio possumus, & debemus, has orationes, si ex parte nostra conuenienter fiant, & nobis expediant, esse efficaces apud Sanctos. Quæ efficacia in eorũ charitate, & misericordia maximè fundatur; nam quò maiore ardent charitate, eò sunt ad miserendum promptiores, & quò sũt de sua salute magis securi; eó sunt de nostra magis soliciti, vt dixit Cyprianus lib. de Immortalitate. Altera vero pars de efficacia orationum ipsorum Sanctorum pro nobis pertinet magis ad quæstionem de oratione ipsorum Sanctorũ pro nobis, quã hic potius supponimus, quàm tractamus, & infra disputanda est, ideoque breuiter duo dicimus. Vnum est, quæstionem illam de efficacia orationis vnius pro alio communiorẽ esse, nam etiam in oratione inter Viatores locum habet. Certum est autem, talem orationem vnius pro alio vtilem esse, siue sit omnino efficax, & infallibilis, siue non. Secundum est, hanc orationẽ Sanctorum non esse omnino vnius pro alio; nam cum oramus Sanctos, vt pro nobis orent, eorum orationes nostras facimus, quia veluti nomine nostro orant, & desideria nostra, ac orationes Deo præsentant. Ideoque tunc tam efficax est mihi oratio Sancti pro me facta, quã si à me ipso fieret, quantum videlicet ex parte huius habitudinis inter eũ, qui orat, & pro quo orat, & aliunde fit efficacior ex dignitate Sancti, & ex eius meritis, & intercessione.

Cypr. n.

23. Ex doctrina superiori declaratur, an possint homines nõ beati à nobis orari, vt pro nobis intercedant. Iusti orari possunt à nobis.

Ex hac resolutione facile intelligi potest, quid dicendum sit de alijs creaturis rationalibus, non beatis, inter quas quædam sunt sanctæ, quædam nõ, item, quædam sunt Viatores nobiscum hic viuentes, quædam verò iam sunt extra statum viæ. De viuentibus ergo iustis iam obiter diximus, orari posse à nobis, sicut etiam ipsi possunt orare pro nobis, quod est de fide certum, & constat ex Scripturis iam citatis. Neque in hoc est vlla difficultas, quia & à viuentibus homo facile petere possumus, & ex parte petentis est actus humilitatis, ex parte verò alterius erit charitatis, & Religionis opus pro alio orare. Solum hic potest quis speculari, An petitio facta viuenti, vt pro me oret, sit eiusdem rationis cũ oratione, quę fit ad Sanctum iam beatũ, & eadem virtute eliciatur? Sed hoc spectat ad generalem quæstionem de cultu Sanctorum viuẽtium, & mortuorum, quam alibi tractaui, & resolutio est, substantialiter esse actum eiusdem virtutis, quanuis in modo, & circunstãtijs vniuscuiusque statui petitio accõmodanda sit, & in vniuersum cultus, ac reuerentia.

Dubitari verò vlterius in hoc potest, quomodo possimus nos ad viuentem orare, cum non simus certi de sanctitate eius; ad mortuos enim non oramus, nisi certi simus de eorum statu per eorum Cánonizationem. Ad hoc vero facile respõdetur imprimis sufficere probabilem fidem de alterius iustitia, vnde etiam quoad homines defunctos, vt priuatim nos eorum orationibus commẽdemus, sufficit humana fides de eorum sancta vita, licet ad publicum cultum, & orationem Ecclesiæ auctoritas etiam publica necessaria sit. Deinde addimus, inter viuentes sufficere generalem rationem prę sumendi, vnumquemque iustum esse, quem non constat esse malũ, vt illius orationes postulare possimus, quia in hoc nullum est periculum erroris, aut superstitionis. Quin potius etiam probabile non est, etiamsi mihi constet, alium esse in peccato, dummodo fidem habeat, posse me illius deprecationem postulare, quia oratio peccatoris ex fide & auxilio Spiritus sancti facta potest esse vtilis, vt infra videbimus. Secus verò est de hominibus iam defunctis, quia si damnati sint, iam non sunt in statu orandi apud Deum, præsertim pro alijs [illegible] de corpore Ecclesiæ, ideoque nullam possumus habere cum ipsis communicationem. Ac propterea ad vitãdum periculum communicandi cum homine iam damnato, seu orandi ad illum, necessaria est multum probabilis opinio de illius salute, vt cõuenienter ad illum orare possimus.

24. Alterius dubij resolutio.

An possit à nobis postulari deprecatio hominis existentis in peccato, & si nobis id constet?

Solet autem hic esse peculiare dubiũ de animabus purgatorij, an possimus licite nos ipsis commendare, & ad illas orare? In quo dubio communis sententia est, non esse orandum ad animas purgatorij. Ita docet D. Thomas 2. 2. q. 8. art. 4. ad 3. & idem sentit artic. 11. ad 3. Idem tenet Alens. 4. par. q. 26. memb. 3. art. 5. §. 1. quæstiuncula 3. D. Antoninus [illegible] D. Tho.

25. An possimus ad animas purgatorij orationes fundere? Sent. cõmunis est non esse orandum ad eas

Dubium cui fundamentum dubio.

4. P.

analítico, las repetidas y rigorosas observaciones, han conducido á los sabios al conocimienro de sus principios y á las diferentes aplicaciones que de ellos pueden hacerse. Estos son los que debemos aprender; á estas dirigir nuestra antencion; y no á aquellas costumbres y rutinas, que por mas autorizadas que se hallen, no por eso tienen mas sólidos fundamentos; debiendo renunciar á su observancia, si comparadas con estas piedras de toque, descubrimos su ninguna conformidad.

En este caso cabalmente nos encontramos. V. ha examinado los principios en que me apoyo, y conocido su virtud; confesando que su evidencia no permite la duda: de donde se infiere, que si entre sus ideas quiere establecer la union y enlace que reclaman, debe separarse de la costumbre general, calificándola de dañosa. Por lo mismo, no deberá estrañar le diga, no tendria inconveniente en moler en el mes de Enero: digo mas; querria moler en un tiempo en que la aceituna no hubiera perdido nada de sus líquidos; y querria hacerlo por la tarde, con la aceituna que hubiera cogido por la mañana; siguiendo en esta conducta lo prevenido por un observador de la naturaleza. La analogía que este fruto tiene con todos los demas, así como me ha servido de guia en su conservacion, lo hará de regla en la reflexion siguiente.

Cuanto menos tiempo media entre la recoleccion de los frutos y su uso, menor proporcion hay para que se vicie y pierda de sus jugos; mayor, cuando es mucho el que se interpone. Esta proposicion, que en mi concepto es un axioma, resultado de repetidas observaciones, es la base sobre que se fundan nuestras costumbres. Por ella, se pisan las uvas luego que se cogen de la vid; se come la fruta, cuando se quita del árbol, sin permitirle el corto intervalo que necesita para arrugarse y perder los sucos tan gustosos á nuestro paladar. Por ella, los neveros cogen por la mañana la fruta que ha de servirles para los helados de la tarde, sin dejar se intercale mucho tiempo entre la recoleccion y preparacion. ¿Por qué, pues, he de dejar yo la aceituna sin molerla al momento? ¿Qué principio me puede obligar á separarme de esta práctica general, apoyada en la razon y contestada por la experiencia? Entre ambas, ¿cuál debe ser preferible? Ciertamente la fundada en unos cimientos inamovibles; no la edificada sobre las ruinas de la razon. V. con su juicio y discrecion, puede ser el que decida en esta materia; no teniendo consideracion á

Abulens. Syluester. Nauar. Paludan. Richard.

4.p.tit.5. cap.3.§.2.Abulens. in 6. cap. Matth.q.87.Syluester verb.*Oratio*,n.3. Nauarrus in Enchirid.de Oratione cap. 1.num.22. Et in hanc partem inclinant Paludanus, Richardus, & alij Theologi in 4.dist.15.Duplex videtur esse potissima ratio huius sententiæ. Prima, quia animæ existentes in purgatorio non audiunt, nec cognoscunt orationes nostras, cum neque videãt Verbũ, nec credibile sit eis fieri speciales euelationes, cum earum statui non debeantur, ergo neque possumus cum illis loqui. Secũdo, quia ipsæ nõ orant pro alijs, & aliud subsidium nobis præstare non possunt, ergo. Maior probatur, quia sunt in statu satisfaciendi, & soluẽdi, & quasi in carcere, ideoque non sunt in statu orandi pro alijs.

26. *Altera opinio asserẽs, animas purgatorij orare pro nobis. Gabriel.*

Nihilominus Gabriel in Canone Missæ lect.58. ad finem, licet expresse non dicat, posse nos ad animas purgatorij orare; dicit tamen, ipsas orare pro nobis, & præsertim pro benefactoribus suis, nam supponit cognoscere suffragia, & affectus viuentium erga ipsas. Ex quo apertè sequitur, posse nos earum suffragia postulare, vel tacitè hac intentione illis suffragando, vt ipsę nobis vicem rependant, vel etiam expressè earum orationes petendo, quia nõ potest esse malum, expressè petere, quod licet desiderare, & interpretatiuè postulare. Et hãc sententiam sequitur Medina Cod. de Oratione, q.4.& 5. Et potest fundari illa generali ratione, quod oratio vnius iusti pro alio iusto indigente per se honesta est, & officium charitatis, sed in animabus purgatorij nihil. 12. Ergo hoc officium pro nobis impediat, neque etiam in nobis est aliquid, cur illud postulare non possimus, ergo. Minor quoad minorem partem probabitur infrà capite sequenti; quoad posteriorem verò probatur, quia ex hoc, quod nos petamus ab illis animabus sanctis id, quod pro nobis ipsæ præstare possunt, nihil sequitur aut contra honorem debitum Deo, aut contra aliquam aliam virtutẽ, & alioqui id conciliari charitatem, & deuotionem circa animas purgatorij.

Medina.

27. *Dissentio quartæ quæstionis positæ.*

In hoc breuiter distinguendæ sunt duæ quæstiones. Vna est, an illæ animæ orent pro Viatoribus, & hanc infra expediemus. Alia est; an nos possimus orare ad ipsas? In qua primò clarum est, quod si ipsæ non orant pro nobis, nec nos possumus orare ad ipsas. Secundò, si ipsæ non cognoscunt nostras orationes, etiam videtur otiosum, & superuacaneũ orare ad ipsas. Nam quod Medina respondet, licet non cognoscant orationes nostras, posse ipsas generaliter orare pro his, qui se illis commendant, & hoc satis esse, vt nos vtiliter ipsis nos commẽdemus, quod est ad ipsas orare, hoc (inquam) nõ satisfacit: quia si petitio nostra ad illarum notitiam peruenire non debet, inutilis est, nec potest habere rationẽ virtutis, quanuis possimus benefacere animabus, vt ita comprehendamus sub benefactoribus earum, pro quibus ipsæ specialiter orãt. Hoc autẽ totum non est orare, nisi loquamur ad ipsas, quod sanè rationabiliter facere non possumus, si credimus, ipsas nos non audire, neque intelligere.

28. Addo tamen tertiò, non esse certum animas purgatorij non cognoscere orationes nostras, & non esse incredibile eis manifestari per suos Angelos custodes, vel per nostros, vel per vtrosque quia hoc non excedit statum earum, & est actus consentaneus Angelicæ custodiæ, vel propter bonum viuentium, vel propter solatiũ aliquod accidentale eorum, qui purgãtur. Vnde vlteriùs, si quis ad illas oret piè credens audiri ab ipsis nihil peccabit, quia operatur ex pia credulitate, & affectione, & nulli periculo se exponit, quia licet fortasse nõ ita sit, neque animæ illæ huiusmodi orationes percipiant, nihilominus oratio eius in sinum eius conuertetur. Et fortasse etiã verum est, animas illas, saltem cum beatæ fiunt, cognoscere orationes omnes, toto illo tempore ad eas fusas, & eis mouere ad intercedendum in patria pro oratoribus suis. Quapropter, qui in hoc modo orandi fructum, & deuotionem suscipit, non videtur ab illo reuocandus, quanquam per se loquendo non videatur necessarius, quia deuotio ad animas purgatorij magis ostenditur, suffragando illis per opera satisfactoria, & orando pro illis, & hoc satis est, vt ipsæ moueantur ad orandum pro nobis quando, & quomodo potuerint iuxta Diuinam ordinationem.

CAP.

los deseos de los propietarios, que muchas veces apetecen lo que mas les perjudica, y en otras obran por capricho y por rutina. Si ellos reflexionasen en sus intereses, si consultasen sus utilidades, estoy seguro no dilatarian sus moliendas hasta Agosto, Setiembre, ó despues, aunque perdiesen los mezquinos provechos que los peujareros pueden proporcionarles: jamás la elaboracion de un fruto arrugado y medio podrido, podrá ser útil y beneficiosa.

B. Siendo cierto que el calor contribuye á la extraccion del aceite, ¿con cuánta mas perfeccion podrá ejecutarse en los meses largos? En ellos, ademas del de la hornilla y agua hirviendo, tenemos el de la atmósfera, que comunicándose simultáneamente á todos los útiles, puede favorecer de un modo prodigioso la operacion.

A. Así es; pero tambien es cierto, que ni el calor atmosférico en estos meses, ni el del horno de Babilonia, puede hacer que la aceituna disipada, que ha perdido mucho de su aceite, conservando en fermentacion el que aun encierra, dé mas del que tiene, y de buena calidad; y como por las causas alegadas, ha sufrido estos menoscabos y alteraciones, siempre será cierto, que no podrá producir ventajosos resultados. No negaré por esto, que en razon á lo que V. ha sentado, no sea este tiempo el mas propio para la molienda, ni que el mes de Enero favorezca mas la elaboracion: el frio que entonces experimentamos, debe contraer los poros de la aceituna, dificultando su pronta y expedita salida. Por esta consideracion, en esta época se necesita mayor cantidad de agua caliente y mayor precaucion para que el molino no se resfrie. Conozco, que estas medidas preventivas tienen sus grandes dificultades, producidas por la indolencia é inconsideracion de los molineros, y por la apatía y desidia de los dueños; pero que como voluntarias, pueden en parte removerse con su contínua asistencia: en la dilacion encuentro otras necesarias, procedentes de unos principios que no podemos evitar; debiendo estar en la práctica por aquellas en el concurso de ambas.

M. ¿Y que remedio quiere V. darnos para evitar los perjuicios que nos ha hecho ver, que conocemos son de trascendencia y que reunidos pueden ascender á sumas considerables?

A. Si he de hablar con la ingenuidad que me es propia, le diré, que su total remocion es un negocio muy difícil, algunos son por sí necesarios, no estando cuasi al alcance de los hombres, obstruir todas las fuentes que los producen. En esta materia sucede lo que en

CAPVT XI.

Vtrum omnes Spiritus beati, & iusti orare possint?

1. Personę Diuinę orare nō possunt vt tales sunt.

SVpponimus, quod certum est, Diuinas personas, vt tales sunt, orare nō posse, quia orare est actus inferioris & requirit distinctam voluntatem inter eum, qui orat, & ad quem orat; personæ autem Diuinæ neque habent superiorē extra se, neque inter se vna est inferior alia, & vnicam tantùm habent voluntatem, & ideo neque vna potest orare ad aliam, neque omnes ad quempiam aliū. Cum autem in Scriptura dicitur Deus petere, aut rogare aliquid ab homine vt Exod. 32. *Dimitte me, &c.* vel Spiritum sanctum postulare pro nobis ad Rom. 8 vtraque locutio metaphorica est, nam in priori ostenditur quantum valeat oratio iusti apud ipsum, vt benè explicat Cardinalis Bellar. lib. 1. de bonis operibus cap. 8. In priori autem explicatur, & appropriatur Spirituisancto spiritus orandi, quem in nos infundit, vt lib. 2. de Trinit. latiùs dixi. Addidi verò, *vt tales sunt*, ne Christum, vt hominē comprehenderem nam Verbum per humanitatem orare potuit, & potest, vt in superioribus tactum est: & de illius oratione præter ea, quæ attigimus c. præced. ex professo tractauimus circa quæstionem 2. tertiæ partis Diui Thomæ, & ideo nihil hic addere necesse est.

2. Sancti Angeli pro nobis orāt, & nostras orationes Deo præsentant. *Tob. 12.*

Secūdò de sanctis Angelis certū est, etiā ipsos orare, non solùm gratias agēdo, & laudādo Deū, & benedicendo ipsum, quę in Scripturis passim leguntur; sed etiam ptopriè petendo, & obsecrādo, & petitiones nostras Deo præsentādo, vt constat ex Tobiæ 12. & ex multis locis Apocal. Item superius ostendimus ex Scripturis, Angelos sanctos orare ab hominibus, quod supponit, ipsos orare pro nobis, quia non oramus ad illos tanquam ad auctores bonorum, sed tanquā ad intercessores, loquēdo de propria oratione, quæ aliquo modo ad Deū terminanda sit.

3. Beatæ animę expliciter intelligi possunt orare pro nobis.

Vnde etiam constat, animas sanctas, & beatas orare ad Deū pro nobis, quod intelligi potest, vel in generali, vel in particulari pro tali persona, & tali negotio, seu necessitate. De priori modo res est clara, quia etiā ante Christi aduē-

A tum quando animæ iustæ perfectè purgatæ non videbant Deum, sed erant in Sinu Abrahæ, orabant pro viuētibus, vt de Ieremia, & Onia legimus 2. Machabęorū vlt. & de Samuele, & Moyse colligitur ex Ierem. 15. ergo multò magis nunc Sancti iam Beati pro viatoribus orabunt, quia non ignorant, in quibus periculis versemur, & maiori, magisq; perpetua charitate nos diligūt. De alio autem modo orandi pro nobis in particulari res est etiā certa de fide, quam præ-

B sertim probauit Hieronym. contra Vigilantiū. Et sequitur ex assertione præcedentis capitis, nam si Sancti orantur à nobis in particulari, certè & ipsi simili modo orāt pro nobis, nam hoc maximè est, quod nos ab eis petimus, quodq; vniuersa Ecclesia præcipuè intēdit, cum ad eos orat. Item quia siquid obstaret, maximè quia vel orationes nostras, vel necessitates in particulari non cognoscunt; sed hoc est falsū, vt ostensum est c. præced. ergo. Maior constat, quia nul-

C la alia cōditio excogitari potest necessaria ad orandū, quæ Sāctis beatis desit. Nā & Deū sūmè reuerētur, & ideo modis omnibus illū libētissimè colūt, & apud ipsū plurimū valēt ad intercedēdū, quia si viatores ad hoc valēt, multò magis Beati. Vnde etiā ipsis nō orantibus, eorū merita apud Deū valent, vt propter ipsos Deus nobis benefaciat, & ideò solent fideles in hac vita, vt supra diximus per Sāctos iam defunctos Deū obsecrare, vt patet etiā Genes. 25. & 26. 3.

D Reg. 15. & Daniel. 3. Denique nostris orationibus excitātur, & mouentur ad orandum [illegible] particulari, cū ergo vehemēter nos diligāt, dubitari nō potest, quin ita orēt pro nobis, sicut ab eis postulamus. Nā affectum benevolētiæ, & misericordiæ erga nos habent, vt ait Augustinus lib. 21. de Ciuitate cap. 8.

1. Modo in generali pro nobis orant.
2. Mach. Iere. 15.
2. Modo in particulari etiam orant pro nobis. *Hieron.*
Genes. & 26.
3. Reg. 15. *Daniel. 3.*

4. Dubiū scitu dignum.

Nonnulla tamē obiter declarāda occurrūt. Primū est, An Beati, cū ad Deum pro nobis in particulari orāt, prænoscāt euētū, seu effectū talis orationis, necne?

E Nā si vident, orationē nō habiturā effectum, nō postulabūt, quia habēt volūtatē suā maximè conformē Diuinæ volūtati, ergo nō postulabūt aliquid præter id, quod sciūt, Diuina volūtate, esse dispositū. Si autē præsciūt, effectū esse futurum, non est, cur illud postulent, qui

todas; no quedando otro arbitrio, que el sentimiento. Un labrador ve con dolor, que la simiente tirada con generosidad á la tierra, es arrebatada por las aves é insectos. Un mercader conoce que en sus especulaciones, por mejor calculadas que sean, tiene que sufrir algunos perjuicios; sin que por ellos, ni aquel deje de sembrar, ni este de seguir su comercio.

Sin embargo, pueden darse algunas reglas generales, que bien aplicadas producirian resultados felices. En materias físicas y morales, el conocimiento del mal nos conduce naturalmente al del remedio. Hemos visto los inconvenientes que tienen los trojes cubiertos, impidiendo la libre circulacion del aire, necesaria para la conservacion de la aceituna; no los hagamos entrojándola al raso; para que así se sostenga con mayor integridad, purificándose con el agua de las materias que se le unen. Hemos observado, que los montones grandes nos perjudican, contribuyendo con su mucho peso á que se filtre el aceite; evitemos su formacion, haciéndolos mas reducidos. Hemos notado que la dilacion en la molienda nos es dañosa, suministrándonos menos aceite y de peor calidad; procuremos anticiparla, nunca interrumpirla, jamás posponerla á otra.

M. ¿Y el propietario que tiene mucha aceituna, sin terreno suficiente en el patio para varios montones, qué ha de hacer? No le queda otro recurso que el de uno grande, capaz de contenerla sin ocupar mucho espacio.

A. Este es uno de los inconvenientes que decia á V. eran necesarios: sucede muchas veces, lo que ha dicho de este propietario: otras, se ve comprometido por un amigo que quiere llevar la aceituna á su molino; y otras, que no quiere privarse de las utilidades que los peujareros pueden ofrecerle con las maquilas; no quedándole otro recurso que el dicho. En tales, y en todos los demas casos, me parece que lo mejor que debe hacer es: primero, enlosar la planta del troje, uniendo sus junturas con mezcla fina, para impedir que filtrándose el aceite se suma en la tierra. Segundo, formar la planta con un poco de declive, para evitar que no teniendo la jamila corriente, se estanque y vicie la aceituna. Tercero, remover por cuantos medios estén á su alcance, el indecente y perjudicial pisoteo que observamos al tiempo de descargar y encumbrar; procurando se hagan pretiles y que esta última operacion no se practique con pala de hierro, que hiriendo con su peso la aceituna, contribuye á la filtracion.

iam sciunt nostram orationē esse exauditam, aut Deum ex se voluisse tale beneficium conferre. Si denique neutrum sciunt, scilicet An Deus sit id concessurus, necne, hęc suspensio & incertitudo videtur statui beatifico repugnare; vel certè si hoc non repugnat, etiam non oportebit, vt Beati videant orationes nostras, quia non magis pertinet ad statum beati Francisci, verbi gratia videre orationes suorum fratrum ad se fusas, quàm videre euentus illarum, & beneficia per eū fratribus suis conferēda; eademque ratio est de cæteris Sanctis respectu quorumcunque orātium, seruata proportione.

5. Expeditur.

Respōdetur, omnibus his modis posse contingere, vt Sancti in cœlo orent, quia nullus eorum repugnat orationi, & nullus etiam eorū est necessariò coniunctus cum Sanctorum beatitudine. Et de primis quidem duobus modis habemus certum exēplum in anima Christi Dñi, illa enim videt in Verbo omnia, quæ in omnibus differentijs tēporis futura sunt, ergo quando orabat definitè sciebat, An Deus facturus esset, quod orabat, necne, nihilominus rogauit pro Petro, ne deficeret fides eius, & rogauit Patrem, vt mitteret Spiritum sanctū, & efficaciter rogauit pro prædestinatis, quæ omnia sciebat, infallibiliter fuisse futura. Et aliunde etiam orauit ad Patrē vt à se transferret calicem passionis, cū certò sciret, illud non fuisse à Patre concedendum. Idem ergo nunc accidere potest Sanctis beatis, in cœlo orā[illegible], & præsertim de sanctissima Virgine id credend[illegible] Corinth. 12. Ergo [illegible]editur, videt omnia, quæ Deus in Ecclesia operatur infra Christi animam; ergo quan[illegible] orat, benè iam nouit, quid Deus facturus sit ob talem orationem. Idem ergo in quocunque alio Beato accidere potest respectiuè, seu iuxta statum suū. Ratio verò est, quia neutra præscientia excludit orationem. Nam si Beatus videt, orationē futuram esse efficacē, tūc libentius, & maiori affectu orat, quia simul etiam præposcit Deum disposuisse q[illegible] id facere per talem orationem. Si autem Beatus prænouit effectum non esse cōcedendū, nihilominus orare potest saltē ex affectu simplici, & ex amo[illegible] talis per[illegible]onæ. Sicut enim Christus orauit in hor-

A to ad ostendendum affectum suæ naturæ, quæ ostensio cedebat in honorem, & cultum Dei, & non discordabat à voluntate eius, quia subijciebat illi secundum suam efficacem voluntatem: ita Beatus potest orare Deū ex affectu simplici charitatis ad proximum, subijciendo suam voluntatem efficacē volūtati Dei. Et ita exercet actum Diuini cultus, & charitatis proximi, & nō discordat à voluntate Dei.

6.

B De tertio autem membro habemus exemplum in Daniel. 10. iuxta expositionem Hieronym. ibi & Greg 17. Moral. c. 17. quam secutus est D. Tho. 1. p. q 113. ar. 8. ibi enim Gabriel Angelus dicitur cū Danieleo[illegible]asse pro liberatione Iudęorum, & Princeps regni Persarum (id est, Angelus custos illius regni) dicitur eis restitisse orādo, scilicet ne Iudæi dimitterentur. *Quia nesciebat*, ait D. Tho. *quid Deus disposuisset, & procurabat commodum regni sibi commendati, donec de Diuina ordinatione sibi constaret.* *Dan. 10.* *D. Hier.* *D. Greg.* *D. Tho.*

C ergo interdū Sancti beati orant ignorādo, quem effectū sua ratio sit habitura, donec illum postea per reuelationē cognoscant. Atque ita tenet Caiet. d. q. 83 ar. 4. & 3. p. q. 10. artic. 2. vbi ex eodem loco Danielis id confirmat, quod etiam sentit D. Tho. in 4. d. 45. q. 3. art. 3. ad 3. Ibi tamen cum D. Gregor. significat, illos Sanctos Angelos non cōtrari[illegible]tiuisse, sed tantū cōtraria merita ex diuersis partibus ad Diuinum examen retulisse, Dei sententiam expectātes. Vnde sentit, Beatum nunquam petere, nisi quando oratio eius implēda est. Sed intelligendū hoc puto de petitione absoluta, & ex volūtate efficaci; nā ex affectu simplici, vt dicebā, postulare possūt, qui petendi modus semper habet cōditū nem inclusam, ratione cuius pote[illegible] non impleri sine repugnantia ad statum beatificum. Aliqui verò putāt, omninò *Caiet.* *D. Tho.* *D. Greg.*

D vse eandem rationē de orationibus nostris, & de euentibus earum, ac propterea Sanctos simul videre in Verbo, & o[illegible]

F rationes nostras, & An repręsētatæ Deo habituræ sint effectum, ne cōtingat eis frustra suscipere patrocinium nostrum. Quæ ratio nō cogit, nā licet intercedāt pro viatore, quando impetraturi non sunt, non frustra intercedent, quia saltem exercebunt [illegible]tum Religionis, & cha-

Cuarto; por delante de todos los trojes hará una tajea ó jamilero que reuniendo la jamila y aceite que sale de todos, los conduzca á un pozuelo que deberá haber bajo cubierto, donde puedan juntarse y purificarse.

En mí opinion, seria mejor que si el terreno lo permite, estas jamilas se dirigiesen al verdadero pozuelo, donde auxiliadas del agua caliente, pudiesen utilizarse antes. Tiene esta idea en su apoyo, que siendo el aceite del jamilero de todos los cosecheros, es regular que todos participen de sus utilidades proporcionalmente. Por este medio se evitaria que este aceite, que no aprovechándose sale al campo, ó se suma en la tierra, ó se recoja por quien á él no tiene derecho. Es verdad, que estas operaciones producirian costos al propietario del molino, teniendo que hacer escavaciones y canales; pero tambien lo es, que de ellos fácilmente se reintegraria, ya con el aumento en la maquila y ya con el mayor producto de su aceituna; acompañándole ademas la ventaja de hacer desaparezca toda sospecha, ó el sentimiento de ver el cosechero, que el dueño se aprovechaba de lo que justamente le pertenecia: advirtiendo, que los costos necesarios para ello no deberian ser de mucha consideracion por la sencillez de la obra, que aun podria simplificarse.

M. No podemos desconocer los daños que recibimos dilatando demasiado la molienda: es, por cierto, una verdadera anomalía, dejar expuesto al calor del sol un fruto cuyos jugos queremos recoger, semejante á la imprevision de dejar pasar la uva, cuyo mosto quisiéramos reunir. Pero no nos ha dicho V. qué deberá hacer el propietario que, teniendo mucha aceituna y solo una viga y una piedra, no querria dilatar demasiado la molienda: esto es un compromiso.

A. En efecto: es una verdadera contradicion, que los grandes propietarios de olivas, que pueden tener abundantes cosechas, sean tan omisos, que descuiden la preparacion de los utensilios necesarios para hacer en tiempo oportuno las operaciones indispensables; mucho mas cuando los perjuicios y menoscabos á que se exponen son ciertos é incontestables. Tal conducta únicamente prueba, ó que no conocen los males, que seria mucha ignorancia, ó mas bien el abandono con que se mira un fruto tan hermoso, cuyos desperdicios enriquecerian á otras naciones pobres y mas cultas, que utilizarian lo que con desprecio nosotros tiramos. Para evitar estos inconvenientes no encuentro otro medio que el aumento de máquinas como las usa-

charitatis, & fortasse in ordine ad vniuersalem prouidentiã Dei, & magis ostendendã eius iustitiam poterit talis oratio habere aliquã vtilitatem. Vnde nõ videtur esse omninò eadẽ ratio de oratione, & de euentu, quia oratio directè pertinet ad personã ipsius Beati, & eius cognitio est p se necessaria ad statũ ipsius Beati; cognoscere autẽ omnes euẽtũ orationum, & dispositionẽ Diuinæ prouidentiæ circa illos non ita spectat ad singulos Beatos. Vnde quoad hanc partem probabilem existimo hanc sententiam Caietani, quia non video repugnare statui beatifico, quanuis etiam intelligam; non conuinci ex loco Danielis.

7. Quid intelligatur, cũ dicitur Sanctus beatus Deo presẽtare nostrã orationem?

Vlterius inquiri potest, quid sit, Angelum, vel Sanctum aliquem beatũ offerre Deo, vel præsentare orationẽ nostram? Nam quod hoc faciant non solùm Angeli, sed etiam sanctæ animæ in cœlo, ex Apoc. suprà ostẽsum est. Quid autem illud sit, exponere necesse est, quia non videtur esse idem, quod orare pro nobis, tum quia tanquam diuersum videtur poni in Scriptura; tum etiam quia inter homines præsentare Principi petitionem alterius, non est pro illo petere. Aliunde autẽ videtur, secluſa intercessione, non habere locum huiusmodi præsentationẽ petitionis respectu Dei; nam Deus statim per se nouit petitionẽ, nec non potest ei ab alio præsentari. Deinde quia secluſa intercessione, illa præsentatio non esset fructuosa, neque alicuius vtilitatis. Dubium hoc mouet Alens. d. q. 26. memb. 3. art. 4. §. 2. in fine & obscurrissimè illud resoluit, tandemque dicere videtur, hanc oblationem orationis nostræ factam per Angelum, esse congratulationem quandam de acceptatione orationis ex parte Dei. Sed hoc mihi non probatur, tum quia congratulatio hęc supponit, orationem iam esse acceptã Deo, & hoc ipsum esse reuelatum Angelo, congratulationem faciẽti, at verò oblatio orationis nõ supponit acceptationem eius; nam potiùs ad hoc offertur, seu præsentatur Deo, vt exaudiatur, & acceptetur, ergo potiùs oblatio est via, ad acceptationem, quàm congratulatio illius. Tum etiam, quia congratulatio propriè nõ videtur referri ad Deum, sed ad hominem, cuius oratio acceptata supponitur, nam est significatio lætitiæ propter beneficiũ illi collatum. Respectu autem Dei solùm potest esse gratiarum actio, eo quod orationem acceptauerit, vt supponitur; prius autem est orationẽ offerre, quam gratias agere, eò quôd accepta fuerit.

Alex. Alen. resolutio.

Non probatur.

8. Auctoris diuisio.

Dico ergo, nihil aliud esse, Sanctum aliquem offerre, vel præsentare Deo orationem alicuius viatoris, nisi narrare apud Deum, quid viator ille desideret, ac postulet, quod varijs modis intelligi potest. Primò, quãdo viator orat ad Sãctum, vt hoc, vel illud sibi impetret à Deo, & posteà Sanctus hoc ipsum præsentat, seu narrat Deo. Et tunc simul ipse orat, & præsentat orationẽ alterius, orationem, inquam, non Deo immediatè factam, sed sibi. Vnde tunc Sanctus directè orat, & intercedit pro viatore, vt desiderium eius impleatur. Ad hoc autẽ obtinẽdũ præsentat petitionẽ sibi factam, quasi pro titulo, & ratione obtinẽdi à Deo id, quod impetrat. Sæpè enim continget Angelum, vel Sanctum aliquem petere à Deo, & impetrare homini multa bona, quæ ipse non postulauerat ab ipso Angelo, vel Sancto; & tũc Beatus quidem orat pro viatore, & non præsentat vllam orationem viatoris nec illo titulo postulat. Quando verò præcessit petitio ex parte viatoris oblata alicui Beato, tunc & Beatus ipse orat, & præsentat orationem viatoris. Alio modo potest hoc contingere; quando viator optat quidẽ petere ab ipsomet Deo, sed non audet per se ipsum accedere, & ideò rogat Sanctum aliquem, vt orationem suam præsentet Deo. Tunc enim Sanctus primò præsentat Deo petitionem, quã viator ab ipsomet Deo immediatè postulat, sed in signũ deuotionis, & humilitatis vult per dignioręm personam præsentari. Vnde etiam intelligamus tunc non adiungere Sanctũ propriam, & immediatam intercessionem, vt oratio viatoris exaudiatur, per hoc solũ, quòd alterius orationẽ præsẽtat, illi addit (vt sic dicã) vim, & pondus ad impetrandũ, credibile autẽ est semper adiũgere intercessionẽ suã. Nihilominus tamẽ satis differunt ratione formali orare Deũ pro alio, vel offerre Deo orationes alterius, & hoc posteriꝰ sẽper supponit orationẽ aliquã hominis Sãcto oblatã, illud verò priùs nõ sẽper supponit or-

das, ó la introduccion de otras menos costosas, menos complicadas y de mejores resultados, para que generalizadas, cuasi todos pudiesen remover estos daños, y participar de sus admirables ventajas. Tendrian, es cierto, que hacer algunas anticipaciones y desembolsos; pero pequeños en sí y cuasi nulos, comparados con los beneficios que podrian producirles. Amigos: tengo un negocio pendiente y me obliga á retirarme. Adios.

TARDE TERCERA.

De la trituracion de la aceituna.

A. Amigos: me alegro nos háyamos reunido en este sitio, aunque casualmente: tenia grandes deseos de ver á Vds. para que juntos examinásemos las máquinas de que usamos para moler, notásemos sus defectos, si los tienen, y calculemos si por algun medio pueden evitarse.

Asunto es este de la mayor importancia: es muy doloroso, que si estas máquinas no están construidas del modo correspondiente á su uso, nos espongamos á sufrir los perjuicios á que dá lugar su imperfeccion; tanto mas, cuanto que el fruto de aceituna ofrece unas ventajas incalculables, ya por su poca administracion, ya por sus favorables efectos. Como este ramo es uno de los que principalmente causan la riqueza de nuestra nacion, todo exámen, todo análisis, todo cálculo que se dirija á investigar su construccion, á descubrir sus defectos y á proponer sus reformas, debe considerarse como en extremo útil y provechoso. Así que, los autores que interesados en el desarrollo de la riqueza pública han dedicado su atencion á estos objetos, merecieron la estimacion de todos los sabios que apreciaron dignamente el justo valor de sus tareas y de sus desvelos. Es verdad, que no todos han llevado este negocio al punto de perfeccion

nit orationē hominis; nā orāt Sancti pro nobis, etiā nō rogati à nobis, vt dictū est.

9. An Sancti a tem pro se ipsis orent?

Tertiò dubitari potest, An Sancti orent non solùm pro alijs, sed etiam pro se ipsis? Et ratio dubij est: quia oratio fit vt desiderium nondum expletum impleatur, sed hoc desiderium Beatis repugnare videtur, ergo etiam repugnat beatitudini, vt Sancti pro se orent per propriam petitionem, de qua nunc agimus, nam per gratiarum actionē, & laudationem pro beneficijs acceptis clarū est posse orare: Probatur minor, in qua sola est difficultas, quia desiderium non impletum cruciat, quantum est ex se, & afligit animum, repugnat ergo beatitudini, quæ est status omnium bonorum aggregatione perfectus. In contrarium verò est, quia Apocal. 6. dicitur, *vidisse Ioannem sub altari Dei animas interfectorum propter verbum Dei, clamantes ad Deum, vsquequo Domine non iudicas, & non vindicas sanguinem nostrum, &c?* Ex quo loco colligunt omnes, Sanctorum animas postulare à Deo gloriā suorū corporum. Vnde D. Tho. dicta q. 83. art. 11 ad 1. docet, Sanctorum animas orare pro gloria corporis, & pro sola illa, quantum ad ipsos spectat, quia solùm (inquit) deest illis gloria corporis. Ex quo videtur sentire, & Angelos non orare pro se ipsis, quia non sunt capaces corporum, & homines beatos nihil posse sibi postulare, quod ad statum animæ separatæ pertineat. At verò Alen. 4. p. q. 26. memb. 3. ar. 4. §. 2. dicit, beatos etiā orare pro bono habito, vt continuetur, quod tam in Angelis, quàm in animabus locū habet. Item ait, eos orare pro [illegible] numeri electorum, & pro iustitia in reprobis exequenda.

Apoc. 6.

D. Tho.

Alens.

10. [illegible] non [illegible] pro pertinentibus ad essētialem beatitudinem.

Verū tamen ego existimo primò Sancto nō orare pro his, quæ spectant ad beatitudinē essentialē suam. Probatur, quia illam iam habent, ergo vt sic illam postulare non possunt. Neque etiā possunt petere augmentū eius, quia sciūt, illud repugnare secūdū ordinem Diuinæ sapientiæ, [illegible] prouidentiæ, & secundum naturam illius status, vnde tale augmentum non desiderant, & de hoc desiderio rectè dicitur repugnare statui beatitudinis. Et eadē ratione existimo contra Alen. nō postulare conseruationem, seu perpetuitatē suæ beatitudinis,

A quia neque talem conseruationem, seu perpetuitatem habent in desiderio, sed re ipsa iam illā possidēt, & illa fruuntur, illorū enim gloria mēsuratur æternitate, quę suo modo tota est simul. Et quā uis sēper à Deo pendeāt, & ab eius voluntate, tamē iam certò sciūt, & securi sunt, hoc decretū esse absolutū in Diuina volūtate, & mandatū executioni sine periculo pœnitētiæ. Et eadē ratione nō est, quod desiderent, aut petant perpetuā conseruationē sui esse, nā hoc totū

B includitur in ꝑpetuitate beatitudinis. Sicut etiā Christus Dñs nō orat pro cōseruatione vnionis, & aliorū bonorum suæ humanitati cōcessorū, quia nō considerat illā conseruationē vt futurā, sed vt præsentem, & immutabilem.

11. Secus est de his, quæ ad accidentalē gloriam spectant.

At verò pro his, quæ ad accidentalē gloriā pertinēt orare possunt Sancti iam beati, quia non totam gloriā accidentalem simul habent, sed in illa mutationē, & augmentū recipiunt. Et ad hanc orationē pertinet clamor Sāctarū animarū pro corporibus suis, nā gloria corporis,

C & in se accidentaria est respectu status beatifici, & cōiūctio cū corpore glorioso cōferet aliquo modo ad accidentalē perfectionē gloriæ animæ. Hac etiā ratione possūt sine dubio orare Sancti pro cōplemento numeri prædestinatorū, nā licet hæc oratio videatur esse pro alijs, tamen etiam redundat in ipsos orantes, quatenus ex perfectione illius numeri mirū in modum augebitur accidentalis gloria singulorū. Hoc ergo modo etiam

D Angeli possūt orare pro se. Nec video, cur non possint petere reuelationes aliquarū rerū, quas nesciūt, vel quidpiā simile. Sic etiā Christus in nocte Cœnæ orauit ad Patrē. *Clarifica Filiū tuū*, vbi claritatem sui nominis per notitiā credentium postulauit, quę pertinet ad accidētalem gloriam Christi, vt homo est, & verisimile est, eandem orationem facere nunc, & facturum vsque ad diē iudicij, quia illa clarificatio necdum perfecta est, neq; vsq; ad diē iudicij finietur. Ita ergo possūt alij Sancti orare pro aliquo dono accidētalis gloriæ. Quod si quis obiecerit, quia accidētalis gloria sequitur ex essētiali, sicut ꝓprietas ex essētia; respōdebimus idē obijci posse de gloria corporis, & animę. Igitur eo ipso, quòd hęc emanatio nō est tā intrinseca,

&

que deseaban: sin embargo, nos han suministrado suficientes luces para que auxiliadas de nuestra reflexion y de la evidencia de ciertos principios, pudiésemos adelantar en estos conocimientos, haciendo aplicaciones racionales y exactas. A pesar de todo; este negocio ha permanecido en el olvido, mirándose con indiferencia; y aunque todos han reconocido la necesidad de otras máquinas mas perfectas, todavía continúan las usadas en su ejercicio: siendo aun mas sensible, que ó por falta de ideas, ó por un capricho, muchas veces interesado, se quieran sostener su necesidad y sus utilidadades. Por mi parte, me separo de esta general idea, me conformo con el dictámen de los sabios, y gustoso entraré en su minucioso exámen.

M. Para que se practique del mejor modo, debo advertir á Vds. que este molino, construido por el mismo órden que todos, podrá tener algunos defectos; pero que habiéndome esmerado en su formacion, deberán ser menores que los de otros: principiemos por la piedra y alfarge.

A. Veo que la corredera es buena, dura, de la que llaman sal y pez; que promete mucha duracion y debe hacer buena hacienda: tiene seis cuartas y media de alto, dos de batalla, y parece estar perfectamente esférica: tiene un peso enorme, y bien puede moler la aceituna. La solera es de la misma calidad, con una vara de alto y vara y cuarta de diámetro. V. estará muy gostoso con ellas y esperará felices resultados: son buenas piezas.

B. Mayores son algunas que hay en otras provincias; en Cabra acaban de poner una que tiene aun mas altura, con cinco cuartas de batalla; parece una sierra de piedra.

M. ¿Y podrá calcularse su peso?

A. Geométricamente hablando, sí señor; y con tal exactitud, que no debe haber una onza de diferencia entre su verdadero peso, y el resultado del cálculo: tal es la precision y exactitud de todas las partes de las Matemáticas; dignas, por lo mismo, de ser estudiadas por todos los individuos de la sociedad; pero como carecemos de datos y supuestos ciertos sobre que giren nuestras operaciones, no podrémos decir ahora su verdadero peso. Si supiésemos con exactitud el de un pié cúbico de aquella piedra, fácilmente podriamos saber su total, resolviéndola en piés cúbicos: mas como esta segunda operacion ademas de ser entretenida, exije otra multitud de ellas preliminares, que importan conocimientos exactos, y de los que, con sentimiento de los

inteligentes, carece la mayor parte de los hacendados, será necesario escusarla. Pero atendiendo al modo con que seria conducida, y á otras comparaciones analógicas, bien podrá sostenerse que su peso no deberá bajar de doscientas arrobas. Sentado esto, sigamos nuestro importante exámen, y dejemos á esos señores gastar sus mas considerables é innecesarias, para perpetuar su memoria, dando salida á los grandes ahorros que deben tener: á lo menos esos grandes capitales, puestos en juego y circulacion no permanecerán muertos é improductivos; aunque, es verdad, pueden aprovecharse, invertidos en otros objetos de mas interés y mas seguros.

El árbol es de encina, y bien formado, aunque ignoro si al tiempo de fijarlo, se puso perpendicular á la solera. V. lo habrá conocido por la facilidad en su movimiento. El puente parece estar bien construido, teniendo la direccion paralela con la solera, que supongo bien nivelada, para que el árbol la corte y al puente en ángulos rectos. Toda esta exactitud se necesita: el taladro de la corredera, creo está central y que ella ocupa una posicion perpendicular á la solera y puente, y paralela al árbol: me parece que su situacion es la que debe tener, y que el maestro se esforzó en rematar muy bien esta obra.

El alfarge me gusta mucho: las dobelas están bien sentadas, sus uniones con bastante mezcla, su declive es suficiente y su juntura con la solera promete seguridad; los tablones son veinte y siete, los he visto construir y sé le han costado á razon de cinco rs. El local es espacioso, tiene seis varas en cuadro para que el hombre y la bestia anden con desahogo, y otras tantas de alto. Todo, en fin, está muy arreglado; y si todos los molinos se hallasen por este órden preciso serian mas perfectos; mas por desgracia no sucede así. V. deberá estar muy gustoso, teniendo la mejor piedra que hay en el pueblo; pero dígame con franqueza; ¿cuánto le costó su construccion, conduccion y colocacion?

M. A punto fijo no lo sé ahora; mas tengo en casa todas las apuntaciones.

A. Aunque no lo sé tampoco, por lo que he visto en otros alfarges y piedras hasta ponerlas corrientes, calculo no le habrá bajado de dos mil y quinientos rs. No se admire V.: si todos los gastos que ha invertido en estas operaciones los suma, no darán una cantidad menor: las piedras no le costarian menos en su formacion

que setecientos rs.: su conduccion le costaria mas de cuatrocientos: la construccion del alfarge, con piedra, cal, yerro, mayal, puente, árbol y artesilla, lo menos habia de importar mil rs.: si á estas cantidades agregamos lo que invertiria en el edificio con el local, materiales y manufactura tendrémos la cantidad figurada.

M. No me parece excesivo lo que V. ha dicho; para hacer el molino compré el terreno, que me costó caro: fué cantidad de que no pude prescindir; en los demas gastos no va fuera de órden.

A. Inútil seria este costo, si no hubiera quien diera movimiento á la máquina: es necesario, pues, calcular su uso, y lo que para él se necesita por un quinquenio. Segun las olivas que V. tiene, y los cosecheros que aquí muelen, bien se pueden regular cien dias de molienda, en los que necesita dos bestias que consumen siete rs. diarios: cada una gana un real, un celemin de cebada, y paja cuanta quieran; cuyas partidas las hago ascender á tres rs. y medio; y como son dos las bestias, resultan los siete rs. que multiplicados por cien dias, producen setecientos rs. que por precision se consumen en la molienda. Advierta V. dos cosas: primera, que como la paja se dá de un modo indeterminado y sin tasa, los molineros saben aprovecharse de esta circunstancia, bien para mantener otras bestias, bien para venderla, como ha sucedido conmigo. Segunda: que en este pueblo ganan las bestias menos que en parte ninguna: en otras, como en Baeza, dos rs. diarios; mas como estamos en él, he querido concretar al mismo mi cálculo sobre su consumo; dejando á su discrecion lo extienda segun esta diferencia. A estas cantidades puede agregar lo menos cincuenta rs. cada año, por picar la piedra y otros pequeños reparos, que siempre es preciso se hagan.

M. Estoy conforme, y convengo en que el movimiento de la piedra me cuesta cada año setecientos cincuenta rs.

A. Me alegro que así lo conozca V.; y ahora, por razon de entretenimiento, vamos á calcular lo que el movimiento de la piedra cuesta en este pueblo; no desentendiéndonos en nuestro juicio de la diferencia de este á otro. En él hay en la actualidad veinte y cinco piedras, que debiendo tener la misma molienda que la de V., se podrá formar con ellas la siguiente proporcion. ¿Si una tiene de consumo setecientos cincuenta rs., veinte cinco cúanto consumirán? Hallada la incógnita, valiéndonos de las operaciones necesarias, resulta que el segundo extremo de esta proporcion, es la cantidad de diez y ocho mil

setecientos cincuenta rs., igual á la invertida en la molienda de este pueblo.

B. Me admira por cierto; pero veo es el resultado infalible de unos datos seguros, cuales son el consumo diario, tiempo de molienda y número de piedras. Ya no me llama la atencion lo que he oido decir á V. varias veces; que con lo que se consume en la molienda, pueden satisfacerse las contribuciones de paja y utensilios, frutos civiles, y cupo de escopeteros, no excediendo todas de doce mil y pico de rs.

A. Mucho mas se admiraria, si este cálculo lo extendiese á las provincias de Andalucía, generalizándolo á las que tienen olivas. Pero deben Vds. hacer otra reflexion, que por su naturalidad y trascendencia, debe llamarles la atencion; y supuesto nos hallamos entretenidos con nuestros calculos, formemos otro que en mí concepto es aun de mayor peso. Estas veinte y cinco piedras, necesitan otros tantos pares de bestias mayores, que en esta época no pueden dedicarse á otro uso ni ejercicio, y de cuya inversion necesariamente resultarian grandes ventajas; así como por su remocion reportamos muchos perjuicios. Mucha tierra podian arar cincuenta bestias mayores, mucha leña acarrear, mucha aceituna conducir, muchos géneros exportar y hacer otras muchas cosas que nos fuesen favorables y lucrativas. Dedicándolas á la labor, ¿cuánta tierra podrán preparar bien los veinte y cinco pares? Vds. son labradores, y podrán decirlo con exactitud.

B. Lo menos que puede arar cada yunta en cien dias son veinte fanegas de tierra.

M. No me parece demasiado: mucho menos si son alzadas y vinadas solamente.

A. Por manera que pueden arar quinientas fanegas de tierra; este es el producto de veinte por veinte y cinco. ¿A cómo podrá ponerse de valor cada fanega así labrada?

B. Lo menos á cincuenta rs.

A. Segun eso, podrémos formar la siguiente proporcion, y tendrémos que si una fanega vale cincuenta rs., quinientas valdrán veinte y cinco mil. Tal es el valor que exactamente calculado, tiene la tierra que pueden beneficiar los veinte y cinco pares.

Ustedes conocerán, que me limito á lo que solo vale la labor, prescindiendo de su producto; porque sé, que para este se necesita sembrarlo, y no quiero ser ya tan difuso, calculándolo y dando valor á los granos. Esta operacion nos dá bastante á conocer cuánto cuesta

á la propiedad la molienda de la aceituna, cuyos gastos debemos considerar bajo dos puntos de vista: uno, por lo que realmente gastamos, otro por el beneficio de que nos privamos. Si ambos se reuniesen en una suma, ascenderian á cantidades increibles; pudiendo decir lo mismo si dedicásemos las bestias á los trasportes, dando salida á nuestros propios frutos, que por falta de exportacion, tienen en el dia un valor mezquino. Conozco, que de este cálculo debe bajarse el mayor consumo que causarian las bestias dedicadas á la labor y á los trasportes. Este argumento adquiere mayor fuerza, reflexionando en la escasez de animales, ocasionada por la guerra que felizmente ha terminado, y por la que muchos criadores perdieron los cuantiosos capitales que en esta industria tenian invertidos, resintiéndose en alto grado la riqueza y prosperidad nacional.

B. Jamás habia reflexionado en esto; pero ahora que V. ha llamado nuestra atencion á un objeto de esta importancia, conozco su trascendencia. Tengo como seguro, que los jornales aumentan su valor en proporcion á la escasez de operarios; y que al contrario lo disminuyen en razon á su abundancia; y como por la razon alegada las bestias se han reducido tanto en número, infiero que esta circunstancia ha influido en el valor de las obradas de siembra, barcina, trilla y demas, de lo que se nos originan tantos perjuicios. Pudiera hacer á V. una reseña de ellos; pero la conceptúo inútil, conociéndolos como yo, siendo ambos sus víctimas.

M. Debo advertir á V. que en este pueblo no todas las bestias destinadas al servicio de las piedras son mayores: hay muchas menores que hacen el mismo ejercicio con igual resultado; y como aunque se destinen á la labor, ni pueden arar tanto como las mayores, ni hacerlo tan bien, me parece que su cálculo es algun tanto exagerado. Por otra parte; las bestias son necesarias para este uso, no teniendo otro medio de que valernos para moler la aceituna: por lo que, aun cuando su costo fuese todavía mayor, es indispensable.

A. Contestando á su primera dificultad le diré, que en la formacion de mis cálculos he partido suponiendo lo que debe ser, no lo que se hace. ¿Quién ha visto jamás moler la aceituna con burros? ¿Qué buenos resultados puede V. prometerse de ellos? Por mas vigorosos que sean, ¿podrán sostener por mucho tiempo un trabajo superior á sus débiles fuerzas? ¿Sus dueños, que por lo regular son los mismos molineros, no procurarán disminuírselo? Bastante desgra-

cia es para un hacendado poner su aceituna en un molino cuya piedra sea tirada por burros: la aceituna molida seria en corta cantidad, y quedaria muy mal dispuesta; contribuyendo todo á que se prive de las ventajas que debia esperar. Estoy seguro de que V. como persona esmerada y de experiencia, ninguno pondrá en esta piedra; conformándose en su conducta con la de otras provincias, en donde usan para el tiro de bestias de mucho valor. Mas si á pesar de todo, quiere adoptar su uso, en tal caso calcularé sus perjuicios, que seguramente serán mucho mayores.

Bien conozco, que cuando para las operaciones son necesarios grandes costos, aquellas no deben omitirse, siendo superiores en utilidad; pero tambien sé, que no estamos en el caso de practicar los grandes desembolsos, si carecen de esta dircunstancia: la cuestion, pues, queda reducida á probar ó no su necesidad absoluta; y yo espero que pronto quedará convencido de la innecesidad de unas expensas tan crecidas y que nos privan de otros bienes muy apreciables.

De lo dicho hasta aquí y de los cálculos que hemos formado, Vds. habrán podido deducir, que la piedra es en extremo costosa en su construccion, y en su uso; haciéndola estas cualidades poco apreciable, mucho mas si á ellas se une el mal efecto que causa.

Decia el célebre Vallejo en su tomo 2.° del compendio de Matemáticas, que para la perfecta extraccion de los aceites, la primera operacion que debe hacerse es reducir al mayor número posible de partes la materia de que ha de sacarse: principio deducido del exámen exacto de la naturaleza de las cosas, confirmado con las costumbres generalmente recibidas y que nos convencerá del mal efecto causado por las piedras. Si atentamente examinamos la aceituna cuando se dice molida, la hallarémos á medio partir: su pulpa poco triturada, sus huesos nada despedazados y la película casi entera: basta fijar la vista en ella para conocer que esta disposicion no es la mas propia para la perfecta extraccion del aceite. ¿Cómo podrá sacarse en un todo, faltando á la aceituna la primera cualidad necesaria? ¿Cómo podrá salir, no estando rotos y destruidos los tubos en que se contiene y encierra? ¿Cómo desprenderse de la madre con quien íntimamente permanece unido? ¿Ni cómo recibir la accion de la presion en toda su latitud, conservando un principio tenaz de resistencia?

Bien sé, que este defecto puede en parte remediarse con la contínua asistencia de los dueños, que como verdaderos interesados pue-

den hacer, que aun á despecho del mayor trabajo del animal, camine la piedra sentada en un todo, bata mejor la aceituna, y que el efecto se haga con mayor perfeccion; pero no ignoro que este inconveniente no siempre puede evitarse, siéndoles imposible la continua residencia en los molinos.

Si los hombres quisieran llenar exactamente sus deberes, no se aprovecharian de las circunstancias que pueden disminuir su trabajo y el de sus animales, aunque sea con grandes perjuicios: en este caso se hallan los molineros, como todos aquellos que libran su subsistencia en estos elementos: la construccion de la máquina les favorece, y ellos saben utilizarla. Valiéndose de cierto aparato y artificio inclinan la piedra á la parte exterior, con lo que disminuyendo el trabajo del animal, perjudican mucho á la molienda. Acaso parecerá increible esta conducta; mas para nuestro convencimiento fijemos la vista en la faja, como de cuatro dedos, que en aquella parte se halla; advirtiendo que solo con ella trabaja, que los que las pican hacen en lo restante ciertos rebajes para igualarlas, y estos antecedentes nos probarán el mal efecto que deben producir. Con esta inclinacion la corredera toca *solo* en un punto á la solera, formando un ángulo agudo cuyo vértice es el punto de contacto, y sus lados las líneas de ambas al pié del árbol; resultando de aquí un hueco ó claro mayor ó menor, segun la inclinacion que le han dado á la piedra.

Como la corredera solo toca en un punto á la solera, solo en él ejerse su verdadera presion, quedando sin sufrirla la aceituna que se coloca entre él y el pié del árbol; mas ó menos segun la distancia que medie á él: de lo que resulta ni quedar bien triturada, ni sus huesos bien partidos. Este inconveniente es un defecto de mucha consecuencia; y mas difícil de remediar, si el árbol, bien por haber sido cortado en mal tiempo, pierde su figura perpendicular, bien por dejar el puente la suya paralela á la solera. En estos casos resultarian los inconvenientes dichos, que solo podrian corregirse, rectificando las figuras del árbol y solera relativas con el puente.

Ruego á Vds. tengan presente el principio que senté como indudable, y cuya aplicacion me servirá de base en las reflexiones respectivas al movimiento de la piedra. Por él, encargamos tanto la mejor molienda, nos incomodamos cuando se omite, y muchos han abandonado las piedras sustituyendo los rulos. ¿Y con este movimiento, se muele bien la aceituna, se despedaza, reduciéndola á su mayor nú-

mero de partes? Basta observar el orujo cuando sale de la viga, donde la presion ha hecho huir las partes líquidas dejando las sólidas, y se verán grandes pedazos de carnosidad sin dividir; muchos huesos sin partir, la película cuasi entera, y todo manifestando que este estado de imperfeccion es efecto del movimiento impropio de la piedra.

Y así debe ser; el movimiento que lleva la piedra es circular, horizontal, paralelo á la solera; no un movimiento de destruccion y trituracion: un movimiento mas propio para aplastar, que para dividir en pequeñas partes, un movimiento de compresion mas bien que de division, que aun cuando produzca alguna alteracion en las partes que lo reciben, no quedan con él despedazadas en su totalidad.

La solera y línea de compresion de la piedra, pueden considerarse como dos planos que se tocan en un solo punto, comprimiendo al cuerpo que se le interpone; mas como la aceituna no tiene un movimiento propio, y la piedra en el suyo no la arrastra, ni pueden chocar entre sí las partes carnosas y huesosas, ni destruirse mútuamente, quedando solo sujetas á experimentar el peso de la piedra, que apenas las toca, las abandona á su misma inaccion. Si entre la piedra y solera se interpusiese un cuerpo duro, como una plancha de hierro, á pesar de que pasase por encima de ella muchas veces, no la dividiria, aunque su enorme peso pudiese comprimirla y aplastarla: de donde infiero que la division que la aceituna experimenta, no es tanto efecto del peso de la piedra, cuanto de su naturaleza fácilmente divisible; y que el movimiento de aquella no es el mas propio para triturar la aceituna; á pesar que no dejo de conocer, que si este movimiento se repitiese muchas veces, las partes batiéndose y chocando mas entre sí, se dividirian mejor.

Cuando picamos las piedras les dejamos en los piques otros tantos receptáculos ó cabidades, donde colocándose la aceituna elude la presion; no pudiendo la piedra ejercerla sino sobre las partes existentes en los intermedios, en el brevísimo tiempo que gasta en pasar por encima. El convencimiento de si esta aceituna puede quedar ó no bien molida, lo remito á su juicio.

Grandes inconvenientes son los referidos para darnos á conocer la imperfeccion de las piedras; pero no los solos que en su uso encontramos. Por mas esmero que los artífices hayan puesto en la colocacion de las dobelas; por mas inteligencia que demostrasen al tiempo de unirlas entre sí y con la solera, no podrán darles tal consistencia

y union, que en virtud de varias causas, no se desunan, permitiendo al aceite que se desprende de la masa, una salida franca y sin obstáculo. Si Vds. no estuviesen convencidos de esta dificultad, les recordaria lo que cuasi todos los años observamos, trayéndoles á la memoria las obras costosas á que la imperfecta construccion del alfarge dá motivo; mas como me consta, conocen que estas uniones son otros tantos filtraderos para el aceite, y que en la actualidad experimentan sus malos efectos, renuncio á la mayor ampliacion de esta idea, y á la de hacerles conocer que el aceite que las dobelas absorven, aun cuando no es de gran consideracion, no por eso deja de disminuirse.

Antes de concluir de hablar de las piedras quiero hacerles una pregunta. ¿Creen de buena fé, que para moler la aceituna se necesita una piedra que tenga ese enorme peso? ¿Juzgan que no puede triturarse, sin que sobre ella graviten doscientas y mas arrobas? Por mi parte, les aseguro que jamás llegaré á convencerme de ello: tomo entre mis dedos una aceituna, la comprimo y la desbarato; sin que por ello crea que mi fuerza y compresion pueda compararse con la de esos enormes peñones. Veo que una piedra mucho mas pequeña que esta, cual es la del molino de S. Sebastian, hace una hacienda igual á la presente; deduciendo de estas observaciones, que aun cuando se quiera moler con peso, no se necesita de tanto. Analisemos estas ideas, descompongamos la aceituna, examinemos sus partes constituidas y veamos cual de ellas ó si todas requieren esa terrible gravedad. La aceituna consta de solas dos partes que la forman, carnosas ó pulpa y huesosas; no reconociéndose en ella otro principio mas duro, menos propio para la trituracion y que se oponga con mayor resistencia á la disolucion de sus partes. ¿Y la carne necesitaria para su division de todo ese peso? ¿Sus partes están tan íntimamente unidas, que para su separacion les ha de ser tan preciso? ¿Podrán tener nunca tal consistencia, que resistan victoriosamente á la presion que pueda causarles otro menor peso? Para la inmediata y convincente contestacion á estas preguntas, solo invoco su dictámen, solo apelo á la experiencia, y solo les haré presente que la union de sus partes, ni es por sí fuerte, ni sus fibras pueden resistir mucho, ni sus tubos hacer una oposicion vigorosa.

Seria de desear, que los huesos no se moliesen, aunque se perdiera el aceite que pueden aumentar, y que comunica sus malas cualida-

des al de la pulpa con quien se mezcla; pero aun cuando sea necesaria la simultánea trituracion de ambas partes, no siendo fácil la separacion, no por eso puedo creer que para ello se necesite tanto peso. Pues qué, unos huesos que con facilidad ceden á una percusion sin violencia y sin repetirla, ¿han de requerir un peso tan monstruoso? ¿Unos huesos que no la resisten, han de hacer tanta oposicion, que para vencerla sean precisos esos peñones? Jamás creeré que así sea: su figura ovalar, cóncava, siempre es la misma; su dureza siempre permanece en el mismo estado, sin que podamos reconocer una causa poderosa que importe esos ridículos esfuerzos.

Sé muy bien, que su crecido número aumenta las resistencias, necesitándose de mayor peso para superarlas; siendo esta la razon en que se apoya el uso de esas piedras colosales; pero no ignoro, que por mucho que se aglomeren, su número no debe ser tan excesivo que exija ese peso; que su demasiada multitud importa mayor número de vueltas en la piedra; que esta para su movimiento requiere bestias de mucho valor; que si escasean, el efecto no queda perfecto; y que cuantos mas obstáculos encuentra la piedra en su circulacion, tanto mas se retarda.

De todo lo dicho hasta aquí, infiero en último estado que las piedras son costosas, defectuosas é innecesarias; debiendo su existencia al orgullo y vanidad de ciertos hombres, que queriendo especular con la ignorancia propia á los siglos once y doce, de que su uso se resiente, han construido esas máquinas con sus grandes aparatos; para que haciéndolas pasar como necesarias, puedan obligar á contribuir con sus intereses á los demas hombres que carecen de proporciones suficientes para tenerlas. Tal vez llegue dia, en que desengañados, dejen de ser víctimas de la ambicion y monopolio; pudiendo tener todos en su casa y con poco costo, unas fábricas mas conducentes al objeto á que se destinan.

B. Amigo mio; los defectos con que V. nos ha pintado las piedras, son ciertos é indudables; pudiéndole añadir otro de no menor consideracion. Tal es, la poca aceituna que muelen: en este pueblo, donde las tareas son de veinte y cuatro molinadas, se calcula muelen catorce fanegas diarias en una regular y arreglada molienda: esto, sobre aumentar demasiado los costos, prolonga las operaciones, sujetando á los propietarios á sufrir los inconvenientes de su dilacion. Estoy tambien conforme en la máxima que ha sentado; á saber, que

la perfeccion de la molienda, no tanto depende del número de aceitunas que se muelen á la vez, cuanto del mayor número de vueltas que dé la piedra, con las que se trituran y dividen mas: es consecuencia del principio que sentó. De estos antecedentes puede inferirse, que una piedra menor puede moler mejor la aceituna, que otra mayor; facilitando su menor peso la multiplicacion de vueltas. Tan convencido me hallo de ello, que por esta causa cuando compré el molino, quité la piedra, sustituyéndole el rulo; evitando así experimentar los defectos de aquellas, proporcionándome las mayores ventajas que estos nos ofrecen.

A. Usted ha hecho muy bien; ha comprendido que para la perfecta molienda, es necesario que las partes de la aceituna se pongan en juego y accion, que choquen entre sí y que con un movimiento continuado se dividan y separen mas: cualidades recomendables, que no se encuentran en las piedras por las pocas veces que pasan por la aceituna.

Es verdad que los rulos nos ocasionan mas utilidades; su enorme peso hace que la aceituna quede al primer choque bien aplastada en sus partes: con su movimiento circular, pasando en todas sus vueltas por encima de ellas, las desbaratan mejor; muchas se unen á ellos, y con la continua circulacion las arrastran, las vuelven á comprimir y las ponen en un estado mas perfecto por cierto que el de las piedras: la mayor suavidad que en la masa advertimos, es la mejor prueba de esta verdad. Tienen tambien la ventaja de que recibiendo aceituna nueva continuamente, y en la cantidad que se quiere, economizan el tiempo, contribuyendo á que molineros y animales trabajen menos; todo lo cual, unido á la mayor cantidad de aceituna que pueden moler, los hacen mas apreciables.

Si estos datos son ciertos, no lo es menos se hallan sujetos á muchos de los inconvenientes de las piedras; su figura cónico-truncada, ofrece en su formacion muchas mas dificultades que la circular de las piedras; importándolo así, la disminucion sucesiva y proporcionada que debe mediar entre sus plantas ó bases, mayor y menor. Su taladro, como mas prolongado, puede muy bien separarse de la perpendicular que debe tenerse entre ambas; siendo susceptible de varias prominencias, llamadas cabezas, que privándolos en su extension de una superficie lisa, les harian defectuosos sujetándolos á diferentes recomposiciones. El platillo se halla expuesto á no quedar bien nivelado;

*

la union de sus partes, para remover la filtracion continua del aceite, debe ser muy esmerada; sus piezas tener la misma dureza, sin la que por su blandura se desmoronarian, causando los receptáculos ó cabidades en que depositada la aceituna eludiese la presion. Como su peso es tan enorme y caminan siempre rodeados de masa, su movimiento es muy pesado; necesitándose de animales de mucha fuerza, para vencer la oposicion que su peso y masa presentan en toda su extension. El árbol en sus giros, la tolva en sus movimientos y las cuerdas en sus oscilaciones, importan una exactitud tan constante y tan medida, que es casi imposible conservarla por mucho tiempo. Su construccion, en fin, como compuesta de muchas partes diferentes, heterogéneas y que con frecuencia pueden alterarse, es difícil y muy expuesta en sus resultados.

La mayor dificultad que encuentro en los rulos es el gasto tan escesivo que ofrecen: prescindiendo del local, que como el de las piedras, debe aun costar mas por su mayor extension, no se puede poner en este pueblo ningun rulo corriente, sin invertir en él lo menos trescientos ducados; exijiéndolo así las diferentes y complicadas obras que para ello se necesitan. Si á estos precisos gastos se agregan las mayores é indispensables cantidades necesarias para conservarlos en buen estado de servicio, ascenderán á sumas de respeto; los artífices viniendo por lo regular de pueblos distantes, interesan por su buen ó mal trabajo honorarios respetables; consiguientes á la importancia que dan á sus operaciones y á los misterios con que las ejecutan; pero que examinadas á fondo, son hechas sin reglas fijas, sin conocimientos exactos, y que aseguren de un modo cierto un resultado feliz, ejecutándolas solo por una viciosa costumbre.

M. Así vemos sucede con frecuencia; siendo tanto mas sensible, cuanto que escaseando el número de inteligentes, abunda el de charlatanes, en cuyas manos tenemos que poner nuestros artefactos, sujetándonos á sufrir los perniciosos efectos de su impericia é ignorancia. Puedo asegurar á Vds. he tratado á algunos, que á pesar de llevar muchos años de ejercicio, ignoran los elementos mas precisos, el verdadero significado de las voces mas usadas en su profesion, y los principios mas sustanciales de que debian partir en sus operaciones; siendo la consecuencia de estos antecedentes, la imperfeccion de la máquina, sus frecuentes descomposiciones y los tristes efectos que todos los dias lamentamos.

B. Son tantos los inconvenientes y gastos que continuamente tenemos con los rulos, que ya me molestan en extremo: son unas sanguijuelas diarias, que sin cesar nos chupan la sustancia, difundiéndola entre los herreros, carpinteros, albañiles y oficiales; sabiendo todos aprovecharse de la urgencia, y dejar la obra con las mismas imperfecciones que tenia. Pero aunque los rulos adolezcan de estos defectos, es indispensable ponerlos en uso: nosotros debemos moler la aceituna: no conocemos otras máquinas mas perfectas; siéndonos forzoso sucumbir á la necesidad, aunque sea con estas desventajas y perjuicios.

A. Así pensaban nuestros mayores, y así piensan todos aquellos que distraidos en asuntos de menor importancia, no reflexionan en la naturaleza de las cosas, no examinan sus principios ni hacen aplicaciones oportunas de los objetos conocidos, á otras materias de grande interés. Si los hombres se dedicasen á este trabajo, si consultasen al fomento de la prosperidad nacional y al desarrollo de la riqueza pública, estoy seguro que adelantarian rápida y provechosamente. Ejemplos repetidos tenemos en aquellas naciones, cuyos individuos consagraron su atencion á unos objetos de esta consecuencia: la historia así nos lo enseña, demostrándonos que la grandeza que alcanzaron las antiguas y la preponderancia de las modernas ha tenido este principio, no el escaso producto de su ingrato y estéril suelo. ¡Cuánta latitud podria dar á mis conocimientos, poniendo á su vista las ventajas y excelencia de las ciencias metódicamente estudiadas, con constancia aprendidas y aplicadas con provecho! Vds. me dispensarán este trabajo: conozco su instruccion; y que no exijirán se consuma el tiempo en este asunto.

B. ¿Luego hay otro medio de moler la aceituna sin experimentar los inconvenientes dichos?

A. Sí señor: lo hay.

B. ¿Y cuál es ese? Por mi parte prometo adoptarlo luego que conozca sus ventajas, desterrando para siempre la piedra y rulo, que tantos dispendios nos acarrean.

A. Es aquel que reune las proporciones de ser menos costoso y excelente en sus resultados; aquel que por su sencillez demasiada importa pocos gastos en su construccion, conservacion y uso; y que llevado por medios conocidos y poco gravosos á la perfeccion de que es capaz, aseguraria productos grandes y ciertos.

B. Oigo sus ventajas; pero ¿cuál es?

A. Este (lámina primera); cuyo diseño tengo presentado á la Excma. Diputacion Provincial, igual sustancialmente al que ahora ven: inventado por mí: usado en presencia de muchas personas, quienes á pesar de la imperfeccion con que se hizo en un principio, conocieron sus utilidades: teniendo, ademas, la incomparable cualidad de poder aplicarse á otras materias con grandes y seguras ventajas.

B. Como en el dibujo tengo conocimientos escasos, no puedo formar cabal idea de su mecanismo. Ruego á V. se sirva esplicarnos esta máquina.

A. Lo haré con gusto; pero antes quiero hacer á Vds. una sucinta reseña del modo con que lo inventé y de todo lo ocurrido en su historia. Hacia tiempo que conociendo los defectos propios á las máquinas de que usamos para extraer el aceite, deseaba con ansia una que facilitase las operaciones, escusase costos, prometiese mejores efectos y asegurase las ventajas que de este fruto podiamos sacar; siguiendo en ello el dictámen de los mejores autores, que conociendo la imperfeccion de las nuestras aconsejaron sus mejoras. Un dia se me presentó la idea del modo con que en Linares tiran el plomo, haciendo pasar sus barras por cilindros de bronce, que comprimiéndolas las adelgazan, reduciéndolas al volúmen que se quiere. Esta idea me hizo concebir la de si seria posible hacer aplicacion de esta máquina á la extraccion del aceite; dando á los cilindros otra disposicion, que siendo horizontal, pudiese con su movimiento encontrado arrastrar la aceituna, comprimiéndola de modo que la triturasen y moliesen bien.

Conocí desde luego la gran resistencia que tenian que vencer las poderosas mulas para hacer pasar las barras; pero tambien advertí que por mucha oposicion que hiciese la aceituna, tal vez podria ser superada por la potencia de dos hombres, que usando cada cual de una cigüeña ó manubrio, diesen movimiento á los cilindros. Veia que las partes carnosas por su facilidad en comprimirse y descomponerse, poca ó ninguna resistencia podian hacer; deduciendo que aun cuando las huesosas pudieran oponerse al movimiento, nunca deberia ser en mucho grado, atendida su figura ovalar y cóncava.

La mayor dificultad que se me presentaba era, si los cilindros, siendo cuerpos redondos y que se van separando á medida que se retiran del punto de contacto, podrian coger en su movimiento á la aceituna, teniendo figura ovalar y piel tersa y lustrosa. Comprendí,

que si esta llegaba á ser arrastrada por el movimiento, todas sus partes quedarian bien trituradas y reducidas á un pequeño volúmen, cual lo exijen las propiedades naturales de todos los cuerpos, mucho mas si se repitiese la operacion. Conocí, pues, la necesidad de un ensayo que me asegurase en mis dudas, y disipase la incertidumbre que sobre esto se me presentaba.

En Enero de 1838 fuí á Baeza y comuniqué mis sospechas á mi hermano, quien en su apoyo me citó los cilindros de las fábricas de Riopa, y los que hay en los injenios de azúcar para extraer el jugo de las cañas; conviniendo en hacer un pequeño ensayo con dos trozos de columnas que habia en su casa, valiéndonos del albañil Bartolomé García. Este aunque de un modo imperfecto, montó los cilindros y proporcionó la aceituna necesaria para el caso; asegurando á Vds. que luego que observé que la aceituna era arrastrada por el movimiento de los cilindros, me regocijé.

Creció mi alegría al ver que la resistencia que hacian los huesos no eran de consideracion, sin deber incomodar demasiado á los dos hombres, luego que los cilindros se colocasen con las reglas y modo debido para disminuir el trabajo. Mucho mas se aumentó cuando advertí la perfecta trituracion que recibia la masa, reducida á partes tan diminutas, que puesta entre los dedos cuasi ninguna sensacion producia; contribuyendo principalmente á ello la misma masa, que unida á los cilindros sigue su movimiento formando desde las primeras vueltas una capa de partículas huesosas, que por su dureza y figura son las que trituran, dividen y separan mas toda la aceituna. Hallé, pues, la máquina que deseaba capaz de perfeccionarse, y de tener diferentes y útiles aplicaciones.

Debo advertir aquí, que apenas Bartolomé García vió los efectos de los cilindros, conoció la aplicacion tan ventajosa que de ellos podia hacer, para la extraccion del almidon en que trafica: hizo unos, y aun cuando imperfectos, desde entonces los usa con poco trabajo, economía en el tiempo y provechosos resultados, dando á los manubrios sus dos hijas de corta edad.

Regresado á este pueblo, comuniqué mi descubrimiento á varias personas: unas se rieron; otras me ponian dificultades á que contestaba con razones y hechos: menos el profesor en medicina D. Agustin Gonzalez, quien apoyó mi idea con el modo de tirar la plata y oro en las fábricas de estos metales; suministrándome al mismo tiem-

po el concepto de los tornillos para abrir y cerrar los cilindros; mas sencillo, por cierto, que el que yo me habia figurado. En este estado, en Agosto del mismo año, me dirigí á S. E., dándole parte de mi invencion y enumerándole sus ventajas; mi exposicion fué acogida benignamente por esta superior é ilustrada Corporacion; aunque circunstancias particulares me han impedido poder hacer en su presencia, los ensayos que probasen su utilidad y ventajas. Tal es la historia de esta máquina, de que está enterado todo este pueblo desde aquella época.

He juzgado oportuno hacer esta minuciosa narracion, porque en Mayo de 1840 ví un diseño remitido de Carmona á D. José de Medinilla, vecino de Ubeda, en que recomendándola como invencion inglesa, le mandaban la misma máquina sustancialmente, aunque no tan perfecta como la mia, segun que Vds. conocerán. Pero señores, ya es tarde; pueden quedarse con el diseño, examinarlo esta noche y cuando nos reunamos mañana me dirán su parecer, presentarán las dificultades que encuentren, y contestaré á ellas en los mejores términos que me sean posibles. Vamos.

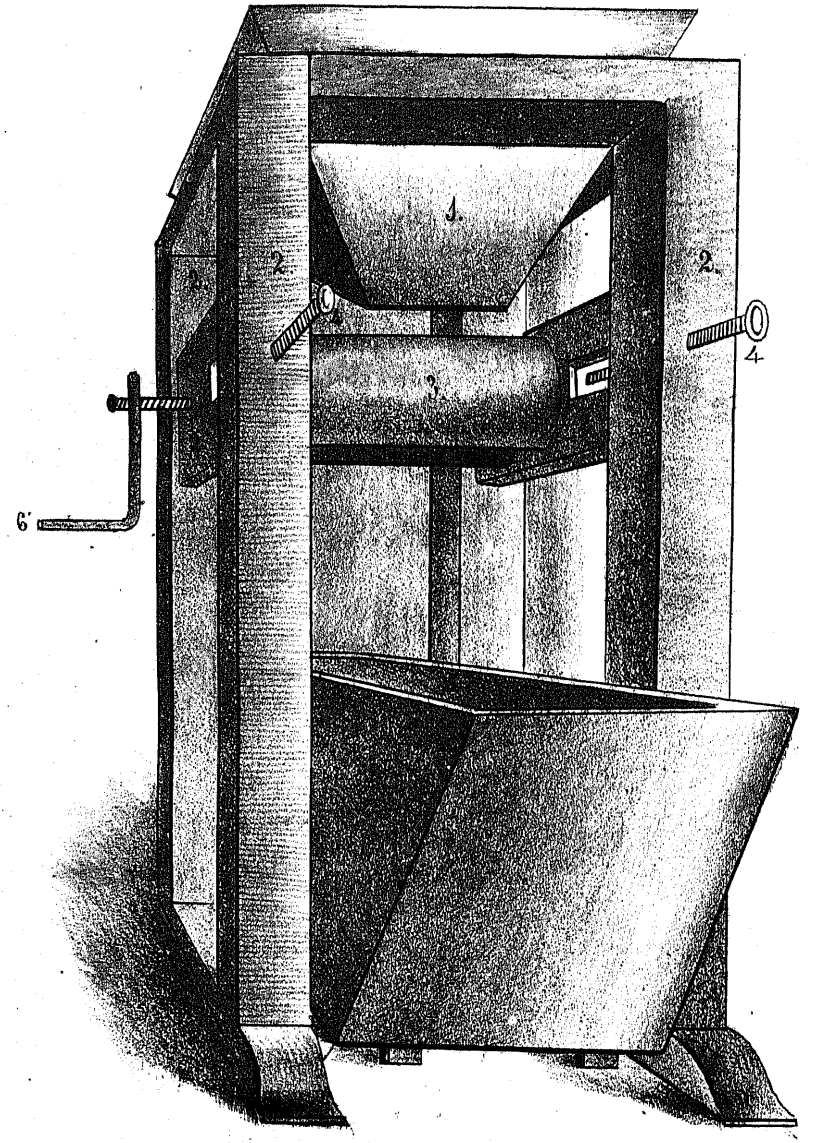
TARDE CUARTA.

Sigue la misma materia.

A. Es regular, señores, que anoche examinasen Vds. la máquina cuyo diseño tuve la satisfaccion de presentarles, que conociesen su mecanismo, su uso, sus ventajas y sus defectos; formando sobre todo su juicio, que les ruego tengan la bondad de manifestarme francamente.

B. Sí señor: nos llamó la atencion en verdad y la observamos escrupulosamente; mas á pesar de nuestros conatos, no pudimos formar una idea cabal de ella: quisiéramos que V. nos dijera lo que conceptúe digno de nuestro conocimiento.

Molino de cilindros para moler aceytuna, y fabricar almidon



1. Tolva para echar la aceytuna
2. Castillejo para sostenerla maq.ª
3. Cilindros para moler con una rueda de dientes para mover la tolva.
4. Tornillos para aproximar los cilindros segun convenga.
5. Aron con rueda donde cae la manu
6. Manubrio para mover los cilind.

A. Antes de entrar en un rigoroso exámen, debo hacerles una observacion de mucho interés. Jamás diré que mi máquina sea tan perfecta, que no tenga algun defecto, no siendo dado á los hombres comunicar á sus invenciones toda la perfeccion posible. Los descubrimientos marchan en un órden progresivo, segun diferentes circunstancias; y los conocimientos físicos fundados en las leyes naturales, reciben sus mayores aumentos, segun que son mejor conocidas; así pues, no deberá estrañarse que mi máquina tenga algunos inconvenientes. El aprecio que á estas invenciones se debe no está fundado en la absoluta exclusion de ellos, sino en las ventajas que producen, comparadas con lo que anteriormente se usaba, y en la perfeccion de que son susceptibles. En este caso se halla la que presento: ella ni es eterna en su duracion; ni deja de ser costosa en su construccion; ni en sus efectos tiene todas las ventajas que pudieran desearse; pero puesta en paralelo con las usadas hasta aquí, adquiere sobre ellas una verdadera preferencia, que la hace digna de aprecio.

B. Es indudable que los adelantos hechos en materias físicas, se han perfeccionado á medida que la naturaleza y sus leyes han sido mejor conocidas. Por esta causa, la navegacion, la agricultura, la maquinaria han recibido en estos últimos tiempos un impulso y graduacion interesentes, en proporcion á la exactitud con que son conocidas las leyes y principios sobre que basan. Así que, á pesar de que su máquina no tenga aquella duracion que se desea, y sin embargo de tener algunos inconvenientes en su uso, no dejaré de apreciarla, si sus efectos me son conocidos, y sus ventajas reales y positivas; mucho mas, si me convenzo de su capacidad en perfeccionarse. ¿Y cuánto podrá costar?

A. Debiendo graduarse su costo por el material que en su construccion se emplea, y el trabajo que en ella se invierte, no debe pasar de setecientos rs. Los cilindros me costaron doscientos cincuenta rs. puestos en mi casa, y hechos por Antonio Villa y hermano, canteros en Linares: si los cuatrocientos cincuenta restantes se dejan para ocurrir al poco costo de hierro, madera y trabajo, apenas llegará á la cantidad figurada. Esta bajará, simplificando el material, sin detrimento de la máquina: v. g.; no es necesario que los ejes sean de hierro; siendo suficientes de madera fuerte como encina, con unas chapas de hierro en los extremos, con las que ruedan en las mortajas sobre hierro ó bronce, que es mejor; porque, aun cuando con el

uso se gastan alguna cosa, se pueden quitar con facilidad, se calzan y se vuelven á poner. No incluyo en este cálculo lo que puede costar el terreno, que no debiendo exceder de dos varas y media en cuadro y no siendo necesaria mucha altura, poco deberá ser su costo. Su conservacion en buen estado y uso, tampoco es cosa de importancia, en razon al reducido número de sus partes y á la simplicidad y dureza de ellas.

B. Su poco costo es una verdadera ventaja: así podrá generalizarse y tenerla todos en su casa. Pero ¿el movimiento es difícil y superior á los esfuerzos de dos hombres? ¿Puede sostenerse mucho tiempo sin sufrir grandes incomodidades y aun sin exponerlos á contraer alguna enfermedad? En este caso seria necesario poner alguna bestia, cuyo inconveniente quiere V. evitar á todo trance.

A. Jamás sostendré, que los hombres dando movimiento á los cilindros trabajen tan poco como los molineros, que jirando al rededor del alfarge con la corcha, cantan, fuman y se apoyan sobre una vara para estar con mas comodidad; sin reflexionar que un hombre á quien se le dan cuatro rs. diarios y aceite, hay un derecho para exijirle un trabajo mas penoso. A un otoñador se le dá el mismo ó menor estipendio; á pesar de obligarle á estar dando todo un dia golpes, con un azadon de diez libras, en una tierra endurecida y que los resiste, tomando una posicion violenta. ¿Y por qué con este tanta indiferencia y con el molinero tanta consideracion?

No crea V. que el movimiento de los cilindros, que se supone ejecutado con tanta violencia, lo sea en realidad: la posicion horizontal y paralela que entre sí guardan, el concurso de las dos potencias dirijidas á un mismo punto, y la distancia ó abertura que entre los dos se interpone, hacen no se experimente mas resistencia que la de la aceituna, que con facilidad puede superarse por las razones alegadas. Yo mismo he hecho jirar los cilindros, y niños de ocho años lo han practicado sin experimentar grandes incomodidades.

Veo que en el trabajo de albañilería, dos hombres por medio de un torno elevan á mucha altura esas grandes piedras para construir los edificios y las magníficas estátuas para hermosearlos, sin contraer por ello enfermedad alguna, á pesar de haber vencido la mayor resistencia que deben oponer, comparada con la de la aceituna. Veo que en el penoso ejercicio de las minas, dos hombres por este medio sacan de un pozo de setenta ú ochenta varas de profundidad, grandes

cubas llenas de agua y de un material muy pesado; sin exponerse á ser víctimas de sus esfuerzos. ¿Por qué he de suponer tanto peligro en el movimiento de los cilindros, si puesto todo en una justa balanza, el exceso está de parte de aquellas operaciones? El mucho peso y movimiento continuado en el ascenso así lo importan; siendo seguro que cuanto aquel es mayor, y este menos interrumpido, requieren mayores conatos.

Sin embargo, para facilitar el movimiento, pueden usarse varios medios. Cuanto mayor sea el taladro del cilindro, tanta mas cantidad de piedra se le quita, que disminuyendo su peso, suavizaria el movimiento; rellenando este mayor hueco con eje de madera, que pesa menos, no lo impediria tanto; los cilindros oprimirian lo mismo y la accion seria mas sencilla.

Usted sabe muy bien que cuanto mayor sea la palanca de que usamos en las operaciones, con mas facilidad se ejecutan, exijiéndolo así las leyes propias de la potencia: hagamos, pues, unos manubrios ó cigüeñas largas que describiendo en su circulacion mayores rádios, harán que el movimiento sea menos violento, aumentando la accion y eficacia de la potencia.

Tampoco ignora que cuanto mas natural es la posicion del agente menos violencia sufre en sus movimientos y operaciones: los músculos menos se resienten, conservando la aptitud y disposicion que les es propia. Por esta causa, no pongamos las cigüeñas demasiado bajas, para evitar la inclinacion; ni muy altas, para sustraernos á los violentos esfuerzos: sí á la altura de poco mas de una vara, en la que el hombre trabajaria con mas libertad y desahogo.

Ultimamente, conoce que así como el roce de madera con madera retarda el movimiento, así el de hierro con hierro y hierro con bronce lo facilita. Por este motivo, aunque permito que el eje sea de madera, exijo que sus extremos se cubran de las planchas que he dicho para que rozando en las mortajas con otras chapas de los mismos metales, el movimiento se suavice: contribuyendo á ello el aceite, que por necesidad tendrán todas.

Supongo que en algunas ocasiones podrán los cilindros cargarse de masa tanto que el movimiento se dificulte; mas en este caso queda expedito el recurso de retirarlos un poco para que descargando de algun peso y resistencia, puedan jirar con mas libertad: con prevision á este caso están puestos los tornillos en la máquina.

*

B. Por estos medios se facilita, en verdad, el movimiento de los cilindros, que creia mas ingrato de lo que es en sí. Pero quisiera saber si en su circulacion pueden salirse los ejes de las mortajas: esto debe ser frecuente cargándose de mas masa de la que pueden moler, y cuando entre ambos cae alguna piedra, cuya trituracion les sea imposible.

A. Estas ocurrencias son frecuentes; para evitarlas, sobre los pernos se les atraviesa el tablon ó traba, que pasando de un pilar á otro, sujetan toda la máquina, impidiendo que los ejes salten arriba, única direccion que pueden tomar, y en cuyos casos es preciso un esfuerzo. Cuando cae entre los cilindros alguna piedra, deberá quitarse del modo que diré luego.

M. Estamos corrientes respecto al movimiento de los cilindros; mas supuesto que V. los ha visto trabajar, sabrá si con ellos queda la aceituna bien triturada, y segun se desea. Creo que así será cuando tanto los recomienda.

A. Para convencerse de la disposicion en que queda la aceituna despues de sufrir la presion, es necesario verla; pudiendo asegurar entre tanto, queda mas suave que la de los rulos; la imposibilidad de que entre dos cuerpos duros exista otro, sino reducido á un volúmen igual á la distancia que entre ellos media, así lo importa, como consecuencia precisa de su impenetrabilidad.

Confieso que las primeras aceitunas caen aplastadas; mas á proporcion que se van moliendo, se unen á los cilindros la carne y huesos ya triturados, formando en sus superficies una capa de partículas huesosas, que por ser duras y ásperas muelen tanto la aceituna, que la reducen al estado de perfeccion en que la vemos concluida la molienda; pero para refinarla mas se le vuelve á hacer pasar por los cilindros, con la ventaja de que como se supone bien triturada, esta segunda operacion es demasiado breve; mucho mas si se repite por tercera vez, cosa que en mi concepto ya no es precisa. En tales casos uniéndose la aceituna á los cilindros, va recorriendo su extension y saliendo por los costados.

B. Fiado en la palabra de V., creo que la masa queda bien molida; mas es preciso que con la violencia del movimiento salpique ya hácia adelante, ya hácia atras, manchando á los molineros y estraviándose mucha masa: para evitarlo habrá algun medio.

A. Y muy seguro: la masa en virtud á su fuerza centrífuga se

desprende de los cilindros, cuando el movimiento es impetuoso y se le dá con violencia, lo que pocas veces sucede; y si no hubiera un medio de impedir estas esplosiones, se verificarian las dificultades propuestas. Este es cabalmente uno de los defectos que noté en en el diseño de la máquina presentada por los ingleses. Para removerlo, en cada lado se pone una tablita, que descendiendo en forma inclinada al interior del cajon, desde los dos atravesaños superiores del armario, pueda impedir que la masa se marche, quedándose unida á ella. Si concluida la molinada aun se conserva alguna sin haber descendido al cajon, con una raedera se precipita. Para sacar el cajon, se levantan estas tablas, y ó bien se quitan sacándolas de su lugar y volviéndolas á poner despues, ó bien se tienen suspensas por medio de un taladro, por el que se introducirá una clavija.

B. En esta repeticion de molienda encuentro un inconveniente, cual es la pérdida de tiempo; probando ademas que en la primera vuelta no quedó bien molida la aceituna.

A. Aunque esto fuese así, ¿qué inferiria V. de ello? ¿Quiere simplicar tanto las operaciones que se reduzcan á una? Es mucho exijir; y ni puedo hacerlo ni he prometido tanto. Dígame V. ¿Cuántas veces pasa el rulo por encima de la aceituna? V. sabe que son tantas cuantas vueltas dá hasta echar fuera la masa. Y esto que conceptúa defecto en los rulos, ¿lo ha de juzgar en los cilindros, á pesar de reducirlo á dos ó cuando mas tres? Las operaciones naturales no se perfeccionan en un solo instante; necesitan repetirse para llegar al grado que deben tener; la presion no se ejecuta con una operacion sola; necesita de muchas que le antecedan y acompañen: así sucede en la molienda.

Ademas; cuando he dicho que se repita, no es porque conceptúe absolutamente precisa su repeticion; sino por favorecer en algun modo el trabajo de los operarios. Si en la primera vuelta se pusiesen los cilindros unidos, la aceituna quedaria perfectamente molida; pero los molineros trabajarian mas, teniendo que vencer mayores resistencias: poniéndolos un poco abiertos, se fatigarán menos; mas como no quedará tan bien molida, hay necesidad de repetir la operacion. Por manera que lo que se aumenta de trabajo en los molineros, se gana en el tiempo; y como es preciso consultar á ambos extremos, prevengo la segunda vuelta.

M. Lo que á esta máquina ha de dar mas recomendacion, y ha-

cer se generalice, es la cantidad de aceituna que puede moler en un tiempo determinado, v. g. en una hora; sobre ello quiero oir su parecer.

A. Aunque los cilindros no moliesen mas aceituna que la molida por las piedras ó rulos en un mismo tiempo, conservarian su mérito, haciéndolo mejor, con menor costo y sin tantas dificultades; pero estoy cierto que pueden moler mucha mas con los mismos operarios, y en grado excedente aumentándolos; mas como este aumento produciria multiplicacion de máquinas para la presion y Vds. no quieren hacerlas, no lo he experimentado; siendo inútil la demasiada molienda sin presion correspondiente. Si digo que la máquina construida como se debe y manejada por buenos operarios es capaz de mucha molienda. Me admiré considerando la cantidad de trigo que pueden moler para almidon; á pesar de que los cilindros estaban imperfectos, mal montados, manejados por niños, y de que el trigo como materia glutinosa dificulta el movimiento. De estas circunstancias pende su mayor ó menor efecto; y como pueden tener diferentes alteraciones, no es posible formar un cálculo fijo; debiendo no olvidarse que recibiendo sin cesar aceituna nueva, pueden moler mas que los rulos y piedras, que no se hallan en este caso.

Por entretenimiento y curiosidad vamos á calcular la aceituna que puede molerse en cierto tiempo determinado, v. g. en una hora; pero antes ruego á Vds. tengan presente el principio sentado por Libes y todos los físicos, que podrá servirnos de mucho apoyo. Cuando dos fuerzas iguales y paralelas caminan en una misma direccion, la compuesta es igual á la suma de ambas; de donde naturalmente se sigue que pues los cilindros se hallan en este caso, su fuerza es extraordinaria.

Es verdad, que en ninguno de los autores que he manejado he visto calculada rigorosamente la fuerza de los cilindros puestos en movimiento; lo he deseado con ansia, pero mis esfuerzos han sido inútiles; asegurándoles agradeceria en extremo hubiese una persona que me ilustrase en este punto, recibiendo su accion como un verdadero obsequio. Con todo, considero á cada cilindro como un torno, capaz de levantar cualquier peso, venciendo la resistencia que le puede oponer; y como no ignoro que la extension de su fuerza es terrible, manejada por igual potencia perfeccionada con el aumento de la palanca, infiero que la fuerza de cada cilindro es igual á la de un tor-

no; que las de los dos debe ser igual á la de dos; y por consiguiente que la presion que puede causar es igual á su fuerza para levantar peso. Soy franco, no sé si este cálculo estará bien ó mal formado: pero siempre será cierto que considerada su fuerza en sí misma es grande.

Mas si reflexionamos en sus efectos, ciertamente nos causarán admiracion. Traigamos á la memoria la presion tan grande que es necesario hacer para tirar las barras de plomo, hierro, oro, &c.; y nada que se les quiera atribuir deberá llamar nuestra atencion. Contrayéndonos á nuestro asunto, no deberémos extrañar, ni que muelan mucha aceituna, ni que la trituren perfectamente, mucho menos considerando la grandísima diferencia que hay entre la consistencia de aquellos cuerpos y la de la aceituna; sabiendo que la resistencia que todos oponen no tiene otro principio que esta.

Con estos datos vamos á averiguar la aceituna que puede molerse en unos cilindros que tengan un pié ó doce pulgadas de diámetro, estando siempre recibiéndola nueva. En este caso molerian en cada vuelta tanta aceituna cuanta cabe en toda su circunferencia: la union que hay entre las que están siempre cayendo y la que debe haber entre las que ocupasen su circunferencia, así lo exije siendo igual en ambos casos: luego lo mismo hace averiguar las que ocupan la circunferencia, que saber las que caen unidas durante una vuelta. Supuesta esta indiferencia, conozcamos cuántas son las aceitunas que puestas de punta circunscriben ó envuelven la circunferencia.

B. ¿Y como lo averiguarémos? Seria necesario contarlas despues de colocadas de punta ó de un modo vertical; pero esta operacion sobre ser engorrosa, no se puede hacer ahora careciendo de cilindros de ese diámetro.

A. Ni hay necesidad de cilindros ni de operacion; esta la he hecho y en el dia 25 de Noviembre de este año me entretuve en saber las aceitunas regulares y sin preferencia que cabian en una tercia ó doce pulgadas; y hallé eran doce y media, y puestas de costado diez y seis; circunstancia digna de notarse influyendo mucho en el cálculo la diferencia. Mas prescindiendo de estas consideraciones, formémoslo sobre doce, diciendo. Si en el diámetro caben doce aceitunas, ¿en la circunferencia cuántas cabrán?

Aunque los matemáticos no han llegado, á pesar de sus esfuerzos, á demostrar la razon exacta que tiene el diámetro con la circunferen-

cia, conviene sin embargo en que es de uno á tres y algo mas; pero separándonos de este corto esceso, y contrayéndonos solo á los tres, dirémos que si en aquel caben doce aceitunas, en la circunferencia cabrán treinta y seis: de donde debe inferirse, que los cilindros molerian esta cantidad en cada vuelta si estuviesen unidos á la circunferencia; mas como esta cantidad, por la suposicion hecha, es igual á la que cae sin cesar en cada vuelta, resulta que en cada una debe molerse este número.

Supongamos ahora que están siempre cayendo y moliéndose ocho aceitunas, en lo que no hay exageracion, pudiendo moler dos hombres esta cantidad venciendo la resistencia que opongan. Digamos así; si en una línea caben treinta y seis aceitunas en ocho cabrán doscientas ochenta y ocho, que serán las que deben molerse en cada vuelta. Ahora bien: en cada minuto puede molerse tantas veces esta cantidad, cuantas sean las vueltas que en él pueden darse; y suponiendo que sean tres, en lo que nada hay de ponderacion, tendrémos que en cada minuto se pueden moler ochocientas setenta y cuatro; cuya cantidad, multiplicada por quince, que son los minutos que tiene cada cuarto de hora, me dará la de doce mil novecientos sesenta: y multiplicada esta por cuatro, que son los cuartos que tiene una hora, me darán la de cincuenta y un mil ochocientas cuarenta aceitunas; cantidad líquida que segun el cálculo formado sobre suposiciones prudentes puede molerse en cada hora.

B. Sé que este es el resultado de su cálculo, que confieso no se funda en datos exagerados; pero ignoro cuantas serán las fanegas que pueden componer siendo de diez y ocho celemines: nunca me he entretenido en saber las aceitunas que una tiene.

A. Yo sí: es muy facil, bien sea por medida bien por peso. Como sé que un celemin de aceituna regular pesa ocho libras menos una onza, pesé en el mismo dia una libra que es la octava parte de un celemin con diferencia despreciable; y contadas tenia ciento veinte y nueve aceitunas, teniendo por consiguiente un celemin mil treinta y dos, que multiplicadas por diez y ocho, me dan la cantidad de diez y ocho mil quinientas setenta y seis aceitunas, que son las que entran en una fanega de diez y ocho celemines colmados.

Dividiendo ahora la cantidad molida en una hora por el número de aceitunas de cada fanega me resultará en primera operacion, que son molidas en este tiempo dos fanegas y catorce mil setecientas acei-

tunas; que reducidas á menor expresion me dan dos fanegas, trece celemines, tres cuartillos y sesenta aceitunas que desprecio: y multiplicada esta cantidad por veinte y cuatro horas, me producen sesenta y cinco fanegas, seis celemines y tres cuartillos que son las que en este tiempo pueden molerse.

Este es el verdadero resultado del cálculo que se puede formar fundado en suposiciones nada abultadas. Conozco que los cálculos matemáticos consideran las cosas como son en sí mismas, y que sus resultados son los productos necesarios de las causas, datos y suposiciones que los producen, separándose de la verdad á medida que aquellos son falsos ó exagerados, mas como Vds. han convenido conmigo en su naturalidad, tengo un derecho para convencerles de la exactitud del cálculo, tanto mayor cuanta puede ser la ventaja de los datos que me sea favorable. Si cayendo la aceituna de costado, se necesita mayor número para llenar la linea de la circunferencia, y si al mismo tiempo se supone que estas son mas de ocho, ó si se quiere dar mas aumento á la velocidad de los motores ó potencias, seguramente producirian un resultado mucho mayor. Tambien conozco que aun cuando atendida la naturaleza del cálculo sea cierto cuanto llevo dicho, en la práctica no siempre se verifica lo mismo, pudiendo haber algunas causas conocidas ó casuales que impidan este efecto: pudiéndose deducir de estas reflexiones que por lo menos con los cilindros pueden moler dos hombres mucha mas aceituna de lo que generalmente se cree.

Aprovecho esta ocasion oportuna para hacerles una observacion. Ustedes han visto que uno de los principales papeles en mi cálculo lo han desempeñado la repeticion del movimiento y la fuerza con que se ejecuta; de donde deberán deducir que cuanta mas extension supongamos en ellas, mayores resultados deberán ofrecernos, conservando los otros la misma aptitud y disposicion: siempre el aumento de efectos está en proporcion con la multiplicacion de causas que los producen.

Pues comparen ahora la fuerza de dos hombres con la de un mulo; la de este con el agua, vapor y aire; conozcan su extraordinaria diferencia aunque no sea mas que por sus efectos, y fácilmente podrán calcular sus ventajosos resultados: advirtiendo que si las causas naturales siempre producen sus efectos no habiendo ninguna que perturbe su accion, no existiendo en los cilindros quien pueda impedirla, deberian ser prodigiosos. Es verdad que en estos casos seria ne-

cesaria otra colocacion, otro aparato que pudiera combinar á estos agentes dejándoles su expedicion y libertad para obrar de un modo proporcionado á su naturaleza; pero tambien lo es que su movimiento rápido, que su fuerza activa y que su accion continuada podian vencer grandes obstáculos, superar grandes resistencias, y que utilizando los hombres estos agentes naturales y necesarios podian aprovecharse de su admirable influjo.

Acaso mi imaginacion en su calor me haya representado como demasiado fáciles estos portentos; pero como conozco los efectos del agua en los molinos de pan, los del aire en los de viento y los del vapor en los barcos; y no se me oculta la sencilla aplicacion que de estos agentes puede hacerse para moler aceituna, soy disculpable; como en haber dicho y sostenido que si tuviera á mi disposicion los agentes y utensilios necesarios, me determinaba á moler toda la cosecha de este pueblo en una semana. Para convencerme de mi desvarío seria necesario probarme, ó la ineficacia de las fuerzas ó la imposibilidad de la aplicacion.

M. He oido con gusto cuanto V. ha sentado y las consecuencias que de los antecedentes ha deducido; he reflexionado en lo que muchas veces se hace en Linares para tirar el plomo; y comparando los esfuerzos del animal, su fuerza y la resistencia del metal, no extraño se pueda moler tanta aceituna, cuya oposicion por mas que quiera ponderarse, nunca podrá ser de gran consideracion. Por esta causa tengo como seguro que si los agentes que V. ha citado se pusieran en juego revistiéndolos de las condiciones precisas para el movimiento, sus resultados serian asombrosos. Pero una dificultad encuentro que quisiera me resolviese con la misma facilidad que las anteriores: tal es la que dimana del roce de los ejes sobre las mortajas que deberá retardar el movimiento, y gastando los cuerpos que lo causan nos atraeria un costo grande, sucediéndonos lo que al señor con el alacran de su rulo.

A. Es innegable que el roce es uno de los principios de resistencia que los físicos hallan en los cuerpos: sus diferentes cabidades encajadas ó introducidas unas en otras, se chocan y lo impiden; verificándose así bien sea que resbalen unos sobre otros, bien que rueden unos dentro de otros: siguiéndose de aquí, que cuantas mas cabidades y eminencias tengan los cuerpos, es mayor el impedimento en igualdad de circunstancias, disminuyéndose cuanto mas pulidas sean

sus superficies. Tambien lo es, que la resistencia que los cuerpos oponen con el roce depende de su naturaleza siendo menor la que hay en los cuerpos que ruedan que la de los que resbalan. Y últimamente que segun las observaciones de célebres físicos, los cuerpos heterogéneos experimentan menor roce, que los homogéneos.

De estos principios se deduce fácilmente que el roce que deben tener los ejes y su impedimento es muy reducido: su superficie pulida y lisa y la diferencia que hay entre el hierro de que serán los ejes y el bronce de que serán las mortajas así lo importan; contribuyendo mucho á su disminucion los untos que contínuamente están recibiendo. Así es que á pesar del peso de los carros de trasporte y de la velocidad del coche de la diligencia, poco se gastan sus ejes siendo de hierro y los buges de bronce: esto mismo deberá suceder en nuestro caso, en el que el movimiento ni es tan veloz ni tan continuado como se quiere suponer. Tengo por nula esta dificultad, considerando que aun cuando su composicion costara alguna cosa, el gasto debe ser de muy corta entidad.

El alacran del rulo del señor se quiebra con frecuencia, no porque este sea un efecto inmediato del roce, sino por sus circunstancias particulares. En este rulo y en los demas hay en el alacran un gran punto de presion demandada de la potencia del animal y de la resistencia que hace el rulo con su enorme peso y adherencia de masa á perder el estado de inercia que tiene, resultando un conflicto de grandes fuerzas, en el que si triunfa la potencia es con detrimento del alacran: es sabido que el roce aumenta aumentándose la presion.

B. De un modo satisfactorio ha resuelto V. las diferentes dificultades que le hemos presentado: así pues le estimaré, que por si acaso alguna vez pienso usar de los cilindros, me diga de que materia he de hacerlos, y que precauciones tomar para que salgan bien hechos y sin defectos sustanciales.

A. Usted conoce que en su movimiento están siempre chocando con el hueso y carnosidad de la aceituna, venciendo la resistencia que oponen á su destruccion; y como en este choque continuado tienen que gastarse, es preciso hacerlos de una materia dura, como la piedra que llamamos de sal y pez que resiste mucho, y cuya superficie granillosa contribuye poderosamente á la trituracion: de hierro ó bronce, ademas de ser muy pesados costarian mucho; y siendo preciso combinar su efecto con la generalidad de los propietarios y fa-

cilidad de adquirirlos, no estoy por ellos de ningun modo.

Es necesario advertir, que cayendo la aceituna en su centro, en ese punto es donde antes deben gastarse dejando entre ello un claro: para evitar sus fatales cosecuencias es indispensable picarlos de cuando en cuando por los extremos, de modo que siempre queden á una misma altura. Cuando y como debe hacerse esta operacion, la prudencia y la experiencia han de dictarlo, sirviendo de base en su ejecucion el punto de mayor hueco.

La mayor dificultad que su construccion ofrece es buscar el centro de un lado, para que siguiendo siempre el taladro la perpendicular al otro, no se incline mas á un lado que á otro. Esta circunstancia es absolutamente precisa para evitar que tocándose por un punto dejen en otros unos claros muy perjudiciales; operacion difícil, complicada y superior á todos esos charlatanes adocenados, que con cuerdas y otros medios inesactos quieren buscar el centro de un círculo, pero que no excede á la inteligencia de un perito que lo hallará geométricamente valiéndose de los conocimientos que esta ciencia nos suministra.

Los cilindros deberán tener dos tercias de longitud: mas largos, serian pesados: menores, no recorrerian la masa unida á ellos tanto espacio y no quedaria tan bien molida. Su diámetro de trece pulgadas para que no aumentando mucho su peso dejen bastante cabida ó capacidad para la aceituna.

Estaré siempre porque el taladro sea triangular ó cuadrado y no circular, para evitar que bien por falta de humedad ú otra causa se afloje la madera, ruede dentro del taladro y no obligue y arrastre en su movimiento á los cilindros, sin que este inconveniente se remueva aunque se emplomen. Los ejes han de tener á distancia de tres pulgadas de los cilindros una perinolita, para que no puedan en su movimiento cargar sobre un costado mas que sobre otro. Dejando entre ellas y las cigüeñas un claro ó intermedio igual á la mortaja donde deben descansar; en el extremo de un lado se le abrirá un taladro para que en él entre la cigüeña que debe tener un pié de longitud, y puede ser de cualquier figura.

Esto se entiende en el cilindro que llamamos fijo; pues en el otro que denominarémos móvil, será precisa otra cosa. Como el objeto de este es juntarse ó separarse del otro segun lo requieran las circunstancias, debe colocarse de modo que pueda hacerlo con pronti-

tud; su colocacion deberá hacerse en una pieza de madera que nombrarémos corredera y que correrá adelante y atras; á ella se le introducirán los tornillos que pasando por los pilares posteriores puedan introducirse en ella.

Otra de las mayores dificultades que ofrecen los cilindros es su colocacion sobre los puentes en una forma horizontal y paralela, para evitar que cayendo mas sobre un lado que sobre otro dificulten el movimiento: es necesario nivelar la altura de los puentes y mortajas para que descansen en ellas con igualdad. Las mortajas es preciso abrirlas en los puentes de un ámbito igual al de los ejes para que puedan rodar sin obstáculo alguno: se cubrirán de unas chapas de bronce de la misma figura que ellas: por sus partes interior y exterior se revitan y por la superior se sujetan con la traba, la cual deberá entrar *ajustada*.

El cajon será de madera bien cosida y sujeta en todas sus partes, para remover la filtracion del aceite; de una longitud mayor que la de los cilindros, de una altura proporcionada á la masa que se quiera moler y con una figura cuadrada: en el lado mas próximo á la viga ó prensa se le ponen unas anillas para que sostenido por cuatro ruedas pueda trasladarse con facilidad.

Debo advertir que las chapas de hierro que han de cubrir á los ejes en sus extremos se han de unir á ellos por medio de unos tornillos para que con facilidad puedan quitarse cuando sea necesario calzarlas, y con la misma puedan volver á ponerse cuando se haya concluido la operacion: para no detener la molienda será mejor tenerlas dobles.

La tolva será de la misma figura que todas: su colocacion se hará de modo que esté en medio de los cilindros; cuidando que entre ella y estos haya un intermedio suficiente para que impidiendo que se salga la aceituna, no ostruya el paso á la masa que va unida á los cilindros.

Ella deberá estar pendiente por medio de unas alcayatas de dos espigones que se levantarán en medio de los atravesaños superiores; cuidando de que con facilidad pueda levantarse para quitar alguna piedra que casualmente caiga. En sus dos extremos inferiores deberá tener dos espigas, para impedir que la aceituna se corra por los dos lados; y en el mismo fondo dos tablitas, una á cada lado para que introduciéndolas ó sacándolas no caiga mas aceituna que la que se quiera. A la tolva no se le deberá poner mucha aceituna de una vez.

Por lo dicho podrán Vds. haber conocido la sencilla disposicion con que debe construirse el armario: cuatro pilares de un regular espesor, empotrados si se quiere en tierra y dos atravesaños; dos de estos harán de puentes, otros dos inferiores para sujetar y otros dos en cada lado para demas oficios. En los dos pilares posteriores deberán ponerse dos tuercas embebidas en ellos para que en ellas entren los tornillos. Si se quiere hacer este armario y máquina portátil, se monta sobre cuatro ruedas y en el atravesaño inferior delantero se fijarán unas anillas de las que se enganchará la bestia que haya de tirar. Todo es sencillísimo, y sus partes como poco complicadas y que solo necesitan de firmeza y union poco podrán costar.

M. Ya conocemos la estructura sencilla de esta máquina, su poco costo y buenos resultados, que apoyados en su testimonio tenemos como ciertos. Mas me parece he oido decir á V. que es susceptible de perfeccion y que con facilidad puede aplicarse á otros objetos: sírvase V. decirnos sobre esto alguna cosa.

A. Que su perfeccion es posible está fuera de duda: todo aquello que contribuye á aumentar la potencia la perfecciona, en razon directa del aumento que le dá: por esta causa, ruedas dentadas que prolonguen la palanca, animales que por sus mayores fuerzas muevan los cilindros con rapidez, agua, vapor, aire, son otros tantos agentes que bien aplicados la perfeccionan como ya hemos visto. Por esto y porque mi objeto no ha sido otro que presentar al público la construccion de la mas usual, menos complicada y que mas debe generalizarse, no entraré en los detalles circunstanciados de las diferentes composiciones que debe tener en sus varias aplicaciones; dejándose entender que cada cual exije la suya correspondiente á su uso sin contrariar su propio objeto.

Si es cierto que por estos ú otros medios puede perfeccionarse la máquina, no lo es menos que es susceptible de aplicarse á otros objetos de conocida utilidad. Todas las operaciones que bien examinadas pueden ejecutarse por el movimiento encontrado de los cilindros son otras tantas materias á que pueden aplicarse. Apenas Bartolomé García vió que el movimiento de los cilindros era capaz de moler el trigo que preparaba para seguir su tráfico de almidon, conoció que de él podia sacar una ventaja, escusándose el ímprobo trabajo de pisarlo y economizando el tiempo que podia invertir en otra ocupacion provechosa: desde entonces los usa, consiguiendo por este medio mo-

ler mas trigo, vender mas almidon y trabajar mucho menos.

Ustedes conocen que los chocolateros para sacar de grano el cacao tienen que trabajar mucho venciendo la resistencia que las habas oponen á su destruccion; y si el movimiento de los cilindros puede triturarlas con mas facilidad que la accion de pasar y repasar la mano sobre ellas, no será estraño la adopten para facilitar estas engorrosas operaciones, trabajar menos, y para que poniendo luego la masa sobre las piedras con el fuego correspondiente, puedan conducirlas con facilidad estando el cacao bien molido. Hablando con franqueza, no he practicado este ensayo; pero como conozco la presion de los cilindros, la poca resistencia del cacao, y la facilidad con que puede recogerse para sacarle despues el graso en las piedras, no lo conceptúo fuera de órden.

Aun avanzo á mas: pónganse debajo de los cilindros unas medias cañas de piedras que formen una especie de solera; y entonces teniendo que pasar por ellas el cacao saldría perfectamente molido, considerándose cada punto de las medias cañas como otros tantos cilindros que comprimirian extraordinariamente la masa, así como la de la aceituna, si se quisiera adoptar su uso. Si debajo de esta solera se pusiese el fuego correspondiente, tal vez produciria el mismo resultado que en las piedras comunes.

Guiado de los mismos principios, conocí que de esta máquina podia hacerse una interesante aplicacion para la extraccion del mosto, y que la indecente y asquerosa trituracion que se le dá á la uva, podia muy bien suplirse por medio de la presion de los cilindros, con tanta mayor ventaja cuanta que no experimentando sino una corta resistencia de la uva, fácilmente podia vencerse economizando el tiempo, escusando costos, y disminuyendo el número de operarios. Advertí, que aun cuando esta sencilla operacion podia presentar algunos inconvenientes, se superaria con facilidad alterando las causas que los producen: y previendo los grandes provechos que de este ramo podian reportar los propietarios, me apliqué á eludirlos.

Al efecto quiero que los cilindros sean de madera: que tengan mas extension que los de aceituna, para que no haciendo la uva tanta resistencia, puedan moler mucha mas: que su diámetro sea de media vara para que en su cabidad pueda contenerse cualquier racimo por grande que sea: y que un hombre esté echando continuamente uva para cebarlos; en la inteligencia de que jamás podrá poner tanta como nece-

sitan. Con estas precauciones se colocará la máquina en el lagar, donde se precipitarán juntos escobajo, cuesco y mosto: á este se hará pasar por un colador como se acostumbra, y aquellos pueden recogerse para conducirlos luego á la prensa. A estas sencillas operaciones quedan reducidas las que se necesitan para la extraccion del mosto, cuyas ventajas pueden conocer muy bien, y que en ellas nada hay que choque y perjudique.

B. Una dificultad se me ofrece en esta aplicacion que en mi concepto puede dañar en gran manera: el jugo que con la presion darán de sí el escobajo y cuesco, puede alterar el mosto de modo que viciándolo lo pierda; en esto lejos de reportar los hacendados ventajas, serian verdaderamente perjudicados.

A. Muchas veces se me ha presentado esa misma reflexion y he procurado vencerla. Veo que con el continuado pisoteo de unos hombres forzudos auxiliados de un fuerte calzado, el cuesco en gran parte se tritura, y el escobajo se aplasta no pudiendo resistir por su humedad y figura redonda á las reiteradas y sucesivas compresiones del pisador. En estos casos será preciso que los jugos que tanto uno como otro pierden, mezclados con el mosto le viciasen y corrompiesen; mas no veo que á pesar de esta mezcla el vino se eche á perder. Me induce á creer que ella no perjudica el vino, el habérseme asegurado que en algunas partes cuecen escobajo, cuesco y mosto juntos.

Para remover de un todo los peligros y exposiciones, quiero que se coloque la máquina de modo que comprimiendo la uva, no pueda extraer con su presion el jugo de las otras partes. Para ello á los cilindros se les pone una cubierta de pleita muy bien cosida, de modo que no tenga uniones haciéndose de una pieza; los cilindros se ponen un poco mas retirados, y comprimiendo la uva, su fuerza no alcanza al cuesco y escobajo, quienes chocando con un cuerpo blando, cual es la estera, no perderian nada de sus jugos.

Me parece lo mejor para perfeccionar la extraccion, se hiciese en este pais lo que en otros mas interesados en la bondad de sus vinos, desgranar la uva, limpiarla de la que se halle podrida, pisar ó triturar por este órden la sana y tirar el escobajo: el jugo del cuesco que quedaria, por su corta cantidad poco ó ningun daño podria causar; por el contrario, hecho el vino con este esmero, adquiriria un mérito mayor y mas subido precio, compensando así las anticipaciones que en su mejor elaboracion se hubiesen hecho.

Tales son las aplicaciones que de dicha máquina pueden hacerse; y tal vez el tiempo y discurso la hagan extensiva á otros objetos. Uds. conocen su posibilidad y que en sus diferentes aplicaciones puede perfeccionarse de un modo asombroso; el conocimiento que tienen de sus principios, de su mecanismo y de sus efectos los conducirá en su ejecucion.

Ciertamente me admira, que otras materias de menor importancia y escaso interés hayan sido objeto de la investigacion de los hombres descuidando esta en que tanto se interesan la riqueza pública, su desarrollo, su prosperidad. Sensible es la condicion de los mortales que conducidos por unos principios erróneos ó mal aplicados incurren por su desgracia en ridiculeces y rarezas capaces de excitar la compasion ó fomentar el escarnio; no considerando los inconvenientes á que se sujetan adoptando en este ramo un sistema tan desventajoso. Si lo conceptúan preciso, su estupidez es grande; si no lo juzgan necesario, su ambicion desmedida. Guiados por la novedad muchos son arrastrados por ese imponente aparato, contribuyendo gustosos á fomentar el orgullo de algunos que monopolizan los intereses de muchos; pero desengañados pronto abandonan unos establecimientos que no les producen ventajas reales y positivas.

Sé que los grandes propietarios interesados en el producto de sus fábricas, son los que mas dificultades presentan á la introduccion de una máquina que por su sencillez y poco costo es acomodada á la disposicion y fortuna de cuasi todos: poco me importa: la razon y la experiencia me han hecho conocer que los inconvenientes son superables. El deseo de fomentar el ramo de aceite, de este ramo tan hermoso, tan interesante, y que tanta influencia tiene en la prosperidad nacional, y especialmente de las Andalucías, me ha animado á presentar al público la idea de esta máquina: la proteccion que la Excma. Diputacion provincial me ha dispensado, y los oficios que conservo del Sr. Gefe Político fortalecen mis esperanzas: creo no quedarán burladas; y si la empresa no corresponde á mis patrióticos sentimientos, aun me quedará la dulce satisfaccion en la rectitud de mis justas intenciones. Pero amigos, me he fatigado bastante; razon será tomar algun descanso para que Vds. reflexionen esta noche y podamos continuar mañana el exámen de los molinos. Adios.

TARDE QUINTA.

De la presion.

M. Como V. nos encargó que reflexionásemos sobre la máquina de los cilindros, lo hemos hecho detenidamente; y á pesar de las ventajas que al parecer nos ofrece, vemos que V. no la usa: reflexion tanto mas fuerte, cuanto que siendo el inventor y un propietario no debia desentenderse de ella, ya para hacer patentes sus utilidades y ya para disfrutarlas sin sufrir los perjuicios que las piedras nos ocasionan. Hablando con franqueza, sospechamos si el demasiado costo que puede tener le habrá retraido de ello. Con el contínuo roce que deben tener los cilindros con la aceituna han de gastarse mucho, siendo esta disminucion una consecuencia necesaria del choque; tal vez los costos sean mayores que las utilidades, teniendo que renovarse los cilindros muy á menudo.

A. Si bien se considera lo que V. me ha manifestado, contiene dos argumentos: uno tomado de mi omision y otro sacado del gasto que debe haber en los cilindros por su movimiento: á ambos procuraré contestar del mejor modo que me sea posible. El primero no puede ser otra cosa que un argumento de los que se llaman negativos, cuya fuerza lógica comparada con la de los positivos desaparece y es nula cuando los fundamentos y principios en que estos se apoyan son ciertos y evidentes. Esta regla es tan general y tan aplicable á otras varias materias, como que es la base de cuasi todos nuestros conocimientos. Cuando veo un hecho atestiguado por historiadores contemporáneos, imparciales y que segun las reglas del mejor criterio se hallan adornados de las circunstancias que exije la evidencia moral, no creo deba negarse por el silencio de alguno; debiendo por lo mismo

creer el hecho referido por todos. Cuando observo que uno de los dogmas de nuestra sacrosanta religion está apoyado en datos y argumentos tan inconcusos é irrefragables que puedan producir un convencimiento y obsequio racional á la fé, no puedo ni debo segun las reglas de una sana filosofía negarle el asenso que se merece, solo por la razon de no comprenderlo, ó porque algunos autores lo callan, ó porque otros lo impugnan.

Mucho pudiera extenderme sobre una materia de tanta trascendencia; pero lo dicho basta para convencernos de que los argumentos negativos jamás podrán destruir la fuerza de los positivos: y supuesto me hallo en este caso, V. no debe dudar de la ventaja de los cilindros á pesar de que aun no los haya usado; deduciendo sí, que pues estas son ciertas y yo no los uso como debia, alguna razon particular me asiste para no usarlos; no que sea consecuencia de la falsedad de los principios, sino propia é inherente á mi situacion particular.

Así es en efecto: luego que en mil ochocientos treinta y ocho conocí las ventajas que de los cilindros podia reportar, traté de hacerlos para poner corriente la máquina en aquel año: me los hicieron los canteros de Linares; pero no pude usar de ellos por falta de local, que reuniendo los demas utensilios precisos me permitiesen usarlos. En los dos años siguientes como por desgracia no he tenido fruto que moler, no me he estimulado á poner corriente una máquina que me iba á ser costosa y de que no necesitaba.

Hay mas: Vds. saben no tengo casa propia con proporciones para hacer un molino que siendo capaz de moler mi aceituna, me evite los perjuicios que sufro, moliéndola como hasta aquí se ha hecho: y como no tengo intereses para adquirirla, tal vez me sea forzoso sucumbir á la necesidad, aunque sea contra mis sentimientos y sufriendo los daños que todos experimentamos. Sin embargo, mi hermano D. José Ortega, vecino de Baeza, la usa con beneficio y provecho, habiendo elaborado con ella estas dos últimas cosechas, á pesar de que su construccion no explica toda la idea por la impericia de los artífices de quienes ha tenido que valerse.

Para contestar al otro argumento, tengan Vds. presente que los cilindros debian ser de una piedra dura que tuviera trece pulgadas de diámetro. Supongamos ahora como cierto que por mucha aceituna que se muela en un año, nunca puede gastarse una pulgada, atendida la dureza de la piedra: y que para imposibilitarse los cilindros son ne-

*

cesarios lo menos cinco años; de modo que solo de cinco en cinco años hayan de renovarse. Creo que en esto no pondrán duda: antes sí que su disminucion la prolongarán mas si la aceituna es menos.

Acuérdense tambien que hablando de las piedras dijimos que una no se ponia corriente sin que se gastasen lo menos dos mil y quinientos rs. y que los cilindros lo mas que costaban eran ochocientos: quedan pues á favor de los cilindros mil setecientos rs. Ahora bien: ¿en qué podré emplear esta cantidad que no me reditúe cada año mucho mas de lo que gasto en los cilindros? Hecho el cálculo por un quinquenio, me han de producir lo menos al seis por ciento, ciento dos rs. en cada un año; es decir en los cinco años quinientos diez rs.; y como no tengo que gastar en cilindros mas que doscientos cincuenta cada cinco años, resultan á mi favor doscientos sesenta rs. Me parece que el cálculo no está mal formado, dejando á su consideracion las muchas razones que pueden favorecerlo influyendo en el aumento del rédito y en la disminucion de gastos en los cilindros.

B. Dejemos ya los cilindros; bastante tiempo nos han llevado; y aunque ha sido con utilidad conocida, razon será pasemos á examinar las otras diferentes partes de los molinos.

A. Mucha satisfaccion he tenido en que nos háyamos encontrado en este de V.: me lo han celebrado; me han ponderado su magnífica y hermosa estructura; con especialidad sus largas y poderosas vigas.

B. Si V. gusta podemos reconocerlas y verá si el concepto que le han hecho formar corresponde á lo que en sí son. Tienen diez y ocho varas de largo con su anchura proporcionada; me costaron con pesillos, husillos, tuercas, guiones, trabas y demas madera y hierro cuatrocientos ducados cada una: creo han de gustarle.

A. Con efecto: todo está proporcionado: grandes vigas exijen por necesidad todo correspondiente: grandes torrecillas para contrabalancear el peso; grandes pesillos que lo causen; grandes vírgenes que las sujeten; grandes paredes que resistan sus embates; grandes tuercas y husillos que las suban y bajen. En fin, todo en grande como es el local que debe contenerlas.

B. Usted admira estas vigas porque no ha visto otras y está acostumbrado á las de este pueblo. Si hubiera visto las de Andalucía baja no le sorprenderian tanto, habiendo entre estas y las de aquel pais mas diferencia que entre estas y las comunes de este pueblo. Sepa V.

que hay algunas que asombran: se componen de cuatro palos sobrepuestos, cosidos con sus correspondientes agujas, y sujetos ademas con unos cordeles tan fuertes que comprimiéndolas demasiado evitan su separacion, siendo todo lo demas conforme á sus extraordinarias dimensiones. Estoy seguro que si las reconociese admiraria la idea de sus autores, no pudiendo menos de alabarlas por la multitud de circunstancias que las hacen apreciables.

A. Antes admiraria su vanidad, su espíritu desprendido que sin consultar sus verdaderos intereses fomenta por este medio su lujo. No extrañe V. mi proposicion: conozco choca con sus ideas bien diferentes de las mias, y en que encontrarémos oposicion. En mi concepto el establecimiento de esas máquinas colosales tiene el mismo viciado orígen que el de los enormes peñones que en esa tierra se usan. Le hice á V. ver los muchos defectos de que adolecen y que solo un principio equivocado pudo introducirlos, prescindiendo sin deber de los inconvenientes que su construccion, conservacion é innecesidad ofrecen. Este mismo juicio formo de esas vigas: el mismo con la debida proporcion de las de V. Amigo mio, la amistad me dá derecho á llamar su atencion á una multitud de objetos dignos todos de ser considerados, y que así lo convencen. Analicemos su formacion, recorramos su extension y á cada paso encontrarémos pruebas incontestables y ciertas.

¡Qué local tan extenso y elevado! ¡Qué torrecilla tan robusta! ¡Qué paredes tan fuertes! ¡Qué arcos tan bien formados! Pero ¡qué costos tan asombrosos! Madereros, canteros, albañiles, carpinteros, y otra porcion de menestrales han sostenido sus obligaciones; todos por sus respectivos trabajos han recibido sus cuantiosas retribuciones, contribuyendo todos á formar un edificio muy ámplio y cuya construccion es en extremo costosa. ¿A cuánta cantidad ascenderá la necesaria para levantar de planta un molino de esta clase? Aunque no tengo unos conocimientos exactos en esta materia, los generales y propios á la formacion de otros edificios mas reducidos me lo hacen ascender á grandes sumas, tanto mas dignas de consideracion, cuanto mas precisas é indispensables.

Una torrecilla débil no podria contrabalancear al pesillo de tal tamaño, siéndole necesaria mucha madera, grandes piedras, y buena mezcla; una elevacion pequeña no permitiria á las vigas el ascenso suficiente: ni unas paredes endebles podrian resistir sus violentos y

repetidos movimientos. V. conoce la precision de todas estas partes, que ligándose entre sí por sus respectivos destinos, contribuyen todas al necesario enlace que debe tener el molino, para que llene la idea de las vigas tan grandes luego que se adopte.

Bien conozco que no todos los que se construyen tienen iguales costos: la diferencia entre los jornales, el distinto valor del material en razon á su distancia, la dificultad en los trasportes, la poca proporcion de buenos operarios, con otras circunstancias locales, son motivos poderosos que influyen en su mayor ó menor costo; pero que aun cuando fuesen las mas ventajosas, no eximirian á los propietarios de hacer grandes desembolsos; mucho mas cuando conceptuándose estas obras de lujo, los operarios se prometen mayores ganancias, conciben grandes esperanzas de ulilidad y hacen valer mucho sus conocimientos, sus trabajos, su direccion. Todos calculan en los dueños abundantes fondos retenidos y disponibles: juzgándose con derecho á ellos quieren hacerse participantes; y aumentando dificultades ó aparentando vencerlas, lo consiguen, á pesar de las reflexiones justas y prudentes que se les hacen. Seria demasiado indiscreto si me detuviese en hacerle una enumeracion exacta de los costos de un molino de esta clase: V. los conoce mejor que yo: por sí lo ha experimentado; á ninguno se nos ocultan, conviniendo todos en que estos edificios son costosísimos en su construccion.

Supongo como cierto que venciendo las innumerables dificultades que ofrece, el molino se construye con perfeccion, que se pone en estado de buen servicio, que todas sus numerosas partes guardan entre sí la mútua relacion que su destino importa, colocándolas con el nivel, peso y medida correspondiente á su uso; sin embargo, no por eso cesan los gastos diarios, los costos precisos para su conservacion, que aun cuando menores en valor y número, no dejan de ser considerables á medida que son de mayor preferencia.

Las razones que tuvieron presentes los artífices para hacer mas costosa la construccion, continúa su influencia segun la necesidad. El movimiento de la viga, el ascenso de los pesillos, el sufrimiento de la torrecilla, la fractura de las trabas, la resistencia de vírgenes y guiones, con otras varias cosas, exijen ciertos reparos y composturas que por necesidad son muy costosas: las partes diferentes de que se componen, como combinadas para un mismo objeto, por su multiplicacion á veces se entorpece; é impidiendo su pronto y espedito uso,

importan la inteligencia de un artista y la ejecucion mas esmerada. En estos casos, los peritos exijen grandes cantidades y los necios saben aprovecharse de la ignorancia para inutilizar, tal vez, la máquina, que por lo mismo exije en su conservacion grandes sumas, que repetidas incesantemente las hacen subir á cantidades de respeto.

Pero aun hay otro inconveniente mas reparable en el uso de estas máquinas tan complicadas; el pesillo, la viga, la torrecilla puestos en juego al tiempo de cargar, presentan al observador unos momentos críticos de peligro y de mucha exposicion á los molineros, venciendo con su potencia la resistencia atroz que estos agentes interponen. Basta entrar en un molino y presenciar estas difíciles operaciones, para convencerse de que solo la costumbre puede obligar á los operarios á ejecutarlas á pesar de sus dificultades. Por mi parte aseguro se me estremecen las entrañas cuando los miro sujetar la muleta, levantar el pesillo, jirar á su alrededor y mas al tiempo de trabar. Compadezco su situacion que les fuerza á adquirir su mezquino alimento, con una exposicion semejante casi en todo á la que experimentarian sentados en la boca de un volcan. ¡Cuántas ocurrencias desagradables, cuántos sucesos de mal resultado han sobrevenido de sus esfuerzos y exposiciones! Todos los dias los estamos lamentando; y no son pocos los que sufren los tristes efectos de una muerte repentina y de unas contusiones demasiado frecuentes. Los mismos molineros así lo atestiguan, deponiendo unánimes en favor de esta verdad.

Si estos inconvenientes son ciertos, no lo es menos que la posicion de la viga y husillo está sujeta á otros defectos de la mayor consideracion. Para que aquella esté puesta en un buen órden, es necesario que en su posicion natural esté perpendicular al husillo y que este lo sea á aquellas: así trabajarán menos los operarios, no teniendo que vencer la resistencia que una posicion oblícua por necesidad importa: toda posicion que no sea esta es violenta, causa mayor trabajo y expone á la máquina á sufrir grandes detrimentos. ¿Y conserva siempre la viga esta misma posicion? ¿Se separa alguna vez de ella? Basta fijar la atencion en una viga puesta en movimiento para convencerse de todo lo contrario. Apenas principia su ascenso comienza á describir una línea oblícua respecto al husillo, que se prolonga segun que mas se separa de la perpendicular elevándose, siendo cierto que de las líneas que de un punto á otro se tiran, la perpendicular es la mas corta, y que las oblícuas son mas largas á medi-

da que se separan de la perpendicular, formando ángulos mayores ó menores.

De estos principios ciertos naturalmente se deduce que la viga no puede subir sin que ó pierda terreno en la coz como punto extremo, ó sin que obligue al husillo inclinándolo hácia ella, á seguir su movimiento: defectos sustanciales y que deben producir fatales resultados. Si la viga pierde terreno, es indispensable lo haga dejándose arrastrar por el husillo, que queriendo conservar su direccion perpendicular, por necesidad tiene que trabajar mucho para vencer la resistencia que opone el enorme peso de la viga. Si el husillo se inclina á la viga, es preciso sea superando la viga la oposicion que el husillo y pesillo hacen á la pérdida de la perpendicular que quieren conservar como natural. En ambos casos resulta un conflicto de dos fuerzas poderosas y opuestas, que solo puede vencerse con aquellos extraordinarios esfuerzos que hacen los molineros, aunque no sin exposicion suya y de la máquina. De aquí la roturacion frecuente de los husillos: de aquí el que se desembujen: de aquí las fracturas de las vigas, y de aquí aquel cúmulo de desgracias que todos los dias experimentamos: siendo uno de ellos el poco ascenso que los molineros dan á algunas vigas, y que no tiene otro orígen que el evitar el penoso trabajo que siendo mayor les causaria.

Este defecto se aumenta considerablemente si las tuercas están fijas en la viga no teniendo movimiento; y en tanto grado, que si no se imposibilita el movimiento es á expensas de la exposicion de los molineros y máquina, que teniendo que vencer una oposicion horrorosa, por necesidad se expone mucho. Sé que en algunos molinos las ponen de este modo, sin calcular los infinitos peligros á que sujeta esta colocacion.

Son tan ciertos estos riesgos, que para evitarlos en la mayor parte de los molinos sujetan las tuercas con sogas de esparto que estando flojas permitan á la tuerca dirijirse al husillo cuando sube; es decir que venga aquella á buscar á este. En otros las sujetan con unas anillas de hierro que puedan tener algun movimiento. Sin embargo de esta preparacion se notan en todos estos defectos; siendo necesaria mucha inteligencia para sujetar las tuercas de cualquier modo que se haga, de manera que dejen en ellas la holgura suficiente para el ascenso y descenso franco y desembarazado. Por falta de este requisito veo que estas vigas no pueden subir mucho sin incurrir en estos in-

convenientes: que los molineros trabajan de un modo extraordinario y que no puede sostenerse por mucho tiempo con frecuente repeticion: y que para evitar sus consecuencias V. y todos los que se hallan en este caso han tenido que adoptar un sistema de molienda en mi concepto perjudicial.

Ultimamente, Sres. ¿Quién no se acobardará considerando con reflexion una viga cargada? ¿Quién no se estremecerá al ver que de una viga de diez y ocho ó veinte varas pende un pesillo de una magnitud extraordinaria? ¿Quién no se conturbará mirando con la luz de la razon el interior de aquel formidable aparato? Conocemos las leyes de los equilibrios: no se nos ocultan los principios sobre que jiran, y nos consta los resultados que puede producir su falta de combinacion. Veo que con este horroroso peso muchas vigas se tronchan destituidas de la solidez necesaria para resistirlo: que muchas torrecillas se cuartean y otras se arruinan cuando no tienen la robustez necesaria para contrabalancearlo: que las paredes se resienten de los fuertes embates de las vigas: y que la oposicion y violencia de todas las partes pueden causar sensibles desgracias, pérdidas irreparables. Por mi parte aseguro que cuando veo jirar el pesillo, cuando oigo rechinar la viga, crujir las trabas, y reflexiono en las causas de estos movimientos encontrados, me horrorizo y acobardo.

¡Qué bien han meditado estos inconvenientes los autores que escribieron sobre esta materia! ¡Qué bien han calculado sus exposiciones, sus costos, sus defectos! ¡Con qué acierto desearon su reforma! ¡Con qué prudencia nos suministraron algunas reglas para efectuarla! Si los leemos detenidamente, encontrarémos sentidos lamentos, vivos deseos, medios prudentes. Pluguiera al cielo que nosotros procurásemos corresponder á sus ansias, adoptando otros medios mas sencillos y por lo menos tan proporcionados.

B. Nadie mejor que yo conoce los defectos de un molino: conociendo la necesidad que todo regular propietario de olivas tiene de él compré uno malo, lo eché por tierra y levanté este; siendo el resultado tenerlo con defectos, despues de invertir cantidades que parecen increibles.

A. No me concretaré á V. en mis cálculos sabiendo que por esa sucesiva progresion de operaciones, le ha costado mucho mas que otro que se hubiéra levantado de planta; pero atendiendo á las diferentes y proporcionadas dimensiones que debe tener una fábrica de esta cla-

se y al valor que en el dia tienen los jornales y material, bien puede sostenerse que no se construirá uno nuevo sin tener que anticipar lo menos cuarenta mil rs. Por esta causa no pudiendo todos costear estos edificios y máquinas, se ven precisados á acudir á los ya erigidos contribuyendo con sus intereses á fomentar los del propietario, que abusando muchas veces de los malhadados privilegios no les permitirian su construccion: y como por otra parte han formado un juicio favorable en vista de su exterior imponente, lo hacen con gusto y sin examinar su necesidad.

Creo que si entrasen de lleno en esta cuestion, no se precipitarian tanto en tomar vez en estos molinos tan grandes y de tanta nombradía, siéndoles indiferente otro, que aun cuando de menor valor y porte, se hallase en buen estado de servicio: ó tal vez muchos se animarian á probar, si valiéndose de otras máquinas mas sencillas y menos costosas podian tener los mismos resultados.

Bien conozco que en ellos no se ejercerá esa gran presion que V. supone necesaria para la extraccion del aceite y que solo en el suyo puede tenerse como resultado de sus grandes y poderosas vigas. Pero amigo mio, confieso que en esta parte estamos discordes, siendo bien diferentes sus sentimientos de los mios. V. sostiene que para la perfecta extraccion del aceite se necesita indispensablemente una presion grande y extraordinaria; y que esta no puede hacerse sino en virtud de estas grandes vigas, de estos grandes pesillos, de estas altas y fuertes torrecillas: deduciendo de aquí que la extraccion del aceite, solo en estas máquinas puestas con este formidable aparato, puede hacerse de un modo perfecto y total. Consecuencia natural y precisa deducida de las premisas anteriores; pero que falsea y claudica probada que sea la falsedad de cualquiera de ellas, mucho mas si se convence la de ambas. Yo al contrario defiendo; que para la extraccion del aceite no es absolutamente precisa la presion; y que aun cuando lo sea, puede ejercerse por otras máquinas mas sencillas, menos costosas y colocadas de un modo suficiente para que salga todo el aceite que tiene la aceituna: infiriendo de aquí que estas grandes vigas con todos sus adherentes no son absolutamente necesarias.

Entremos en el exámen de estas proposiciones, analicémoslas, y su discusion nos hará presente su verdad ó falsedad; teniendo entendido que segun reglas de una buena lógica, si pruebo que puedo tener aceite sin presion, tengo probado que esta no es absolutamen-

te necesaria para la extraccion de aquel. ¿Y quién puede dudarlo? He observado que cuando en el verano se ponen los turbios al sol, solo con su calor y sin auxilio de presion alguna, el aceite que tienen luego que recibe su influjo, se desprende de la madre, ó sea de la materia sólida: que este desprendimiento es en proporcion á la cantidad de líquido que ella contiene, y al calor que recibe; y que reuniéndose en su superficie, con facilidad se extrae para el uso. He notado que cuando la masa se deposita en los tablones del alfarge para dar tiempo á que el agua hierva, de ella se separa mucho aceite que descendiendo se reune en la solera; y que esta separacion es mayor cuando por la mayor aproximacion del sol tiene mas calor la atmósfera. He hecho que concluida una molinada se ponga una poca masa en un caldero, echándole en seguida agua hirviendo: con un palo la he movido y revuelto bien, presentándose inmediatamente el aceite en su superficie, en cantidad proporcionada á la mayor ó menor de agua y al movimiento que le daba con el palo. Estos hechos son tan ciertos y tan generalmente conocidos, que creo no haya persona alguna que racionalmente los contradiga.

¿Y qué presion ha habido en ello? ¿Qué compresion ha experimentado la masa? ¿Se podrá sostener que el calor del sol, el de la atmósfera ó el movimiento del palo tienen una virtud compresiva? ¿Han mediado aquí otros agentes que hayan podido oprimir la masa? ¿Podemos decir que el agua caliente ademas de su fuerza diluente tiene la comprimente? O mas bien ¿no podrémos deducir de estos hechos, que la presion no es absolutamente necesaria para la extraccion del aceite? Así naturalmente parece; conociendo que la presion que recibió la aceituna en la piedra, solo tuvo por objeto su trituracion; que aquella no continúa su influjo en esta operacion distinta; y que por ello V. y todos al paso que la exijen como necesaria, requieren como precisa la presion de las vigas.

Pero por desgracia estos resultados son demasiado tardíos y muy lentos: nuestras necesidades y nuestros deseos no permiten esperar todo el tiempo necesario, para que el calor solo pueda producir este efecto: fué, pues, preciso inventar un medio que lo acelerase; un medio que auxiliando á aquel principal agente supliese con su celeridad las dilaciones que experimentamos con el sol; y creyendo que la presion contribuiria mucho á ello se puso en uso, y con razon. Así que, juzgo que supuesto que la presion no es mas que un medio

*

auxiliatorio ó supletorio del calor, sin ella puede haber aceite, aunque no con la celeridad y perfeccion que se desea.

Pero este medio supletorio, ¿ha de ser precisamente el de estas máquinas tan complicadas, tan costosas, tan pesadas y tan expuestas? Creo que no. Cuando las máquinas en sus funciones tienen que vencer grandes resistencias, es necesario robustecerlas dándoles todo aquel peso y fuerza precisa para este grande objeto; pero cuando las resistencias que pueden encontrar en su uso son pequeñas y no de mucha consideracion, bastan otras mas sencillas, de menor complicacion y de mas reducido costo, con tal que puedan producir el mismo resultado: en estos casos la mayor complicacion y mayores gastos serian un inconveniente, á cuya remocion debemos consultar como destituido de un racional y prudente apoyo. Así pues las resistencias deben ser la regla que fije su construccion, y su intensidad el tipo que señale las circunstancias y aparato con que deben colocarse.

Principio cierto y que si bien se examina es la base sobre que jiran los artistas en las diferentes combinaciones con que presentan sus obras. Por él me dirijí para conocer que los cilindros montados del modo dicho eran suficientes para moler las partes de la aceituna, que nunca podian oponerles una resistencia tan tenaz que no pudieran facilmente vencer. Por él se dirigieron los artífices para fortalecer en Linares las máquinas de que usan para tirar el plomo. Por él los plateros fortifican los cilindros para tirar la plata y el oro; y por él todos calculan las resistencias que pueden hacer las materias sobre que ejercen su accion; conociendo que las leyes generales de los equilibrios así lo exijen; que sus consecuencias no importan otra cosa; y que los que observan una conducta contraria y de mayores exijencias, por solo este hecho se marcan de poco prudentes y menos reflexivos.

¿Y qué resistencia puede hacer la masa triturada en los cilindros? ¿Qué oposicion para cuyo vencimiento se necesiten tantos esfuerzos? ¿Qué principios de resistencia contiene en este estado? Despues de molida sus partes quedan disueltas, separadas unas de otras, rotos sus tubos y tegido, sin union, sin enlace y en disposicion cuasi de una verdadera fluidez. Para resistir á la potencia es indispensable suponer en el sugeto que resiste una firmeza y consistencia en sus partes que la hagan superior á otra de menor fuerza. No teniéndola los líquidos huyen de la presion, si tienen capacidad y proporcion para evadirse. Por la consistencia y union de los metales resisten en tan-

to grado, siendo precisos para vencer su oposicion los extraordinarios esfuerzos de las bestias, auxiliadas del imponente aparato de la máquina, cuyas partes todas conspiran á producir el vencimiento á la resistencia.

Que la aceituna en grano exijiese estos esfuerzos para darnos el líquido que contiene, no lo extrañaria; conteniendo en esta disposicion principios de resistencia, consiguientes á la consistencia que la union de sus partes y multiplicacion le darian; pero jamás podré persuadirme que bien molida y triturada en los cilindros, pueda oponer esa resistencia que falsamente se supone, y que ha dado orígen á la construccion de esas terribles máquinas.

Ciertamente me admira que los hombres hayan reflexionado tan poco sobre esta materia que tanto debe interesarnos, no llegando á conocer ó los verdaderos principios de resistencia, ó la superfluidad de estos grandes aparatos. Si á este exámen se hubiesen dedicado, estoy seguro de que con muy escasos conocimientos físicos hubiesen conocido que la resistencia de los cuerpos no tiene otro orígen que la consistencia de sus partes y que careciendo de ella y de union la aceituna bien molida, no podia nunca presentar una oposicion tan grande como generalmente se cree: deduciendo de aquí, que pues la resistencia que le es consiguiente es pequeña, pequeñas fuerzas deben emplearse en vencerla; y de aquí, que pues las grandes vigas con todos sus aparatos importan grandes fuerzas, ellas no son necesarias por defecto de objeto en que emplearlas.

B. ¿Pues qué, ¿esos grandes esfuerzos que hacen los molineros, no tienen por objeto vencer la resistencia que la masa opone? ¿No terminan á esto?

A. Esa falsa creencia ó ese error ha dado motivo á la formacion de estas máquinas tan grandes.

B. ¿Pues á qué otra cosa pueden reducirse? ¿Cuál puede ser el objeto sobre que se ejerzan?

A. La viga, el pesillo, los capachos y la masa son los objetos á que se reducen los esfuerzos de los molineros, y sobre quienes se ejercen. Todos ellos reciben su accion, todos participan de su impulso y todos se resienten de su influencia; pero con esta diferencia: que todos aquellos los necesitan extraordinarios; esta pequeños; aquellos los reciben directa é inmediatamente, esta solo indirecta y medianamente. Segun estas diferentes consideraciones propias á cada uno,

necesitan de diferentes esfuerzos, que aun cuando todos se exijan y se hagan á la vez, no todos tienen un mismo grado de necesidad.

Usted vé que la viga sube y baja cuando le dan á la muleta ó palanca; mas ó menos á medida del movimiento que le hacen dar. ¿Y cuánto esfuerzo no se necesita para hacer subir esa masa deforme de la viga? ¿Cuánta violencia no es precisa para hacer bajar ordenadamente ese peso tan horroroso? V. sabe muy bien que la viga en su ascenso y descenso corre ya adelante ganando terreno, ya atras perdiéndolo; que esto lo vemos todos los dias; y que para evitar estos escesos que en esta carrera puede haber, y que pudieran ser perjudiciales, se les ponen los galápagos que no tienen otro uso. ¿Y qué esfuerzo no será preciso para arrastrar en ambas direcciones esos cuerpos tan pesados y monstruosos? ¿Qué violencia no será indispensable para hacer que gane y pierda terreno ese palo que aunque compuesto de dos, tres ó cuatro por su union presenta un peso igual al de todos?

Usted sabe tambien, que cuando la viga baja sube el pesillo, que este jira á impulso de los esfuerzos, y que en su ascenso presenta un peso tan enorme que solo la fuerza de la palanca podria superarlo. ¿Y le parecen á V. estos objetos nada proporcionados á los esfuerzos de los molineros? ¿Qué otra cosa interviene para ponerlos en accion y movimiento? V. sabe muy bien calcular el peso de aquellas y de este; no se le ocultan sus grandes dimensiones y solidez; y con facilidad podrá conocer el peso de todos y los esfuerzos necesarios para vencer la resistencia que ellos oponen.

Mas no son ellos solos los que resisten; son los capachos los que oponen una resistencia monstruosa, contribuyendo á ella su materia, su multiplicacion, y la formacion que se les dá. Usted no ignora que los capachos son de esparto compacto y muy bien entretegidos: sabe que el esparto es una materia elástica, que aun cuando se comprima tiende naturalmente á su primitivo estado, y que lo hace con tanto mayor conato cuanta sea la compresion que recibe: siendo esta la causa de los efectos que notamos en las flechas despedidas de los arcos. Tambien sabe que aumentados estos principios de resistencia, se multiplican las oposiciones que se tienen que vencer contribuyendo en gran manera á ello el diámetro tan largo que veo tienen estos. Ultimamente, le consta que la formacion de columna que tienen es la mas propia para resistir los esfuerzos de quien quiera destruirla. En es-

tas formaciones las hileras se sostienen una á otra, se apoyan mútuamente y recíprocamente se auxilian. A esta formacion se debia la fuerza é invencibilidad de la antigua falange macedónica, que como compuesta de doce hileras, presentaba un aspecto horroroso y una fuerza tan imponente, que solo la sagacidad y destreza de Pablo Emilio pudo superarla. A ella se le debe la firmeza de nuestro cuadro, en el que doblando el fondo, se manifiesta una fuerza capaz á veces de resistir los ataques mas decididos é impetuosos de la caballería. Como militar no desconoce que en los lances de mayor peligro se apela á estas formaciones, para poner á cubierto un cuerpo que atacado de los enemigos no cuenta con otros elementos de defensa que su mútuo y recíproco apoyo.

¿Y qué resistencia no podrá oponer una formidable columna de capachos? Sé que en algunos molinos se ponen treinta y seis, en otros cuarenta y cinco, y en algunos he contado hasta cincuenta y uno, variando el número segun el capricho de los dueños, ó las preocupaciones de los molineros. Es verdad que en algunos no se usa de tantos; pero tambien lo es que su construccion ofrece las mismas ó mayores dificultades. El diámetro de estos es mucho mayor que el de aquellos; y si atentamente se examinan encontrarémos tal vez mas material que en los primeros y por consiguiente mayores principios de resistencia.

Ultimamente tiene V. tambien aquí la resistencia que la masa como cuerpo opone á la presion: pequeña en verdad por su estado de disolucion, pero que es preciso vencer; reducida si se compara con la que los otros cuerpos interponen, y desproporcionada á los grandes esfuerzos de los molineros que obran inmediatamente sobre ellos, y remotamente sobre esta.

En esta reflexion hemos considerado la masa en sí misma de un modo aislado y sin respeto á las circunstancias con que se oprime, V. sabe y con razon así lo practica, que para la perfecta y pronta extraccion del aceite es necesario ponerle mucha agua caliente que penetrándola acabe de disolverla, que lavándola separe el aceite de la madre y que dilatando sus poros facilite su salida arrastrándolo y conduciéndolo al pozuelo. Cuánto facilita la presion esta disposicion de la masa, todos lo conocen demasiado, y que la resistencia que opone es menor á medida que se halla mas empapada, como generalmente sucede con todos los cuerpos humedecidos.

Creo haberle hecho á V. presente que prescindiendo de la masa, hay otros muchos objetos sobre que puedan ejercerse los grandes esfuerzos de los molineros y que presentando unas grandes resistencias importan grandes violencias para superarlas; pero que omitidas, con otras mucho menores podria vencerse la que la masa ofrece por sí sola; deduciéndose de aquí, que si se disminuyen las resistencias no es necesaria tanta potencia ni precisos tantos aparatos; y que con otros mas sencillos, menos costosos y nada expuestos, tal vez puedan conseguirse los mismos ó mejores resultados.

B. No puedo negar la ilacion de sus discursos: hasta cierto punto me convencen, no ignorando la verdad del principio que sentó, á saber, que las potencias deben ser proporcionadas á las resistencias; y que si estas se reducen, deben disminuirse aquellas: conociendo al mismo tiempo ser cierto que los esfuerzos de los molineros obran inmediatamente sobre las vigas, pesillos y capachos para ponerlos en movimiento. Pero esta es la gran dificultad; saber si estos agentes que tanto resisten pueden ó no omitirse, sin que su omision perjudique á la extraccion del aceite. Por mi parte me inclino á creer, que esta omision es imposible atendiendo á que cuanto mayor es la presion tanto mayor es la filtracion del aceite, tanto mas se extrae y con mas prontitud se ejecuta; y como observo estas apreciables cualidades en mi molino, por ellas sostengo su excelencia. Acaso la prevencion que en su favor tengo, me haya hecho formar este juicio; pero hasta tanto que no le vea combatido, tengo derecho para opinar así.

A. Amigo mio: hasta cierto punto V. lleva razon. Si conceptúa imposible la disminucion de las resistencias es evidente la necesidad de este ú otro semejante aparato para vencerlas, exijiéndolo así las leyes de los equilibrios: pero tal vez V. esté equivocado en creer en que ni estas pueden reducirse, ni que aun cuando fuesen tales que no puedan disminuirse, no pueden ser superadas sino con este aparato. Espero hacerle ver la falsedad de estas dos suposiciones, manifestándole que la resistencia que puede oponer la masa, á cuyo vencimiento debe referirse todo, puede reducirse; y que este vencimiento puede hacerse por otro medio mas sencillo, menos costoso, menos expuesto. Veámoslo.

Usted se acordará hemos sentado, que la resistencia que hace un cuerpo á la presion tiene su único orígen en la consistencia y union

de sus partes, no conociendo los físicos otro principio que este; por cuya causa el oro cuyas partes tienen mayor union y firmeza que las del plomo resiste mas que este: luego cuanto mas divididas estén las partes, menor resistencia oponen: luego á proporcion que aumento la division, facilito la presion disminuyendo la resistencia. ¿Y quién duda que puedo dividir la aceituna cada vez mas y mas? ¿Con la perfecta trituracion no puedo reducirla á un estado de verdadera disolucion y cuasi fluidez? Decir lo contrario es ignorar los efectos de la trituracion perfecta, con la que todas las partes quedan en una total separacion y sin consistencia alguna: deduciéndose de aquí, que cuanto mas se muele menor resistencia opone, y que esta disminuye mucho mas con el agua caliente que se le pone, y de cuyos admirables efectos no podemos dudar.

Por otra parte V. ha visto cuanto aumentan la resistencia la viga, su encajonamiento entre vírgenes y guiones, el pesillo y capachos que haciendo una oposicion vigorosa, aumentan extraordinariamente la resistencia: de donde infiero que si quito estos agentes, quito otros tantos obstáculos y remuevo otros tantos principios de resistencia, que por necesidad deberán disminuirse.

B. En esto no tengo duda pero ¿pueden suprimirse? Esta es la dificultad.

A. Muy bien.

B. ¿Y cómo?

A. Por el medio que diré á V. en tiempo oportuno. Por ahora quiero que solo conozca y suponga como cierto que si pueden disminuirse las resistencias, no se necesitan tantas fuerzas para vencerlas.

B. En esto estamos corrientes; pero ¿podrán omitirse las vigas?

A. Sí señor.

B. ¿Podrá suprimirse el pesillo?

A. Tambien.

B. ¿Y los capachos?

A. Podrán reducirse mucho, y su mayor disminucion aminoraria la resistencia.

B. Pues sin capachos, vigas ni pesillo, ¿cómo quiere V. formar esa romana tan precisa para extraer el aceite?

A. Como creo que sin ella puede muy bien exprimirse, no conceptúo necesarios los utensilios que la forman. Me confirmo en esta opinion, considerando que los físicos solo usan de la romana para

pesar y no para oprimir; prueba de que su efecto inmediato es aquel, no la presion que seguramente puede hacerse por otro medio distinto. Debo advertir aquí, que siempre que se quiera exprimir el aceite por este órden será una monstruosidad poner el brazo mas largo, ó cuello de la viga, formando una inclinacion ó curva que no contribuya á otra cosa que á exponer la máquina á sufrir roturaciones. Para evitarlas algunos curiosos como V. han procurado prolongar el colchon ó madre, impidiendo que falseando el cuello por falta de apoyo, se rompa. Jamás se ha visto una romana formada por este órden tan contrario á las reglas con que deben hacerse, y que prescriben en toda su extension esté á una misma altura.

B. ¿Con que todo este aparato y mucho mas el de otros molinos de mayor porte, no es necesario para extraer el aceite?

A. Lo conceptúo superfluo y creo se resiente de la ignorancia del siglo doce. ¿No es una verdadera monstruosidad valerse para la extraccion del aceite de un medio tan costoso, tan expuesto y lleno de defectos, no usando de otro mucho mas sencillo y sin estos inconvenientes? Me parece que V. no negará esto; mucho menos advirtiendo que por estas consideraciones muchísimos propietarios se privan de todas las ventajas que sus frutos les ofrecen.

B. Si este es verdadero y real, será una anomalía no usar de él; mas como V. aun no lo ha manifestado, quiero presentarle las ventajas que mi molino ofrece, para que conozca su necesidad y la precision que tenemos de no dejar este artefacto.

A. No negaré á V. que su molino tenga muchas y buenas cualidades; le confesaré que muele mucho, que exprime bien y que todas las operaciones se practican en él con perfeccion; se lo concederé por ahora; pero todas estas ventajas solo probarán la preferencia que debe tener sobre los de este pueblo, no una verdadera razon de absoluta necesidad. Para ello es indispensable que solo con este grande aparato pueda exprimirse de un modo perfecto todo el aceite; si esta cualidad sustancial le falta, será preferible, no necesario. Si otras máquinas mas sencillas pueden producir estos mismos efectos, no deben entrar en competencia: si oprimen lo suficiente, si no cuestan tanto, ni nos exponen, deben reconocerse como mas interesantes.

B. ¿Y cuál podrá compararse con la mia en cuanto á la presion? ¿Cuál en el pueblo podrá oprimir tanto? Su excesivo peso, la elevacion del pesillo tan prolongada y esa contínua gravitacion que se le

dá así lo importan: cargando sin cesar ese enorme peso sobre la masa hace demude todo el aceite de esta, que se filtre, que descienda al pozuelo y que dé mejores resultados. Así es que hecha comparacion entre el orujo de otros molinos y el del mio, se nota una diferencia tan grande, que he querido comprar el de aquellos para volver á exprimirlo; mas en el mio sale de la viga tan seco, tan enjuto, tan sin humedad alguna, que parece tierra: baste decirle que ni aun fresco lo quieren comer los cerdos: por cuyo motivo no puedo hacer de él otro uso que quemarlo, como hacen en Andalucía baja donde hay estos molinos que tanto admiramos. Y así debe ser, porque dependiendo la mayor perfeccion de la mayor presion y causando estas vigas por su peso una muy grande, por necesidad debe ser perfecta la extraccion. Que la mayor presion produzca estos buenos efectos creo no se negará siendo esta la causa de la excelencia y buena opinion que tiene la máquina hidráulica inglesa usada ya en Carmona y otras partes, y cuya presion se calcula igual á cuarenta y cinco mil arrobas; y como la mia aun cuando no iguale á esta la causa extraordinaria, es por lo mismo si no tan necesaria, por lo menos en un órden inferior.

A. En el discurso formado en apoyo de su molino ha tocado V. una multitud de objetos que todos merecen un perfecto análisis, para que conociendo el valor y mérito de cada uno, le demos la graduacion y el órden á que son acreedores. No extraño que su imaginacion acalorada en favor de su máquina, se haya extraviado algun tanto, aglomerando en una muchas dificultades. Cuando se choca con los intereses y prevenciones, las pasiones se alteran, las ideas se agolpan, no siendo posible darles el lugar que á cada una corresponde. Sin embargo procuraré resolverlas del modo mas conveniente, aunque sea repitiendo algunas de las ideas ya emitidas.

Jamás he dicho ni sentado que en el molino de V. no se haga la extraccion del aceite de un modo perfecto. Veo el equilibrio y buen estado en que se hallan los útiles; que todos tienen entre sí la armonía y concierto que deben; y que en todas sus partes se observa una tendencia inmediata á resultados favorables. Veo la presion que esas enormes masas puestas en juego hacen sobre la incluida en los capachos para exprimir el aceite. Y veo que las operaciones se ejecutan con aseo, con delicadeza y con esmero. No será pues extraño que de esta excelente combinacion provengan los buenos efectos que estamos notando. Veo mas: que estas poderosas vigas y demas adherentes son

capaces de exprimir mas aceituna que las veinte y cuatro fanegas que generalmente comprimen, y de hacerlo en mucho menos tiempo que otras: ventajas por cierto muy recomendables.

Mas á pesar de todo, no considero su uso absolutamente preciso y necesario. Para que V. me convenciese de lo contrario, seria menester me patentizase que solo por este medio, que solo con todo este aparato se puede vencer la resistencia que hace la masa, obligándola á dar todo el aceite que contiene: si no lo hace siempre podré decir que es una potencia superior á la resistencia que verdaderamente puede haber, atendida la cantidad de la masa y las cualidades que la circundan; y que si estas resistencias pueden disminuirse será mucho mas superflua por defecto de sugeto á quien deba aplicarse. Para realizarlo no debe V. alegar en su apoyo lo que se hace y se acostumbra, sino probar que la naturaleza misma de la aceituna, de la masa aun perfectamente triturada y lavada y del aceite exijen necesariamente toda esa presion que en su molino y otros del mismo ó mayor porte se hace; no pudiéndolo verificar en otros de menor nombradía ni con otros medios mas sencillos. Este es el verdadero modo de discurrir; buscar las exijencias en la misma naturaleza de las cosas, no en las prácticas por lo general llenas de vicios. ¿Quién ha de negar que con estas vigas se ejerce una gran presion? ¿Quién ha de dudar que su gran peso las causa? Pero ¿quién ha de afirmar que sea tan precisa é indispensable? ¡Qué diferencia tan notable entre estas expresiones! ¡Cuándo la una podrá ser consecuencia de la otra!

Sentados estos datos, examinemos con detencion las razones en que V. funda su discurso. Que la elevacion y suspension del pesillo causan esa gran presion que en sus vigas se observa, creo que nadie lo dude atendido el peso enorme que tienen y que todos conocen; entonces es cuando llega á su mayor altura, á su apogeo; mas si bien se examina esta razon solo probará el hecho, no su absoluta necesidad; solo demostrará que hay una gran presion, no que sea necesaria.

Si he de hablar como debo, diré á V. que en esta elevacion, suspension y descenso del pesillo, en que encuentra un medio que facilite la extraccion del aceite, hay un inconveniente que debe impedirla. Cuanto mas se eleve, cuanto mas tarde en descender mas oprime en verdad; pero mas compacta la masa, mas la une, mas junta sus partes, mas cierra sus poros y mas dificulta la salida del aceite á la circunferencia del capacho; él no obra sobre la masa sino compri-

miéndola produciendo estos efectos que son consiguientes á la intensidad de su accion. Y por este medio ¿no pondrá una verdadera dificultad al aceite para que se nos presente? ¿Cómo sale este teniendo que recorrer un rádio tanto mayor cuanto lo es el capacho? ¿Cómo podrá filtrarse por los poros de la masa, si al paso que los recorre ellos se van cerrando? El aceite y la masa reciben simultáneamente la presion: aquel huye, pero esta le obstruye el paso; aquel como líquido quiere correr; pero esta le cierra la puerta; y en este conflicto de acciones encontradas y opuestas, no sé si vencerá el aceite corriendo ó la masa consolidándose.

Figurémonos estamos viendo el acto de levantar el pesillo; en este caso pregunto: ¿Hay algun aceite en la masa del centro del capacho ó no? Si no lo hay, esta grandísima presion que en este momento se ejerce es inútil, no habiendo objeto á que termine por no existir aceite cuya separacion se intenta: si lo hay, ¿cómo puede penetrar desde el centro á la circunferencia, presentando la masa un cuerpo sólido en toda esta extension, cuya dureza se aumenta segun la presion crece? El líquido hará sus esfuerzos para huir de ella; pero no podrá vencer aquella oposicion que la masa le hace con su union y consistencia.

B. No puedo menos de conocer el grande obstáculo que tiene que vencer el aceite del centro para salir á la circunferencia, que es por donde únicamente puede hacerlo, no pudiendo realizarlo ni por la parte inferior ó entremiso, ni por la superior ó tablero: obstáculo tanto mas cierto cuanta mayor es la presion, y la division que hay entre las partes carnosas y huesosas, que por su reduccion y pequeñez con facilidad pueden reunirse para presentarla. Pero dígame V. ¿qué se hace de este aceite? Luego que se saca el orujo no se ve de manera ninguna, ni encontramos rastro alguno que indique su existencia; debiendo inferir de aquí que venciendo esos grandes inconvenientes sale en virtud de la presion que en este acto sufre la masa; siendo esto por lo mismo una prueba de su precision y de su grande intensidad.

A. Muy bien puede no salir el aceite y no verse despues de sacar el orujo. Como puedan conciliarse estos dos extremos que parecen contradictorios, se lo diré á V. despues que haya contestado á su segundo argumento con quien tiene íntimo enlace la reflexion presente. V. para probarme la necesidad absoluta de todo este grande apa-

rato, forma una comparacion entre él y el de otros molinos menores diciendo: en estos queda despues de la presion tanto aceite que se ve comprimiendo el orujo entre los dedos; en el mio sale enteramente seco y sin él; luego la presion que en el mio recibe como mayor, produce mejores efectos; luego es necesario que sea tan vigorosa. A esto está reducida su fuerza y raciocinio.

Antes de contestar de frente á su discurso quiero manifestarle que su argumento es de aquellos que los filósofos llaman *à posteriori* ó por los efectos; cuya fuerza por mucha que se les suponga y por mas que querramos extenderla, nunca podrá destruir la verdad de una proposicion fundada en razones sólidas, ciertas y evidentes; debiendo ser únicamente su resultado probar que no podemos conciliar muchas causas con ciertos efectos que vemos y que nuestra ignorancia no alcanza á penetrar el íntimo enlace que entre aquellas y estos existe. En una palabra, no es atacar de lleno una proposicion; es querer examinar sus consecuencias. En este caso me encuentro; por una parte es evidente que las fuerzas deben de ser proporcionadas á las resistencias: por otra lo es que la masa bien dividida y empapada de agua caliente no puede presentar un objeto de gran resistencia: luego tambien será que esas fuerzas tan vigorosas no son necesarias. Para atacar V. de un modo lógico esta proposicion, debe impugnar la verdad de cualquiera de las dos premisas, para deducir entonces la falsedad de la consecuencia que debe tener con ambas un íntimo y estrecho enlace. Todo lo que no sea hacerlo así es atacar de un modo indirecto y poco firme, subsistiendo siempre en toda su fuerza las razones en que deben fundarse.

Para contestar ahora á su discurso, le ruego traiga á la memoria las reglas que con otro motivo le hice presente debian tener los argumentos de comparacion, siendo uno de ellos la igualdad de circunstancias; condicion tan precisa é indispensable, que así como puesta su fuerza es grande, removida es nula. Entremos á examinarla para que veamos si la tiene ó no. Es muy extraño que V. compare los efectos de su molino con los de otros menores siendo tan diferentes las circunstancias del uno y de los otros, que por su notoriedad unas veces lo han irritado y en otras ha sido objeto de burla y escarnio. En el suyo se tritura bien la aceituna con el rulo, en otros se queda á medio moler; en este se procura darle bastante presion, en aquellos poco se cuida de ello; aquí se pone mucha agua caliente, allí se esca-

sea en exrremo; acá se usa de buenos capachos, allá de pésimos; por un lado hay aseo, cuidado y esmero, por otro indolencia; en este inteligencia y discernimiento, en aquellos ignorancia y viciosa rutina; por una parte contínua asistencia, por otra abandono; en un extremo un hombre, en algunos otros señoras.

Con estas diferencias tan sustanciales y que deben influir en sus buenos ó malos efectos, ¿cómo quiere V. comparar los del uno con los de los otros? ¿Cómo quiere tengan igual excelencia? Unos elementos tan contrarios, ¿cómo podrán combinarse de un modo ventajoso? Seria una verdadera rareza intentar una uniformidad habiendo entre ellos tanta oposicion. Todos contribuyen en su órden y á su modo á la perfeccion de la obra; y por defecto de cualquiera, falta el equilibrio que debe existir entre todos. V. sabe que cuando un efecto depende de varias causas, es indispensable que para su perfeccion todas cooperen del modo correspondiente á su objeto; y que si falta el mútuo auxilio que todas deben prestarse, ó el efecto no se produce ó es manco é imperfecto.

¿Qué buenos resultados puede V. prometerse de una aceituna que está á medio moler? ¿Qué de una masa que cuasi no recibe presion, á la que no se le pone el agua suficiente y que se deposita en unos capachos tan mal tejidos? ¿Qué ventajas pueden sacarse de unos molinos desaseados, mirados con el mayor abandono y en que en lugar de pericia y exactitud no reina otra cosa que tibieza y descuido? V. así lo conoce: muchas veces han llamado su atencion estas malas cualidades, lamentando la desgracia de aquellos propietarios que no han tenido suficiencia para conocer estas faltas, ó á quienes ha faltado valor para corregirlas.

En vista de estas diferencias positivas y que realmente conocemos, no debe admirarnos notar tan distintos y opuestos efectos; mucho menos reflexionando que algunas de estas concausas tienen un influjo tan poderoso, que ellas solas pueden comunicar á los efectos una bondad ó malicia que no pueda contrariarse por las otras. Una masa mal molida v. g. no puede quedar bien exprimida sin que una excesiva presion supla la falta de aquella buena cualidad. Discurriendo por este órden de todas nos convencerémos de que el aceite que advertimos en el orujo de algunos molinos tiene su orígen en la omision de algunos de estos requisitos y no en la falta de presion; es decir, no en la insuficiencia de las vigas para extraer todo el aceite que la masa con-

tiene. Si en todos los molinos de menor porte que este se practicasen las operaciones preliminares y concomitantes con la exactitud y precision debida, estoy cierto que no se advertirian estos defectos tan criminales y que por lo comun no tienen otro principio que la apatía, indiferencia ó malicia de los operarios, no conocida ó no enmendada por los dueños.

M. En confirmacion de ello permítame V. le diga que por mis muchos años he conocido molinos que en ciertas épocas han tenido una opinion muy desventajosa, gozando en otras de la mayor estimacion, á pesar de que el artefacto ó máquina han sido en ambas las mismas: esto es, que las diferentes manos por donde han pasado bien dirijiendo, bien ejecutando las operaciones, han contribuido mucho á su descrédito. Amigo B; en las comparaciones se necesita poner en paralelo muchos puntos tocándolos por un mismo órden, si se quieren remover los peligros de unas falsas consecuencias. Si V. probara que en su fábrica se saca mas aceite que en todas las que no tienen su misma construccion y aparato, su argumento seria otra cosa; si así no lo hace, siempre quedarán con su vigor las razones alegadas por el señor.

B. ¿Y quién puede dudarlo? Los demas molinos sacan aceite en el orujo; yo no lo saco; luego todo va al pozuelo.

A. No es tan cierta la proposicion de que en todos los molinos se saca aceite en el orujo: algunos sé en donde sale tan seco como en el suyo, á pesar de no tener este aparato. Amigo mio: creyendo que mi juicio sobre su molino pudiera persuadirle estaba prevenido en contra suya, he procurado dar á su argumento distintos jiros; mas ya que no me es posible dilatar su respuesta le diré francamente mi parecer; protestándole no tengo prevencion alguna contra su fábrica, y sí la conceptúo innecesaria para la perfecta extraccion de aceite.

Usted para probar que en el orujo de su molino no hay aceite se vale de un argumento en mi concepto ineficaz, alegando por prueba que los cerdos no lo comen. Dispénseme V. le diga que en este juicio hay alguna exajeracion: he visto venderlo todos los años para este objeto; he presenciado en este su enajenacion para lo mismo; y el que yo he sacado de su molino, actualmente lo estoy vendiendo para los cerdos. Por otra parte, no debe ser estraño que no quedando en su orujo mucha carnosidad y sí un conjunto de partículas huesosas muy lavadas por dos ó tres veces, con lo que perdieron aque-

llas partículas jugosas y nutritivas que hacen que los cerdos lo coman con apetito y placer, lo miren con indiferencia, no apresurándose á tomar de una sustancia que poco puede alimentarles.

Pero prescindiendo de estas consideraciones y conviniendo con V. en que así sea, le diré que el no comerlo no es porque tenga ó no aceite, sino porque encuentran en él alguna cosa que les desagrada. Yo estoy vendiendo ahora el orujo del año pasado, y sin embargo de hallarse pulverizado y sin aceite alguno, lo comen bien; los ganaderos lo buscan aprovechándolo con utilidad conocida. De aquí formo este argumento: ni el de V. ni el mio tienen aceite: luego si comen el mio y el de V. no, no es por no tener aceite. Creo que en esta consecuencia no pondrá duda, siendo cierto como lo es el antecedente: luego otra causa es la que hace que no coman el suyo.

B. ¿Y cuál puede ser?

A. Le diré mis sospechas y sus fundamentos para que con su discrecion pueda darles el verdadero mérito. Yo noto en el orujo cuando sale de sus vigas color negruzco, olor fétido, gusto desagradable; afecciones todas distintas de las que tenia la masa antes de entrar en la viga y que prueban que aquellas partes durante su permanencia en ella han sido considerablemente alteradas. Examino la causa que haya podido producir este fenómeno y veo que el agua caliente sola aplicada á los cuerpos de un modo transeunte, no puede haberlo originado; deduciendo de aquí que pues no ha habido mas que agua y presion, tal vez esta como excesiva haya podido producirlo, viciando las partes que la reciben, mayormente auxiliada con otras circunstancias que puedan favorecerlo. La mucha agua hirviendo que V. pone lavando dos ó tres veces la masa, el calórico de los cuerpos, la mucha presion que lo promueve, la necesidad de sufrirla y la imposibilidad de evitarla, tal vez sean unas concausas que produzcan estas viciosas modificaciones, desarrollando los gases carbónicos de los cuerpos, cuyas propiedades tanto nos fastidian. No me atreveré á asegurarlo; pero sospecho que si en este orujo se hiciesen operaciones químicas, darian por resultado encontrar en él algun carbon.

B. ¿Carbon? ¡Qué rareza! Jamás he oido tal cosa.

A. Ni yo tampoco; pero la autoridad y la razon así me lo hacen sospechar. Reflexionando en esta materia, pregunté á un físico inteligente y experimentado si el aceite podia volatizarse, á lo que me contestó que no; pero que con un calor demasiado podia carbonizar-

se. Un dia leyendo en la Cartilla elemental de Arias al f.° trescientos diez y seis sobre el modo de purificar y restablecer el aceite cuando está rancio, me encontré con el procedimiento de que para este objeto habia usado Mr. Tenard. Previene este que para conseguirlo se tome la porcion que sea necesaria de ácido sulfúrico concentrado, ó sea agua fuerte, á razon de dos por ciento de la cantidad que se va á remediar y se eche en el aceite: en seguida que se agite y bata todo muy bien hasta que se forme una porcion mas ó menos considerable de copos blancos; que entonces se añada y eche en la tinaja como dos partes de agua y se vuelva á remover de nuevo; y al cabo de algunos dias de reposo se encuentra que el aceite que sobrenada encima del agua está enteramente puro y limpio de todas las materias extrañas que causaban su deterioro, las cuales se han reducido al estado de carbon. De estos antecedentes infiero que los físicos reconocen en el aceite y masa disposicion para carbonizarse; confesando que estas aserciones no dejaron de llamarme la atencion, desapareciendo mi sorpresa luego que entré en el exámen de las cosas.

Observo que el agua hirviendo aplicada de un modo permanente á los cuerpos, produce en ellos unas alteraciones grandes y demasiado sensibles, viciándolas y descomponiéndolas de modo que les hace perder su figura, su regularidad, su mecanismo: así sucede cuando ponemos un dedo ú otra parte de nuestro cuerpo en el agua caliente, que penetrándola la lastima, la quema, la ulcera; siendo este efecto mayor segun que lo es el tiempo de su inmersion y el calor de ella. Con demasiada frecuencia recibimos pruebas de su actividad y eficacia. ¿Y qué tendrá de particular que el agua que V. pone en los capachos pueda producir esta carbonizacion? Ella es en abundancia y aun con exceso; se repite su inyeccion por dos ó tres veces; su calor es extremado; con las operaciones que se practican se lava la masa penetrando todas sus partes; y como permanece diez ó doce horas debajo de la viga, no seria extraño pueda causar estas transformaciones; mucho mas si su calor no solo puede conservarse, sino contribuir á que desarrollándose el calórico de la masa, obren de consuno sobre ella.

Si el agua se aplicara á un cuerpo á quien por su dureza no pudiera penetrar, el argumento no tendria tanta fuerza; mas como se aplica á un cuerpo blando, disuelto, reducido y cuyos poros se hallan demasiado dilatados y con facilidad para ser penetrados, nada

tiene de particular que así suceda. Nosotros observamos que aun cuando el agua y aceite estén muy calientes, aplicados á un cuerpo de grandes dimensiones al momento no ejercen toda su virtud, necesitando de tiempo para penetrar su interior constitucion, desbaratarla, destruirla produciendo en ella una verdadera combustion; mas cuando se ponen en unos cuerpos reducidos, blandos, porosos, como un pedazo de pan, cuasi desde luego inmutan sus partes, en breve las ennegrecen y por último las carbonizan.

Tengo presente que estando un dia en casa de V. se le dijo por un antiguo y experimentado corredor: „No sé que tiene el aceite de su molino; tiene un color... distinto del de todos los del pueblo.„ Tambien me acuerdo que V. no negó el hecho; y solo contestó: „Pues yo lo vendo al mismo precio.„ De estos antecedentes infiero que si el aceite de V. tiene distinto color del de todos los molinos del pueblo, tiene una causa particular, propia y nada comun con ellos; y como estas no pueden ser otras que las dichas, por ellas sospecho que así como pueden producir esta particular afeccion en el aceite, pueden tambien producirlas en el orujo; siendo esta la verdadera causa de que los cerdos no lo coman ni el de otros de igual ó mayor porte, no la falta de aceite.

B. Algunas de las reflexiones que V. ha hecho no puedo negar tienen mucha fuerza, hallándose apoyadas por un hombre del mérito de Arias; mas como conozco la naturaleza del agua fuerte y veo la diferencia que entre ella y la caliente existe, me parece que aun cuando aquella pueda carbonizar las materias extrañas al aceite, no podrá esta hacerlo siendo de una virtud mucho inferior.

A. No entraré en el exámen de las naturalezas del agua fuerte y caliente, ni en el de las propiedades particulares á cada una; para mi objeto basta tengan algunas en las que haya alguna semejanza, que combinadas con otros antecedentes mas ó menos graduados, puedan producir los mismos efectos. Le concederé á V. que el agua fuerte es mas activa y mas destructora que la caliente; pero tambien le diré que el calor intenso de esta, su permanencia y su abundancia tal vez puedan producir los mismos resultados; cuya posibilidad fundada en esta semejanza, basta, mientras esta no se destruya, para favorecer mi sospecha de que en su orujo hay mucha parte de carbon, que no gustando á los cerdos, impide que lo coman.

B. Permítame V. le diga advierto en su discurso una contradic-

cion que podrá ser aparente, pero en realidad me choca recomendar tanto la abundancia de agua caliente, atribuyéndole por otra parte los efectos que ha indicado.

A. Muy bien pueden conciliarse los extremos que V. juzga diametralmente opuestos. Cuando recomiendo la abundancia de agua caliente, siguiendo en ello el parecer de Arias y de otros autores, no exijo ni quiero otra cosa que la aplicacion de la necesaria para la extraccion del aceite, sin que por ningun título se omita la indispensable para lavar la masa, dilatar sus poros y arrastrar el aceite, cuya presentacion por este medio tanto se facilita. Cuanta debe ser la cantidad, ni lo dije ni es fácil de designar por la multitud de diferencias que pueden notarse, dimanadas de la cantidad de masa, calidad de aceituna, modo con que se tritura, tiempo en que se hace la molienda y otras varias causas que pueden producirlas. Por esta razon así como en todas las demas partes necesarias para la extraccion se necesita de cierto equilibrio y combinacion regular, tambien es precisa esta circunstancia en un agente que tanto puede influir en su buen ó mal resultado. Por su defecto no se lava ni penetra la masa en otros molinos; por su exceso tal vez en el de V. no solo tiene el aceite color distinto, sino tambien sabor desagradable que sea repugnante á los cerdos. En estos casos la razon combinada con la experiencia son las únicas reglas que deben conducirnos, no las opiniones y costumbres destituidas por lo general de un verdadero apoyo.

Por otra parte, no he sentado que la carbonizacion es solo efecto de la abundancia de agua hirviendo, habiendo designado otras varias causas que pueden producirla; sobre todas la que en mi concepto mas puede contribuir á ella es la extraordinaria presion que hace en sus vigas, que impidiendo la total salida al agua y al aceite, reconcentra en un punto un calor extremado, que aplicado á una materia tan sencilla como la masa, y reproducido con la sucesion de varias infusiones, aumenta considerablemente el calor; promoviendo ademas con su eficacia el calórico de los cuerpos que la reciben, y conservándolo por espacio de doce horas, como V. hace.

Quisiera que con su imaginacion entrase en los capachos despues de cargar la viga la tercera vez, y encontraria un calor horroroso, mas propio á derretir metales que á exprimir aceite; que reflexionase en sus causas; que calculase su influjo, y estoy cierto no extrañaria sus resultados, ni que el aceite salga con color distinto, ni con

gusto diferente, ni que los cerdos repugnen el orujo, ni que presentado este líquido hermoso en los mercados extrangeros, sea mirado con una indiferencia indebida á su estimacion natural y á sus buenas cualidades.

Siguiendo el hilo de su discurso entraré á contestar la última parte de su argumento, tomado de la estimacion y buena opinion que goza la máquina hidráulica establecida ya en Carmona y otras partes. Antes de responder directamente á su reflexion, le protexto mi sentimiento en hacerlo teniendo que chocar con la prevencion general que en su favor tiene y manifestar que su orígen únicamente lo debe á la ignorancia de quien la crea tan ventajosa. Soy español y bajo este concepto si siento en mi alma la falta de conocimientos de mis compatriotas, me es igualmente doloroso que los extranjeros sepan aprovecharse de ella para introducirnos sus mercancías, exportar nuestro dinero y empobrecer la nacion vendiéndonos á un precio muy subido una máquina innecesaria, fácil de descomponerse, difícil de reorganizarse y cuyos efectos no son nada ventajosos, aunque adornada de cierto elegante aparato que no contribuye al efecto que se desea, y solo fomenta la exportacion de unos géneros que sin este uso tal vez no tendrian fácil salida. Me parece que en este caso sucede lo que en otros tiempos hacian los diestros europeos, que con las bujerías que presentaban á los isleños cargaban sus naves de ricos metales y efectos preciosos.

He hablado con personas qûe han visto las que hay en Carmona; y segun su testimonio, confieso cuesta mas de cuarenta mil rs., que su construccion es bonita, que exprime setenta y dos fanegas de aceituna al dia: que el orujo sale seco de un todo y que la extraccion la realiza de un modo perfecto. De su relacion infiero que aun cuando tenga sus recomendaciones tiene tambien sus inconvenientes. No entraré á manifestar que muchas de las cosas que le sirven de adorno, son inconducentes al objeto á que se destinan por su inoportunidad. Limitándome solo á la cuestion que actualmente agitamos, ¿quién dudará del excesivo costo que sù introduccion ocasiona? ¿Quién que su uso es contrario á la simplicidad que en las máquinas debe existir? ¿Quién no advertirá se opone á la generalidad que todos los autores en ellas desean, para que todos los propietarios puedan percibir sin descuento ni rebaja todo el valor de su fruto? ¿Pueden todos costear una de esta clase tan costosa y tan sujeta á unos defectos tan ciertos y cuyo

uso permanente y duradero es cuasi imposible? ¿Hemos de condenar á todos los propietarios á experimentar los defectos de unas máquinas tan costosas? Que ellas pudieran ser necesarias para aquellos grandes propietarios que teniendo grandes cantidades de aceituna que elaborar quisiesen hacerlo en tiempo oportuno, pudiera correr; pero querer hacerla extensiva á todos absolutamente, lo conceptúo una estravagancia. Así que, vivo persuadido que esta máquina adolece del primer defecto que he notado en estas grandes vigas, cual es su excesivo costo.

Pero prescindiendo de estos inconvenientes, por cuya evidencia no es de esperar se generalice, entremos en el exámen de su verdadera necesidad, que es el punto bajo el cual debemos mirarla. Jamás podré convencerme de ella, atendiendo á que la masa que debe ponerse nunca puede hacer una resistencia que exija presion tan enorme: las razones que hablando sobre la necesidad de las vigas expuse, tienen siempre la misma fuerza, bien se consideren aquí, bien se apliquen allá: la identidad de orígen, que no es otro que la corta consistencia de las partes, su reducida union y poca firmeza así lo exijen; como igualmente la presion que debe ser proporcionada á estos datos. Así pues, aunque en esta máquina se ejerza tan poderosa, como antes no se pruebe su necesidad absoluta, su uso será innecesario; mucho mas si los principios de resistencia pueden disminuirse. De la proporcion que entre la potencia y resistencia debe haber, naturalmente se deduce, que cuanto mas se disminuya esta tanto mas debe bajar aquella, debiendo ser la pérdida de ambas directamente proporcionada; y de aquí que si pueden rebajarse los principios resistentes en la misma proporcion deberán reducirse los de la presion, y como aquellos sean los capachos y masa, es claro, que si la resistencia que estos pueden causar se rebaja, deberá disminuirse la presion.

¿Y quién puede dudarlo? Ruego á Vds. traigan á la memoria lo que respecto á la oposicion de los capachos hemos dicho por su materia, por su número y por su figura, para que con vista de todo puedan conocer la resistencia tan grande que harán en la máquina; teniendo entendido usan de mas capachos y un diámetro mayor que el de los de esta tierra. Si esta resistencia fuese tal que no pudiera disminuirse, el argumento tendria otra fuerza; pero si puede reducirse, su eficacia no es tanta. Conozco deberia ahora probarlo así; mas por algunas de las cosas dichas y otras que reservo para su lugar

oportuno podrán conocerlo. Entre tanto deben saber que segun algunas personas que la han visto, como don Genaro Martin Lanzas, hay en esta máquina un destrozo de capachos que le hace subir á setenta ú ochenta rs. diarios: gasto extraordinario, que es una de las razones en que se apoya para impugnarla, en un comunicado á la redaccion del *Semanario Industrial* fecha en Octubre de mil ochocientos cuarenta. Cual sea la razon física de esta roturacion y destrozo la verémos en seguida.

Tengo entendido que en esta máquina se pone la masa mal molida; y así debe ser. Todos conocemos lo que en un dia puede moler un rulo, á pesar de que los animales sean de valor y esfuerzo; y que por mucho que trabajen no pueden quedar bien molidas setenta y dos fanegas ni en su pulpa, ni menos en sus partes huesosas, siendo necesario que esta aceituna tan imperfectamente molida tenga mucha mas consistencia que otra que se hallase bien triturada; y como su resistencia debe ser segun la consistencia, union, firmeza y número de sus partes, se sigue que aquí es precisa mayor presion que con su eficacia supla el defecto de la trituracion.

¿Y quién duda que esta puede ser mas perfecta y mas exacta? ¿Quién puede dudar que dividiendo mas y mas las partes ha de presentar la masa menos union y firmeza y menores principios de oposicion? Bien han conocido la fuerza de esta reflexion algunas personas, que para remediar esta falta han ideado aumentar los rulos hasta cuatro, y otros como los industriosos ingleses introducir la máquina de los cilindros como invencion suya, para que ella pudiese suministrar á la de presion la aceituna suficiente bien molida y triturada, teniendo las otras el inconveniente de aumentar los gastos y costos.

Síguese de aquí que supuesto puede muy bien disminuirse la resistencia, no se necesita tanta presion que por el defecto de sugeto á quien aplicarla llegará á ser inútil. Tambien se deduce que quedando las partes huesosas tan mal trituradas, pueden muy bien causar ese destrozo en los capachos. Los huesos por su dureza y figura cortante, oprimidos por una fuerza extraordinaria y obrando sobre el esparto, comprimiéndolo á medida de la presion que reciben, pueden muy bien cortar y despedazar el esparto, por mas perfecto que sea su tejido.

Mas no son estos solos los defectos sustanciales que esta máquina tiene: le asisten otros de la mayor trascendencia influyendo inmedia-

tamente en su producto ó resultado. La masa, que se supone perfectamente triturada y empapada en gran cantidad de agua caliente, recibe con esta disposicion una suavidad que facilita su salida de los capachos y su descenso al pozuelo. Cuanto perjudique esta huida de la presion extraordinaria que hace la máquina al propietario, lo verémos con mas extension y de un modo demostrativo en su respectivo lugar; como igualmente los menoscabos y desfalcos que experimentará por la revolucion tan espantosa que debe haber por necesidad en el recipiente pozuelo ó bomba: á él me remito.

No negaré que en esta máquina se noten ciertos aparatos preciosos que la hacen agradable; pero sí que ellos son inoportunos á la extraccion del aceite, y que por mas mérito que quiera dárseles, no podrán nunca presentar razones de una necesidad verdadera, pudiéndose suplir su efecto por otros medios mas sencillos y menos gravosos. No es extraño que conociendo los extranjeros nuestra sencillez é irreflexion adornen estas máquinas, las abrillanten y les den un aspecto hermoso capaz de seducirnos, dejándonos arrastrar de estas insignificantes exterioridades, sin consultar nuestros verdaderos intereses.

Tal vez llegue dia en que desengañados y no conducidos por ilusiones, miremos esta invencion con la indiferencia que se merece dándole el verdadero mérito que en sí tiene y en que apreciando las producciones nacionales las antepongamos á las extranjeras, que no por esto deben tener mayor estimacion. Es tal mi convencimiento respecto á ella, que jamás la usaria por las razones dichas y por la dificultad de poder encontrar artífices que la recompusiesen en caso de roturaciones. Aun avanzo á creer que V. con sus dos vigas, sin misterios ni enigmas, y usando solo de la honradez española, puede en un dia exprimir tanto aceite como en esta máquina se saca.

B. Como esta materia es del mayor interés versándose en ella objetos de grande importancia, no debe extrañar quiera apurar todas las dificultades para aclarar este punto. Tengo presente me dijo V. que para defender la necesidad de la mucha presion, era indispensable sostener que solo con ella podia extraerse todo el aceite: esto para mí es tan cierto, que solo considerando su esencia así aparece. El aceite es de una naturaleza viscosa, glutinosa, pegajosa que se adhiere tenazmente á las partes por donde se cria y por donde pasa; de manera que solo con una fuerte presion se le puede hacer separar, juzgándola por lo mismo tan necesaria que sin ella no puede extraerse.

A. Indudablemente la naturaleza del aceite es tal cual V. ha pintado y sus propiedades las mismas; pero á pesar de ellas puede muy bien separarse de la madre, extrayéndose con mas facilidad de la que comunmente se cree. Si esta separacion se hiciese abandonando al aceite á solos sus esfuerzos, no hay duda en que seria muy pesada y la operacion demasiado engorrosa, por su union firme á la madre y sus otras cualidades: no así auxiliándolo con algunos medios que faciliten su pronta separacion. V. sabe cuanto á ello contribuye la perfecta trituracion rompiendo y destrozando los tubos en que se contenia el *líquido*. No duda como se le sufraga con el agua caliente, que penetrando la masa se introduce en sus poros, lo lava, lo purifica, lo arroja fuera y lo arrastra separándolo de un todo de su madre. Y conoce que la presion aunque no sea tan eficaz como se supone, contribuye á que desprendiéndose de aquellas partes con quien estaba íntimamente unido, como líquido verdadero corra huyendo de la accion violenta que sobre él quiere ejercerse. A estas causas multiplicadas se debe su pronta salida y su perfecta extraccion, sin necesidad de recurrir á una presion demasiado fuerte.

Por mas viscoso que sea el aceite y por mas pegajoso que lo supongamos, nunca podrá estar tan adherido á su madre como lo está la cera al amago y demas materias extrañas; sin embargo vemos que en virtud del agua caliente en que nada y de la presion que recibe en el tubo, se desprende de ellas, las abandona y entra sola en la cuba. ¿Por qué no ha de suceder lo mismo con el aceite? ¿Por qué ha de necesitar de esas grandes fuerzas para separarse de su madre? Si su viscosidad no es tanta como la de la cera, ¿no podrá filtrarse con mas facilidad? Que esta imposibilidad se suponga respecto á una gran cantidad de masa como la que se pone en la máquina hidráulica no tuviera dificultad en contestarla; pero nunca la concederé en otra porcion mucho menor, como la que generalmente se usa en los molinos de esta tierra. Muchas reflexiones se me presentan en este momento de que no debia desentenderme; pero siendo mas propias de otro lugar, luego que lleguemos á él las tocarémos.

M. Aseguro que jamás he oido esta doctrina; pero al mismo tiempo sostengo que sus principios son tan evidentes como rigorosas sus consecuencias. Si á V. aun le queda alguna dificultad puede manifestarla con franqueza, seguro de que el Sr. no se incomoda.

B. Solo tengo que decir que si cuanto ha dicho es cierto, mis vi-

gas no solo son costosas é innecesarias, sino tambien perjudiciales.

A. Lo primero lo sostengo, lo segundo lo afirmo y el tercer extremo lo sospecho. Aunque ellas no tuviesen mas inconvenientes que su costo é innecesidad, solo esto seria suficiente motivo para marcarlas de tales. ¿Qué mayor perjuicio para un propietario que tener que usar de unos instrumentos tan costosos y tan poco precisos para obtener todas las ventajas que su fruto le suministra? Todo gasto sin necesidad daña á quien lo hace y si es excesivo arruina su casa. Mas al fin, si con estas mayores expensas lográsemos un aumento en los productos, deberian hacerse; pero si gastando tanto no reportamos ventajas ni utilidades, algunos deben omitirse.

Hecha esta comparacion entre estos grandes molinos y otros de menor nombradía no resulta diferencia alguna á favor de aquellos, no habiéndose sacado de ellos mayor cantidad de aceite: he visto algunos propietarios que conducidos por la novedad y exterior brillante de algunos molinos se han precipitado en acudir á ellos, esperando mayores provechos; pero luego que desengañados por repetidas experiencias conocieron no correspondian á sus deseos, los abandonaron recurriendo á otros que aun siendo menores, les permitian disfrutar con mas facilidad de las ventajas que una pronta molienda, la inmediacion á sus casas y otros motivos podian proporcionarles.

Estas consideraciones que aplicadas á las vigas tienen su fuerza, las veo contestadas por experiencia propia. V. me ha molido en este año la aceituna que he tenido; y á pesar de todos mis conatos y esfuerzos, no he recibido mayores productos: en otros molinos aun los mas ridículos se ha dado mayor cantidad de aceite líquido, al paso que yo solo he percibido proporcionalmente algunas arrobas mas de las fanegas de diez y ocho celemines colmados que á él habia conducido: todo lo cual me hace creer que los efectos de la mayor presion no son correspondientes á ella.

He hablado con personas nada vulgares, que queriendo imponerse exactamente en las ventajas de la máquina hidráulica, la han inspeccionado detenida y escrupulosamente, con especialidad en lo relativo á su producto; y á pesar de que todos contestan su horrorosa y extraordinaria presion como consiguiente á la causa que la motiva, ninguno ha notado en ella los mayores productos que debian esperarse; conviniendo todos en que en ella no se extrae mas aceite que en otros molinos regularmente montados; reconociendo únicamente la ventaja

de poder exprimir mas cantidad de aceituna en un dia que en las vigas. No las he visto trabajar a pesar de mis deseos, ni observado la cantidad ni calidad de líquido que producen; no queriendo por lo mismo aventurar mi juicio sobre esta materia, sin embargo del fétido olor que me aseguran exhala, y que indica hacerse en ella una alteracion muy sensible y marcada en las partes ó materia que recibe su accion.

Si no temiera chocar con la opinion pública, le diria antes de concluir esta materia que dudo si la demasiada presion, hágase del modo que quiera, puede ó no perjudicar á la perfecta extraccion del aceite; sin embargo le diré mis fundamentos, para que con su juicio y discrecion pueda ponerlas en la balanza de su razon ilustrada.

En el dia 25 de Noviembre del año pasado molí en mi casa tres celemines de aceituna medidos por mí: los puse en una espuerta, les eché agua caliente y los oprimí cuanto mis fuerzas alcanzaban, repitiendo hasta tercera vez la misma operacion. Si por los efectos hemos de calcular la presion, la que les dí fué demasiada, habiéndose casi licuado sus partes carnosas, y no quedando en el orujo sino los huesos y alguna que otra parte de ollejo. Pero tuve el disgusto de observar que á medida que repetia la presion el aceite que al principio se presentó claro y hermoso, poco á poco iba formando una tela blanquecina, que ni con poner todo el material al sol, ni con haberlo aproximado al fuego, me fué posible deshacerla, y que diese el aceite que en un principio creí seria fácil de separar. Advertia que segun aumentaba la presion, salia por los poros de la espuerta, que los tenia mucho mas cerrados que los capachos, una masa que corriéndose se reunia con el líquido que antes habia salido; siendo el resultado de todo conservar una especie de turbio del que aun nada se ha podido aprovechar.

Reflexioné varias veces en este hecho, principiando en su vista mis dudas; quise averiguar la causa, y me parece ha de ser la mucha presion que le dí. Con ella al principio salió el aceite que la masa contenia en virtud de mis primeros esfuerzos; pero continuando oprimiendo salió aquella carnosidad, fibrosidad ó mucílago, que diluido por la mucha agua caliente, se precipitaba por los claros de la espuerta con tanta mas facilidad, cuanta era mayor la separacion que habia recibido en su trituracion, que yo habia hecho en un mortero á fuerza de repetir los golpes ó percusiones. ¿Y qué tendrá de parti-

cular que aquellas partes tan separadas y porosas volviesen á percibir y á absorver el aceite? ¿Qué de extraño que por la atraccion propia á estos cuerpos se reuniesen otra vez con él y que uniéndose unas con otras formasen aquella tela que advertia, conteniendo entre sus poros el aceite que antes de ellas mismas se habia desprendido? Lo cierto es que aun conservo esta mezcla, turbio, cabo ó lo que sea; sin que nada haya sido suficiente á clarificarlo.

Concretando esta observacion á las vigas, me parece debe suceder lo mismo: perfectamente molida la masa, reducida á un estado de cuasi fluidez y muy humedecida con la abundancia de agua caliente y la dejerminacion que le acompaña, con facilidad huye de la presion; y por su suavidad se filtra por los claros depositándose en el pozuelo, donde muy bien puede volver por su porosidad á absorver el aceite, causando por este medio el turbio. No diré que este juicio sea cierto; pero sí que conociendo que el conato de la masa á huir de la presion crece segun que esta se aumenta, tal vez no sea equivocado; sin embargo se lo manifiesto á V. para que sobre él reflexione, á pesar de que examinarémos en otra ocasion este punto mas detenidamente.

Aprovecho la ocasion de estar los molinos cargando para hacerles una reflexion que en mi concepto no es desatendible. ¡Cuánto trabajan esos hombres para subir las vigas, levantar el pesillo, hacerlo jirar y sostenerlo! ¡Cómo sudan, cómo se fatigan, cómo suspenden la operacion para respirar con libertad! Ya se ve: todo ese trabajo es preciso para vencer las resistencias que esos monstruosos instrumentos oponen, aun con peligro de su existencia y exposicion de la misma máquina.

A pesar de todo los estoy viendo trabajar con tanta violencia; pero no estoy seguro de que siempre obrarán del mismo modo. El hombre naturalmente huye del trabajo y jamás lo emprende si la necesidad no le obliga ó unos grandes emolumentos no se lo retribuyen, escaseándolo por consiguiente si la presencia del dueño no le violenta. Nosotros nos marchamos ahora quedando ellos solos y abandonados á su voluntad. ¿Quién sabe lo que pueden hacer? Veo que los demas jornaleros necesitan para la exactitud en los trabajos de la vijilancia no interrumpida de los hacendados y de sus contínuas recriminaciones; ejecutándolos con imperfeccion cuando estas no son incesantes. ¿Por qué he de suponer en los molineros mayor interés en el desem-

peño de sus encargos? Son por lo general personas desconocidas, cuyos hábitos y costumbres ignoramos, y que hablando en verdad ofrecen muy pocas garantías.

Puedo avanzar hasta suponer en ellos una desidia, si no una malicia en el desempeño de sus deberes. ¡Y cúantos perjuicios pueden seguirse de esta apatía y omision! Todos lo conocemos no dudando de la facilidad con que se quiebra un cuello, se rompe una traba, se desembuja el pesillo y se experimentan otros daños que bien examinados proceden de su indolencia, escusada con la demasiada complicacion de la máquina. Por estas consideraciones quisiera que para estas delicadas operaciones se usasen otras máquinas mas sencillas, menos costosas, menos expuestas; reportando con ellas las mismas utilidades sin incurrir en defectos de tanta trascendencia. Señores, se ha hecho muy tarde; mucho nos hemos entretenido hoy; marchémonos y mañana continuarémos esta interesante materia. Adios.

TARDE SEXTA.

Sigue la misma materia.

M. Como ayer oimos una doctrina nueva y desconocida de nosotros, aunque apoyada en la razon y en la experiencia, no hemos podido menos de entregarnos á serias reflexiones. Por mi parte la conceptúo tan fundada, que le aseguro voy á reglar por ella mis operaciones; con tanto mayor motivo cuanto veo que en mi molino, á pesar de no ser su única viga del porte y alcance de las del Sr., no se saca menos aceite que en el suyo, donde obran dos muy poderosas y excelentes. Esto me dá á entender, que si el producto fuese en proporcion de la presion, en su molino deberia sacarse mas aceite que en el mio, ejerciéndose en él tan extraordinaria; pero una cosa he oido decir á V. que no quiero dejar pasar. Ha dicho que la aceituna que

puso en la espuerta la habia molido ó triturado en un mortero. ¿Podrá hacerse así siempre de modo que la operacion quede bien ejecutada y perfecta?

A. ¿Y quién puede dudarlo? El objeto de la trituracion no es otro que destruir la aceituna, dividir y resolver sus partes, romper los tubos en que el aceite se contiene y despedazar el tejido y fibras que los forman, facilitando por estos medios su desprendimiento de la madre, su separacion de ella y su salida. Que esto puede muy bien ejecutarse por este órden está al alcance de todos, conociendo cuales sean los efectos de la percusion violenta y continuada, y que esta puede darse incluyendo la aceituna en una vasija donde por necesidad sufra los golpes, sin que por parte alguna pueda evadirlos. Así vemos se hace con los metales, á los que en las fábricas se les dá la figura con que se quieren poner, poniendo en juego los martinetes; y si esta operacion produce buenos resultados en ellos, no hay inconveniente en creer sucederia lo mismo con la aceituna, por su naturaleza mucho mas dócil y mas fácil de descomponer. La única dificultad que esta operacion puede ofrecer son los resaltes que habia de hacer la aceituna, cuyo líquido saltaria; pero su remedio es sencillísimo, cubriendo la vasija con un tablero en cuyo centro hubiera un agujero para introducir por él el mango de la materia con que se hiciese la percusion.

Si bien se reflexiona en este medio de moler, es el mismo con que en el Oyo se saca el aceite á costal, haciendo la percusion con los piés: el mismo de que he usado para el propio objeto, no habiendo notado en él perjuicio alguno ostensible. Señores: es necesario desengañarse, creyendo que la trituracion de la aceituna es cosa demasiado sencilla, faltando un principio que pueda oponer una gran resistencia, y cuyo vencimiento arguya una potencia extraordinaria. Estoy íntimamente pues convencido en que si se adoptase este medio de triturar, habia de producir los mismos resultados; mucho mas cuanto que las partículas huesosas oprimidas por la percusion, se reducirian á pequeños fragmentos que obrando sobre las carnosas, las destruirian con su violencia y con su dureza.

B. No puedo dar á V. una prueba mas segura de mi convencimiento que obrar segun sus reflexiones. Hoy mismo están arreglando las tuercas, dándoles mas holgura y facilidad, evitando así los perjuicios que su inamovilidad puede ocasionarme. El rulo ya lo he arre-

glado á sus ideas, aunque no sin grandes trabajos y expensas; y si en todo lo demas conozco un error y daño, procuraré removerlo á costa de cualquier sacrificio. Solo resta que continuando nuestro exámen conozcamos los defectos y los medios de corregirlos: si estos los ignoramos será una verdadera desgracia.

A. Y ciertamente grande. ¿Qué cosa puede haber mas sensible que conocer un mal é ignorar su remedio? ¿Qué cosa mas dolorosa que padecer una enfermedad grave, desconociendo la medicina con que atacarla de frente? ¿Qué cosa mas angustiosa que sufrir los tristes efectos del hambre, sed y otras penurias, no pudiendo refrigerar nuestra naturaleza, disminuyendo al menos su violencia? Un enfermo se conmueve y se conturba experimentando los rigores de una dolencia; pero su imaginacion se tranquiliza algun tanto y se mitigan sus padecimientos, asegurándole que tal apósito puede aliviarlo, tal medicina restablecerlo y tal conducta contribuir á recuperar su total salud.

En este caso por fortuna nos hallamos respecto á la extraccion del aceite; padecemos una enfermedad grave dimanada de varias causas y tanto mayor cuanto mas ocultas: sufrimos grandes perjuicios mas difíciles de remediar segun que son desconocidos los principios de que proceden; pero nuestro remedio es cierto; nuestra medicina segura; su valor muy reducido; su exposicion ninguna.

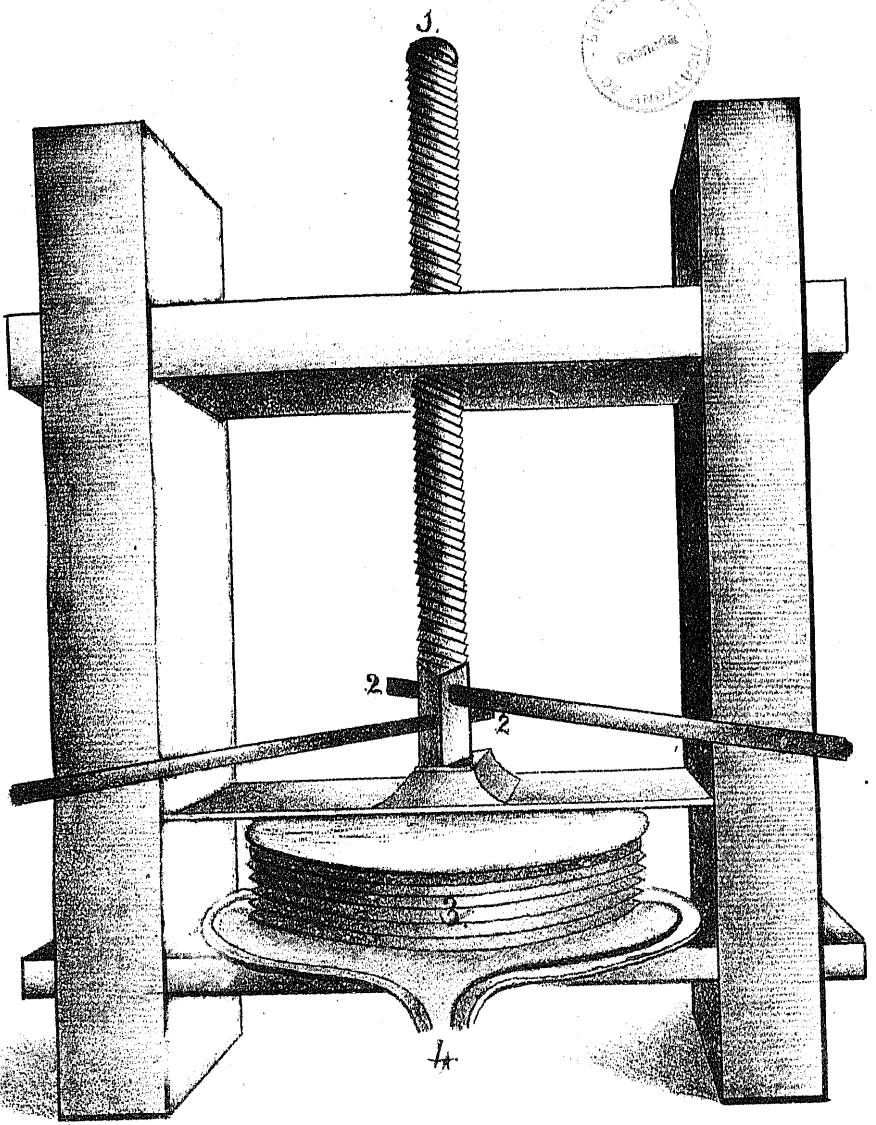
La divina providencia que toca todas las cosas y acontecimientos con fortaleza y suavidad, así como ha provisto á nuestras necesidades con elementos propios á su objeto, ha querido que su adquisicion sea poco costosa y muy sencilla su elaboracion. El trigo, este principal alimento del hombre, con facilidad se obtiene, con no menor se tritura y con la misma se dispone para que repare los estragos que un hambre cruel pudiera irrogarle. El agua tan propia á refrigerar la sed devoradora, en todas partes se encuentra; y su abundancia es excesiva, no habiendo monte ni collado cuyos habitantes no puedan extinguir sus maléficos influjos. Las carnes que le nutren y sustancian, que reponen sus fuerzas y vigorizan sus facultades en parte ninguna escasean, en muchas abundan y en todas se hallan las suficientes para su manutencion. Tal es la conducta que una mano sábia y próvida observa con los hombres, dándoles con largueza los alimentos precisos y proporcionándoles la abundancia en unos, si por causas particulares escasean los otros.

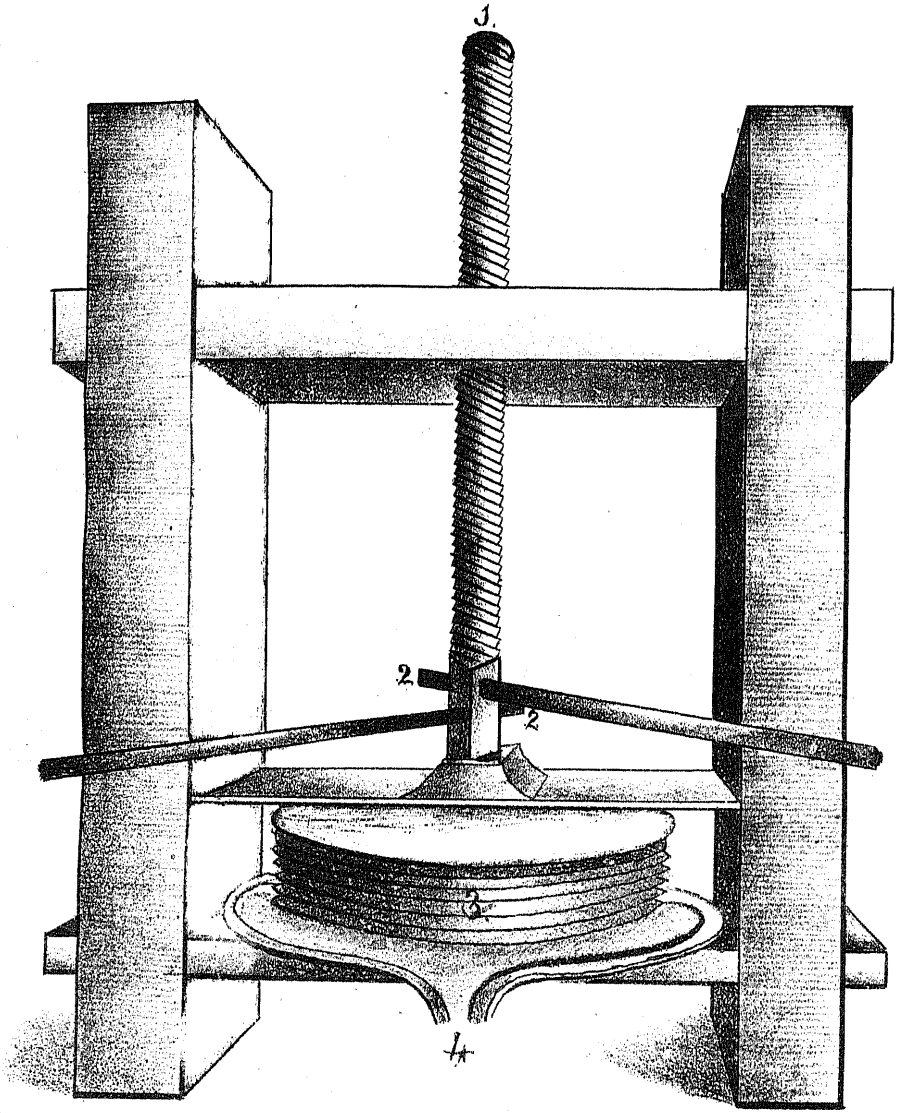
¿Y he de sospechar una marcha distinta respecto al aceite? ¿He de suponer un jiro opuesto con relacion á un fruto tan preciso? Seria un delirio una hipótesis tan absurda. Si el aceite fuera uno de los géneros de ostentacion y lujo; si no fuese un artículo de primera necesidad, podria sospechar no habia sido mirado con tanta predileccion escaseando su materia ó dificultando su extraccion.

Mas no es así: el aceite es uno de los alimentos mas propios del hombre; con él se nutre y fortifica; con él se robustece y se cura; con él evita la decadencia de sus fuerzas, sana muchas de sus enfermedades; limpia y asea su cuerpo, se precave de animales mortíferos, se liberta de otros ruines insectos y su alma recobra, conserva y aumenta la justificacion y santidad. El aceite engrandece las naciones, amplia los dominios, dilata sus límites y enriquece á sus naturales, refluyendo su estimacion en todos los individuos. El aceite forma uno de los principales ramos de comercio, se trasporta con facilidad á los pueblos mas remotos, que conociendo su necesidad y ventajas, lo compran gustosamente cambiando su valor por otros géneros preciosos y delicados.

Si hemos de calcular su excelencia por su uso, ninguno es tan general como el aceite: de él se usa en regiones frias como en templadas y tórridas: lo mismo lo consume el Etiope que el Lapon: lo mismo el Chino que el Mejicano; y lo mismo nosotros que los habitantet del mundo en la mas remota antigüedad. Todos los demas frutos tienen, es verdad, un carácter particular que los distingue y hace apreciables: el trigo, cebada, miel, azúcar, cacao y todos los géneros de comercio tienen una prerogativa digna de estimacion; pero el aceite reune en sí solo todas las de todos, teniendo exclusivamente sencillez en su adquisicion, facilidad en las labores, regularidad administrativa y sobre todo pronta y abundante enagenacion. Como andaluces conocemos á fondo sus incomparables ventajas y que su superioridad descuella sobre todos los géneros conocidos.

Estas reflexiones me conducen sin violencia á creer, que así como entró en el órden de la providencia consultar por medios sencillos á la formacion de la oliva y abundancia de aceituna, así tambien quiso sujetar la extraccion del aceite á unas leyes de fácil ejecucion, á unas operaciones poco costosas y á unas máquinas seguras y de felices resultados. El concierto y armonía que debo suponer en sus decretos así me lo convencen, si no quiero incurrir en los absurdos contrarios de


1.
2.
2.
3.
4.


1.
2
2
3
4

un ciego fatalismo. La dificultad únicamente consiste en conocer estas leyes, estos medios, estas máquinas, estas operaciones tan precisas.

Los hombres, así como dedicaron sus afanes conducidos de la necesidad á hacer sus investigaciones sobre otras materias de interés, tambien se aplicaron á examinar las leyes relativas á este objeto; pero la escasez de sus conocimientos, su ignorancia, sus ocupaciones, sus diferentes destinos y otras causas, contribuyeron á que sus desvelos y trabajos quedasen infructuosos, no teniendo los resultados que con lisonjeras esperanzas se habian prometido. De aquí dimanó esa diferencia que en distintos tiempos y paises se nota de las máquinas y operaciones que en este ramo se emplean, y que si por una parte prometian ventajas eran por otra ineficaces ó inoportunas. Cuales hayan sido estas y cuales sean las que en la actualidad se usan, no es del caso manifestarlo ahora: pueden verse en los autores que han escrito sobre ello y cuyo conocimiento, aunque innecesario, puede servirnos de adorno.

M. ¿Y cuál es este medio intentado por la providencia y que puede producir tan saludables efectos? ¿Cuál la operacion con que sin incurrir en inconvenientes, podemos extraer el aceite, cuyas propiedades tanto recomienda y todos conocemos como positivas? Deseamos conocerla para estimar dignamente sus ventajas, siendo cierto que sin este requisito es imposible calcularlas.

A. Es la presion: disueltas por la trituracion las partes de la aceituna, rotos los tubos ó vasos en que se contenia el aceite, penetrados los poros por el agua caliente, la presion expele á aquel, hace se desprenda de las partes con que estaba unido, y que arrastrado por el agua, salga á la parte exterior del capacho, desciende al entremiso y se precipite en el recipiente. Tales son los efectos precisos é indispensables de la presion para la extraccion perfecta del aceite; deduciéndose de aquí que todo aquello que facilita la presion, contribuye á la extraccion; mas ó menos segun el grado de facilidad que comunique.

Advierta V. que en toda presion hallamos dos cosas muy dignas de notarse; potencia que oprime y objeto que resiste ó potencia y resistencia, sobre la que obra aquella de un modo activo, sufriendo esta de una manera pasiva; siendo tan precisa la concurrencia

de ambas, que sin ellas la presion seria nula. De estos datos naturalmente se infiere, que todo aquello que aumenta la potencia ó disminuye la resistencia facilita la presion, la perfecciona, supuesto que la mayor facilidad es una verdadera perfeccion.

M. En esto no queda duda siendo ilaciones necesarias.

A. Por lo dicho puede V. conocer, que si al paso que se aumenta la potencia se disminuye la resistencia, mayor es la perfeccion de la presion; que cuanto aumenta la potencia pierde la resistencia; y cuanto esta gana aquella pierde. Tales son los principios y consecuencias de los equilibrios por la mútua correlacion que entre sí tienen.

Aun cuando estas ideas son demasiado sensibles, la comparacion siguiente las hará mas palpables. Supongamos que el ejército A está enfrente del ejército B, y próximo á dar una batalla: que el número de ambos es igual v. g. de cien mil hombres: que sus generales, gefes y oficiales son igualmente valientes y experimentados: que las tropas son tambien veteranas y aguerridas: que el terreno y clima del mismo modo favorece á ambos; y que atendidas las circunstancias que de cualquier modo pueden contribuir al éxito, se hallan en una perfecta igualdad, con la misma probabilidad y en un un verdadero equilibrio, sin que exista un racional motivo para inclinarse la balanza mas á un lado que á otro.

Supongamos que en la noche anterior al combate el ejército A es reforzado con veinte mil hombres, que teniendo que jugar en la accion, sus evoluciones y movimientos combinados deben producir un buen resultado, desapareciendo el equilibrio con el aumento de la potencia recibido en este ejército. Supongamos que en la misma noche, del ejército B se desertan veinte mil hombres, que con sus fuegos y ataques podian decidir la accion á su favor, permaneciendo el ejército contrario con el mismo número: en cuyo caso, disminuida la resistencia que estas tropas podian hacer, la batalla no es dudosa, faltando el equilibrio que producia la incertidumbre.

Mucho menos lo será si al paso que suponemos un resfuerzo en el ejército A, lo hacemos de igual desercion en el de B, siendo no solo probable sino evidente la derrota del último por su menor resistencia y aumento de potencia en el primero. La aplicacion de

estas suposiciones á la doctrina que llevo sentada es tan obia y tan sencilla, que por el talento mas rudo y torpe puede muy bien comprenderse.

M. Así es en efecto; y segun lo que entiendo, quiere V. hacer la presion aumentando la potencia y disminuyendo la resistencia; para que, dependiendo de ambas, así resulte su mayor perfeccion con los efectos que le son consiguientes.

A. Es indudable: se conoce que acostumbrado á discernir, penetra el fondo de la dificultad: no sucede así con otros que, distraidos ó con medianos alcances, no se hacen cargo de las cosas como son en sí mismas.

M. Para mayor claridad é inteligencia procedamos con órden; y supuesto que la potencia es la primera que juega en este negocio, dígame V. ¿Cómo podrá aumentar su fuerza y virtud? De la resistencia hablarémos luego.

A. Con el auxilio de la palanca: es tan evidente, tan general y tan poderosa que por mas estupidez y prevencion que supongamos en los hombres, no pueden desconocer su excelencia.

La palanca: ¡Voz admirable! ¡Expresion prodijiosa! Ella es de una fuerza irresistible, de unos efectos monstruosos, de un uso general. A su virtud todo cede; á su eficacia nada se opone; vence todo obstáculo; supera toda resistencia; triunfa de todo inconveniente. Sencilla en su construccion, fácil en su manejo, poco complicada, menos costosa, singular en su mecanismo y con ninguna exposicion todo lo atropella, todo lo arrolla, todo lo destruye. A su impulso se desbaratan los montes mas elevados, se tronchan los árboles mas robustos y las colinas mejor sentadas titubean y se conmueven. Con su accion se levantan enormes peñascos, se elevan magníficas estátuas que adornando nuestros edificios los hermosean y engrandecen.

Con la palanca se formaron las pirámides de Egipto, las puertas de Tébas, las torres de Nínibe, los palacios de Babilonia y todos los otros portentos antiguos. Con la palanca se construyeron los carros de Tymbrea, las catapultas de Tyro, las naves de Accio, las máquinas de Ródas. Con la palanca venció Nabuco en Ragaco, Alejandro en Arbelas, Temístocles en Salamina, César en Farsalia. Con la palanca fué tomada Sagunto, arruinada Numan-

cia, Roma envestida, destruida Cartago. Con la palanca nosotros comemos, nosotros bebemos, nosotros vestimos, nosotros calzamos, nosotros nos calentamos, nosotros nos divertimos y ejecutamos las acciones mas naturales y domésticas. A la palanca todo se sujeta, á su presencia todo se humilla; con su accion todo lo manda; á su imperio todo obedece; pudiéndose asegurar es el alma del mundo y el eje sobre que jira el Universo entero.

¡Qué bien conocia el célebre Geómetra Siracusano la virtud de la palanca cuando decia que con ella podia jugar con todo el orbe! ¡Qué bien supo aprovecharse de su eficacia para abatir el orgullo romano, para destruir sus formidables escuadras, para formar naves nuevas y para practicar aquellas portentosas obras que tanto lo han engrandecido! Seria demasiado pesado si me detuviese por mas tiempo en hacerles ver la generalidad de su uso, sus efectos grandes y terribles y las ventajas que sus diferentes combinaciones pueden proporcionarnos. Sin embargo, no quiero pasar en silencio un objeto que tenemos á la vista y que puede contribuir á que formemos un juicio aproximado de su fuerza y poderío.

Ese ascenso de la viga, la elevacion del pesillo, el vencimiento de todas estas grandes resistencias, ¿qué otra cosa son que un efecto inmediato de la fuerza de la palanca? Vds. ven como triunfa de todo, como lo vence, como lo sujeta. Convengamos pues en que su fuerza es extremada, su virtud invencible, su extension infinita, su intensidad inmensa.

M. Ya nos es conocida la virtud de la palanca: mas como no todas tienen igual fuerza, es preciso haya alguna operacion que contribuya á producirla: queremos saber cual es la que debemos practicar.

A. Muy sencilla: prolongarla. Si es cierto que la palanca contiene estas y otras muchas virtudes, no lo es menos que su prolongacion las facilita demasiado. Todos los autores que minuciosamente han tratado sobre las fuerzas de la palanca contestan en que así como estas son indudables, lo es igualmente que su prolongacion de tal suerte vence toda la resistencia, que por mayor que se suponga y sea de hecho, no existe alguna en la naturaleza que supere su impulso. Tan convencidos se encuentran de ello, que partiendo de este principio han convenido en que la mayor ó menor

prolongacion es el medio mas eficaz para superar toda oposicion: por manera que si se prolongase hasta el infinito, su fuerza seria de esta clase. Para establecerlo han consultado las leyes de los equilibrios, las relaciones del rádio y círculo que en su movimiento describe, que unidas á otras varias reflexiones dan por resultado que la palanca cuanto mas se prolonga mas fuerza tiene, mas poder, mayor accion.

M. En esta parte ninguna oposicion encontrará en nosotros, siendo unas ideas muy generales y conocidas. Pero V. sabe que para que la palanca produzca su efecto es necesario que de alguna manera se aplique; no ignorando que esta aplicacion y uso puede hacerse de varios modos; ya por medio del torno, ya por las poleas, ya por el tornillo y ya por otros muchos. ¿De cual quiere V. valerse para ejercer esa gran presion necesaria para la extraccion del aceite? En mi sentir el medio mas sencillo es usarla de modo que pueda causar ese gran peso que hacen las vigas: teniendo entendido que por él se produce la presion extraordinaria que se necesita.

A. Antes de contestar sobre el modo con que quiero usar de la palanca, voy á hacer á Vds. una observacion muy importante. Jamás he sentado que por medio de un gran peso no puede ejercerse una gran presion; seria necesario para ello estar destituido de sentido comun, negando el consentimiendo á la relacion constante y uniforme de los sentidos; pero sí negaré siempre que solo por medio de un gran peso puede ejercerse.

Usted sabe y conoce la diferencia tan notable que existe entre estas dos proposiciones; la primera verdadera y apoyada en un principio seguro, cual es la relacion de los sentidos; la segunda falsa y contrariada por la razon.

El tornillo de un cerrajero, es cierto ejerce una gran presion sobre el hierro sujetándolo y obligándolo á recibir sin resistencia las diferentes modificaciones que se quiere imprimirle. El carpintero con su prensa sencilla reduce y comprime á la madera mas dura para que sin oposicion y con docilidad se figure del modo que el artífice intenta. El vapor con su fuerza hace que la nave rompa los vientos, surque los mares y se haga superior á la violencia del aire y á la corriente del agua. Sin embargo, ni en el tornillo, ni

en la prensa, ni en el vapor encuentro unos principios de gravedad, que los haga capaces con su peso de producir estos resultados. Bien sé que esta falsa persuasion ha dado orígen á la construccion de las vigas, á la formacion de torrecillas y pesillos, y á la estructura complicada de todo ese formidable aparato. Por fortuna este error es fácil de desvanecer reflexionando que aun cuando la presion pueda á veces ser efecto del peso, no es este siempre su sola y única causa.

Contestando ahora á su pregunta, le diré quiero hacer uso de la palanca por medio del tornillo. Las razones que me asisten para preferirlo á las vigas son tan obias, tan naturales y tan prudentes, que bien examinadas no dejan lugar á la incertidumbre. ¿Quién ha de dudar de su sencillez y poco costo? ¿Quién de su fácil mecanismo y ninguna exposicion? ¿Quién de su proporcion para colocarse, de su prontitud para moverse y de su celeridad para obrar? Verdades son estas tan marcadas y públicas, que basta para el convencimiento fijar la vista sobre tantos como nos rodean, observando sus felices y admirables efectos.

Conozco que si á pesar de sus recomendables ventajas estos no correspondiesen á las esperanzas de los propietarios, su uso poco ó nada deberia importarnos, desapareciendo bien pronto si nuestros intereses se resintiesen de sus funciones: mas si ellos no se disminuyen, si pueden incrementarse y si con él podemos mejorar nuestro sistema de extraccion, es preferible á unas máquinas cuyos defectos son demasiado notorios. ¿Y qué cosa mas cierta y contestada que la gran presion que un tornillo puede hacer? ¿Qué mas evidente que sus buenos resultados? Hablando el Libes en su tratado de física del tornillo, despues de decir puede servir para levantar pesos considerables, afirma que se emplea con mas frecuencia para ejercer grandes presiones. Esta idea es tan general entre todos los físicos, que desde luego sostengo no se hallará uno que disienta de esta persuasion, fundados todos en su misma naturaleza, en la esencia de la espiral que lo forma y en la fuerza de la palanca que lo pone en movimiento; advirtiendo que como el tornillo no encuentre en los intervalos impedimento alguno, puesto en accion por necesidad tiene que descender comprimiendo; y que cuanto mas descienda mas comprime hasta que concluyan las roscas.

¡Qué idea tan ventajosa podemos formar del tornillo, y qué aplicaciones tan favorables á la extraccion del aceite! Por su misma construccion puede comprimir de un modo indefinido, recibiendo por la palanca todas las perfecciones de que esta es susceptible, y todas las infinitas prerogativas que puede comunicarle, reuniéndose en el punto de apoyo su fuerza, su actividad, su vigor con todas sus naturales é inherentes consecuencias.

Si la fuerza del tornillo fuese limitada, una virtud que se concretase á cierto grado de resistencia y un vigor cuyas funciones se suspendiesen en determinado punto, ni sus ventajas serian tan extensas, ni su uso tan general, ni sus efectos tan admirables; mas no es así, teniendo una fuerza ilimitada y unas propiedades que procediendo de la palanca participan de su misma naturaleza; siguen su marcha y se sujetan á las mismas leyes.

M. Y si la fuerza del tornillo procede de la palanca, ¿podrá aumentarse como la de esta?

A. Nadie lo duda: los mismos físicos reconociendo que la fuerza del tornillo procede de la palanca, convienen unánimes en ello, así como en que todos los instrumentos y máquinas combinadas con ella son susceptibles de este aumento. Por esta causa sostienen, que siendo el medio de perfeccionar la palanca su prolongacion, esta misma es por la que puede perfecionarse el tornillo; deduciendo de aquí que siendo ilimitada é indefinida la prolongacion que puede darse á la palanca, tiene estas mismas cualidades la virtud del tornillo.

Es esto tan cierto y sensible, que seria verdaderamente extraño no se hubiesen aplicado estas ideas á diferentes artes y profesiones, recibiendo los hombres con prontitud y placer lo que partiendo de unos principios seguros contribuye á mejorar las máquinas. Así es, que aun cuando combinado de distintas formas, su uso ha llegado á ser muy general y frecuente. Yo le veo usado en las máquinas para sacar la cera, exprimir uva y prensar paños, y otras manufacturas: lo observo usado por los cerrajeros para trabajar el hierro, por los carpinteros para modificar la madera, y aun por los infelices leñadores; atreviéndome á sostener que si bien se observan todas las máquinas, su principal agente y que mas influye en la accion es el tornillo.

¿Será creible que los hombres adoptasen con tanta generalidad este primer resorte de todas sus máquinas, si no se hallasen generalmente convencidos de sus utilidades y ventajas? ¿Lo aplicarian á todas sus profesiones, si una experiencia no desmentida no les hubiera hecho ver sus buenos efectos? No es este el modo con que obran: miran con tedio las máquinas costosas, con odio las espuestas, con horror las complicadas, con desprecio las ineficaces: sus intereses, su comodidad, su descanso y sus ganancias les obligan á proceder de este modo.

B. Seria una verdadera extravagancia dudar de la fuerza y eficacia del tornillo siendo sus principios tan ciertos y sus efectos tan evidentes; pero segun lo que entiendo de su discurso, lo que tanto recomienda V. son las prensas, puesto que éstas son las que usan los artesanos y menestrales.

A. Lo son sin duda. ¿Y qué tiene de particular mi recomendacion? Si bien se examinan no son otra cosa que el tornillo con este ó aquel aparato, con esta ó esotra forma; pero cuyos esfuerzos son los del tornillo, cuyos movimientos los del tornillo, cuya sustancial construccion la del tornillo y cuyos efectos los mismos del tornillo. ¿Por qué no he de afirmar de ellas lo mismo que del tornillo? ¿Por qué no he de atribuirles los mismos resultados? Siempre la identidad de causas arguye la de efectos, así como la uniformidad de estos importa la de aquellas: luego siendo las prensas lo mismo que el tornillo, necesariamente deben producir los mismos efectos: la lógica así me lo enseña y la física lo corrobora.

¿Y podrá dudarse racionalmente de los buenos efectos de las prensas? La palanca, esa fuerza prodigiosa é irresistible ejerce en ellas todas sus magestuosas funciones, venciendo con su impulso toda resistencia, superando todo obstáculo, y oprimiendo de un modo indeterminado é infinito. Sus resultados son tan ciertos, tan seguros, tan evidentes como las revoluciones de los astros, como el movimiento ordenado de toda la naturaleza y como las irreflexibles leyes á que en su curso está sometida y subordinada. Ellos, en fin, son tan necesarios é infalibles que solo una mano divina y una accion de poder infinito podria suspenderlos.

Conozco que no siempre los efectos responden á nuestros deseos

y esperanzas y que por mejor calculadas que se hallen, muchas veces quedan burladas; pero no se me oculta que su privacion puede tener diferente orígen. Por ahora me contraigo á exponer la virtud de las prensas consideradas en sí mismas desentendiéndome de otras varias causas que mas ó menos inmediatamente pueden influir en su buen ó mal resultado; demuestro su eficacia y sus necesarios efectos.

Sé muy bien que para su produccion es indispensable que la máquina esté dispuesta de modo que pueda causarlos; que sus partes constitutivas no tengan inconvenientes que paralicen su accion; que su roce no impida el movimiento; que la palanca tenga la extension necesaria á vencer la resistencia y que todo su mecanismo y concierto esté con el equilibrio y consistencia propia al objeto á que se destina; no ignorando que si alguna de estas circunstancias precisas influyentes falta ó se resiente de algun defecto, el resultado es dudoso, la presion tal vez nula.

Para que las vigas la puedan hacer extraordinaria, ¿no se necesita que estén exactamente colocadas y que todas las demas partes que juegan se construyan con firmeza, con la solidez regular, con el equilibrio indispensable? ¿No es preciso que las partes interesadas en la accion todas se sostengan protegiéndose mútuamente? ¿No es verdad que todas estas concausas deben concurrir á su modo á producir la presion? ¿Y por qué no ha de suceder lo mismo en las prensas? ¿Por qué ha de ser una imperfeccion en ellas la falta de un efecto y no lo ha de ser en las vigas? ¿Y si la falta de presion no prueba insuficiencia en las vigas, por qué ha de argüirlo en las prensas?

Debo decir en este lugar, que cuando muchas causas se reunen para producir un efecto, su número excesivo las entorpece, su multiplicacion las paraliza y su distinta influencia puede llegar hasta el caso de inutilizarlas: infiriendo de este antecedente, que cuantas menos partes se encuentren en una máquina, cuanto mas sencilla y menos complicada, sus efectos son mas ciertos, sus resultados mas seguros: ventajas dignas del mayor aprecio y estimacion, y que existiendo en las prensas las hacen recomendables y preferibles á las vigas.

B. Al ver la extension y nervio que dá V. á sus discursos, se

conoce está entusiasmado por las prensas; hasta cierto punto no puedo desconocer su eficacia; pero si quiere extenderla hasta suponer que con ellas se puede extraer perfectamente el aceite, disimule le diga disiento de sus ideas. Por mas fuerza que quiera darles y por mas accion que se les comunique, nunca podrá ser tal que con ellas pueda ejecutarse bien la operacion. En Baena se construyó una por un hombre de talento y experiencia, que en su construccion no escaseó fondo alguno: sin embargo el resultado no fué el mas feliz. Otros amigos y dependientes la pusimos en movimiento; y á pesar de nuestros esfuerzos siempre quedaba aceite en el orujo; convenciéndonos de que en ellas no se puede hacer la presion de un modo ventajoso.

A. Aun cuando las ideas ya emitidas no fuesen suficientes á probar la capacidad de las prensas para la extraccion del aceite, el uso que de ellas se hace en algunas partes me convenceria. En Ubeda hay dos: una en la casa que era de D. Gaspar de Villena, arrendada en cierta cantidad; y otra en la de D. Luis de la Mota, cura párroco de Sto. Tomás de la misma ciudad. Contrayéndome á esta, en ella prensa hace veinte y cinco años, no solo su propia aceituna, sino la de otros varios peujareros. Este Sr. me ha dicho que él saca el mismo aceite que en los demas molinos de vigas; que el orujo sale tan seco como en ellos; y que desde que la usa no ha experimentado perjuicio alguno ni los demas. Esta misma prensa ha sido atentamente examinada por hombres curiosos y de conocimientos; y á pesar de sus observaciones entretenidas é interesadas, no han notado ninguno de los defectos que deberian hacerla odiosa. Así es, que convencidos de sus ventajas, tienen resuelto hacer unas para ponerlas en su casa, sirviendo aquella de modelo y prototipo.

Ciñéndome á esta y prescindiendo de otras que hay en la provincia, discurramos como imparciales buscando la verdad donde se encuentre. Sé que estos argumentos tomados del uso y autoridad son de aquellos que se llaman extrínsecos, cuya fuerza, atendido su orígen, no es tal que produzcan en nosotros la evidencia; pero no ignoro que pueden tener mayor fuerza considerando las varias circunstancias que en ellos pueden reunirse. D. Luis de la Mota es un párroco antiguo, ejercitado por muchos años en la carrera literia, y cuya suficiencia me es bien conocida por repetidos actos

públicos que le he visto desempeñar en la extinguida pero célebre universidad de Baeza; y aun cuando la prensa no tuviera mas recomendacion que su uso, desde luego me inclinaria á adoptarla. En ella no solo se prensa su fruto, sino el de otros varios propietarios, que habiéndolo empezado á llevar á esta fábrica y no tenido perjuicio alguno, continúan sin interrupcion.

¿Y será creible que este Sr. habia de seguir usando de su prensa por el espacio de veinte y cinco años, sin resentirse hasta el dia de ningun detrimento? ¿Pudiera darse mayor demencia que la de no conocerlo ó no evitarlo abandonando para siempre una máquina que lo producia? Por mas amor propio que tengamos, ¿podrémos llegar hasta esta rareza y extravagancia? Otro concepto me debe mas conforme á su conducta y á su instruccion.

Pero supongamos en él todo el egoismo é ilusion imaginables; supongamos que por una prevencion á favor de su idea prescindiese de todo, exponiendo sus intereses á unas pérdidas ciertas é indudables. ¿Podrémos calcular en los otros hacendados iguales decisiones? ¿Podrémos avanzar hasta suponer en ellos una ignorancia crasa, ó una inercia criminal para no remover los daños? Es en verdad suposicion temeraria, opuesta á la razon y que desde luego argüiria una enagenacion mental ó una dilapidacion escandalosa y sin ejemplo. Todos los hombres reflexionan en sus verdaderos intereses, en los medios justos de adquirirlos y en los que originan sus pérdidas; todos juzgan, todos comparan, todos analizan, y todos se deciden con energía por aquello que les presenta mayores utilidades.

La amistad, el parentesco, las relaciones antiguas y otros varios motivos pudieron, es cierto, influir poderosamente para que principiasen á llevar á esta máquina su fruto; pero su influencia nunca puede ser tan graduada que les obligue á continuar, aun á despecho de intereses encontrados y opuestos. Si V. antes de comprar su molino hubiera conocido malversaciones en aquel á donde la conducia, háblememe con franqueza: ¿hubiera continuado? O mas bien ¿no la hubiera conducido á otro que le ofreciera mayores garantías y asegurase mas sus productos? Reflexione que los principios sobre que gira su conducta son los mismos que los mios y los de todos los hacendados; y que si pueden ejercer su influjo en V. pueden

en todos producirlo del mismo modo. No dude que el interés es el móvil de nuestras acciones y el resorte mas poderoso del corazon humano, sin que baste á contrariar su accion ninguno de los motivos enunciados.

Aunque no se me oculta que en los argumentos extrínsecos tiene mucho peso el verdadero mérito de las personas que dicen ó hacen alguna cosa, no entraré, sin embargo, á analizar el intrínseco que pueda tener el sugeto á quien se refiere en su hecho; mucho menos á pesarlo en una justa balanza comparándolo con el que tiene el Sr. de Mota: estos paralelos son siempre muy odiosos y deben evitarse á todo trance, sin profundizar los motivos de instruccion y otras circunstancias, que en ambos puedan concurrir: mucho mas si por otros medios prudentes y fundados, pueden conciliarse las aparentes contradicciones que los mismos hechos nos presentan.

Suplico á V. recuerde las condiciones de los argumentos comparativos; que examine las de su hecho; que las coteje con las del mio; y que usando de su discrecion definitivamente resuelva. En Baena como en toda la Andalucía baja se pone en los capachos mucha masa, que aun cuando no oponga gran resistencia produce alguna de consideracion. Por una costumbre inveterada y perjudicial usan de muchos capachos contruidos con un diámetro grande; cuyas circunstancias, aumentando los obstáculos, incrementan las resistencias que es necesario superar. Es verdad que por muchos que sean son superables por la fuerza de la palanca; pero tambien lo es, que si esta condicion se omite ó no se hace de manera que se prolongue lo suficiente con relacion á las resistencias, estas triunfan y el efecto se hace de un modo imperfecto, como consiguiente al aumento de resistencia y falta de potencia.

¿Y está V. cierto que en el ensayo no hubo esa reunion de causas que pudieron impedir el efecto? ¿Está V. seguro no se puso mucha masa en los capachos, siendo estos en número y diámetro regulares? ¿Es para V. evidente que en el uso y aplicacion de la palanca no hubo incidente alguno que impidiese su buen resultado? ¿Las roscas ó paso del tornillo tenian algun defecto que hiciese rozase demasiado? ¿La palanca tenia la prolongacion proporcionada á la resistencia que tenia que vencer? Hablando con la in-

genuidad que debo, sospecho existirian algunos de estos agentes, que perturbarian la accion del tornillo.

Cuando veo en las de Ubeda y otras unos efectos felices: cuando reflexiono en que igualdad de causas arguye siempre la de efectos; y cuando considero que estos pueden impedirse por varios motivos poderosos, no titubeo en asegurarlo. Cuando veo que las vigas de Ubeda puestas en un órden debido y aplicadas con un sistema regular causan una perfecta presion; cuando comparo las de Baena con las de aquella ciudad y las encuentro usadas con el mismo método, infiero inmediatamente, luego estas deben exprimir bien, así como lo hacen aquellas. Al contrario: si hecha una racional comparacion entre ambas notase unas diferencias sustanciales, suspenderia el juicio, observaria resolviendo segun mi prudencia: pero si todas las veo montadas por un sistema y por un método aplicadas, sostendré que las de Baena, las de Sevilla, las de Cádiz y las de todas partes deben producir el mismo efecto, exprimiendo bien el aceite.

¿Y por qué he de discurrir de las prensas de un modo diferente? ¿Por qué he de conceder á unas la capacidad y proporcion negándola á otras? ¿No tienen ambas unas mismas causas, no están sujetas á unas mismas leyes infalibles y no obran segun unos mismos principios? ¿Tienen acaso las de Ubeda distinto mecanismo, distinta fuerza en los operarios, distinto impulso en sus palancas, distinta firmeza en la madera, distinta viscosidad en la masa y distinta elasticidad en el capacho? ¿O tiene la loma de Ubeda algun privilegio exclusivo para que sus prensas expriman, del que carece Baena? Algunas de estas causas es menester admitir en Ubeda; alguna distincion reconocer para salvar esta diferente presion, siendo cierto en todo el Universo, que la igualdad de causas importa la de efectos.

B. Me oprime la fuerza de su discurso, no dejando los extremos de su dilema medio alguno ni camino que poder emprender para poner á cubierto la diferencia que entre ambas prensas encuentro. No podré designar la causa que la produce: tal vez sea oculta; pero es preciso reconocerla.

A. Si nos hallásemos en tiempo de los antiguos Peripatéticos; en tiempo de aquellos filósofos que no pudiendo explicar la causa

de un efecto visible apelaban á ciertas cualidades ocultas de la materia capaces de producirlo, confesando tácitamente su ignorancia, su contestacion pudiera correr; mas como nos hallamos en una época en que las luces han recibido un grande esplendor y brillo, y en que acostumbrados los filósofos á discurrir sobre principios ciertos, no admiten otras causas que las reales y positivas, no me satisface; á no ser que incurramos en los delirios y absurdos de un sistema tan infundado como extravagante; siendo por ello preciso que ó confiese la identidad de efectos, ó nos manifieste la diferencia de causas.

M. Tal vez á la evidencia de esos principios se deba atribuir la variacion que en algunas partes se nota respecto á las vigas. En Baeza se acaba de poner una que á sus efectos ventajosos se le une la apreciable cualidad de ser la mitad mas corta que estas, por cuya circunstancia no requiere un local tan extenso.

A. La he visto trabajar y sus funciones son buenas: tiene sin embargo el defecto de ser mucho mas costosa y complicada que las prensas. A pesar de todo, prueba su uso que ya los hombres se van desengañando de muchos errores tomando en su conducta otro rumbo muy distinto. Es tal la fuerza y convencimiento, que naturalmente y sin violencia se dejan conducir hácia todo lo que conocen serles mas útil y provechoso; y aun sospecho que con el tiempo se desterrarán para siempre unos mamotretos mas propios para batir una plaza que para destinarlos á la extraccion del aceite, donde nunca deben encontrar la resistencia que pueden oponerles el espesor y solidez de una muralla.

Si la naturaleza misma de las prensas, sus principios, sus leyes y los hechos citados no fuesen suficientes á probarnos su eficacia y capacidad, las comparaciones entre sus diferentes usos la demostraria. Es una regla de buena filosofía, que cuando los argumentos de comparacion se hacen de menor á mayor, lo mas que producen es una probabilidad, mayor ó menor segun la mayor semejanza de circunstancias que se comparan; pero cuando se arguye de mayor á menor su fuerza es irresistible, su eficacia irrecusable, el convencimiento necesario. Si probamos ó suponemos que Pedro con una fuerza dada puede levantar un peso v. g. de veinte arrobas, mucho mas probarémos que puede el de diez, sucumbiendo

necesariamente á la evidencia de este discurso. La dificultad únicamente puede estar en probar lo que se intenta ó la verdad de la suposicion.

¡Qué campo tan vasto me manifiesta la certeza de este principio tan generalmente adoptado! ¡Qué argumentos tan concluyentes pueden formarse sobre él! Veo que los fabricantes de paños usan de estas para prensarlos, para darles el lustre y comunicarles por su medio solidez y firmeza: circunstancias todas que si prueban los buenos efectos de las prensas aplidadas á este objeto, mucho mas lo probarán contraidas á la extraccion del aceite por la menor resistencia que en este caso encuentra. Allí resiste la lana con su elasticidad, la pieza con su intensidad y volúmen, el paño con su tejido fuerte y compacto y los cartones que se interponen con su dureza; al paso que aquí no se nota un principio que arguya necesariamente una fuerte resistencia, careciendo la masa de consistencia y demas circunstancias que deben causarla.

Observo que los propietarios de uva las usan con ventajas y buen suceso, prensando el orujo despues de la trituracion, y que queda bien seco y enjuto á pesar de los principios de resistencia que aquí encuentra, resistiendo el ollejo por su continuidad, el cuesco con su entereza y el jugo con su mucilago adherido tenazmente á las partes á que se une; al paso que en el aceite no encuentra ninguna de estas oposiciones.

Aunque no se me oculta que en algunas prensas de esta clase no queda bien hecha la operacion, sin embargo conozco que es resultado de la mala construccion de la máquina, no efecto necesario de la falta de virtud para la perfecta presion. En ellas aplicada la palanca á las tuercas no tienen la extension necesaria y debida no excediendo de una tercia; y como por otra parte roza madera con madera, no debe ser extraño que la presion se ejecute imperfectamente; no así en las destinadas á la extraccion del aceite, cuya palanca es mucho mas larga y su roce no presenta un obstáculo tan graduado.

Ya que nos hallamos hablando de estas prensas aplicadas á la extraccion del mosto, debo hacerles una advertencia que la conceptúo digna de notarse. Cuando la presion es continuada no se presenta inmediatamente el líquido que contiene, en cuyo caso para

obligarle á que salga á la circunferencia se le introduce un instrumento punzante, que abriendo un conducto le permita la salida. Esta conducta prueba la oposicion que hace la misma masa con su condensacion al líquido y que es necesario este recurso: así sucede con el aceite compactándose la masa con la presion. Recuerdo á Vds. lo que en otra ocasion les he dicho sobre la facilidad con que por medio de la prensa se saca la cera, separándose con su auxilio y el del agua caliente de las partes heterogéneas con que estaba unida. Les ruego comparen la resistencia que pueda oponer, que vean su estado despues de la presion, que examinen el orujo y que en vista de estos antecedentes juzguen sin prevencion.

Pudiera ampliar mis comparaciones haciendo memoria de las prensas de los carpinteros, de los tornillos de los cerrajeros y otras destinadas á varios usos; diciéndoles ademas la solidez de la madera, la firmeza del hierro y las propiedades particulares de otros cuerpos que tanto resisten y cuya oposicion es sin embargo vencida por la prensa; deduciendo de aquí la mayor facilidad con que debemos suponer lo harian destinadas á nuestro objeto; pero como de algunas de ellas ya hemos hablado, y Vds. pueden hacer las aplicaciones oportunas y naturales de estos conocimientos, renuncio á la idea.

B. Conozco que las razones expuestas en favor de las prensas son capaces de alucinar á cualquiera que no se halle prevenido en contra de ellas; pero á mí que las he visto trabajar y su poco resultado no me convencen; mayormente estando persuadido por propia experiencia que la grande presion de mis vigas aun no es suficiente á extraer todo el aceite de la masa. V. ha visto conmigo como despues de haber estado la masa por dos veces debajo de las vigas con bastante agua caliente y habiendo trascurrido mas de seis horas, aun sudan aceite que hemos visto correr al pozuelo: de donde colijo pue la causa no puede ser otra que la falta de presion que experimenta en el primero y segundo cargo. ¿Y es posible que por mejor preparada que se encuentre una prensa ha de estar prensando mas que mis vigas? Por mas que esfuerce sus razones siempre las tendré como verdaderas teorías contrariadas por la experiencia.

A. Las verdaderas teorías nunca deben ser desmentidas por la

práctica: para que con razon se les atribuya el carácter de tales es preciso se apoyen en razones sólidas y ciertas: si están destituidas de este fundamento no son teorías, son unos solemnes sofismas. ¿Y cómo unas verdades fundadas en tan sólidos principios han de contrariarse por la práctica? ¿La práctica qué otra cosa es que la ejecucion y ejercicio de aquellas verdades y la aplicacion á un caso particular y determinado de las leyes y reglas generales? Luego si estas son ciertas é innegables, cierta debe ser tambien la práctica y experiencia. Repito que este modo de discurrir no es atacar las causas verdaderas; es impugnar los efectos.

Contestando ahora á su argumento le diré que lo mas que pudiera probar es la necesidad de repetir esas operaciones para la perfeccion de la obra, no la insuficiencia de las prensas. Para que lo hiciera de un modo directo era preciso probase antes que las prensas nunca pueden tener virtud para ello; cosa que en mi concepto es imposible; mucho mas habiendo varias causas á que poder atribuir esa suspension racional y prudentemente. V. pone en cada capacho media fanega de masa, que forma una torta de mucho espesor; y aun cuando tambien tiene prevenido se le ponga mucha agua, como la masa es mucha á poco puede tocarle. V. usa de unos capachos de gran diámetro, en los que el aceite necesita mucho tiempo para que el del centro pueda penetrar hasta la circunferencia, venciendo la oposicion que le presenta la masa condensada con la presion que simultáneamente recibe. Estas causas necesariamente importan la precision de esa repeticion, para que ocupando la masa distinta posicion pueda el aceite presentarse con mayor facilidad; importan tambien mayor tiempo para que el aceite pueda recorrer el rádio que debe hasta salir del capacho: no la presion tan grande que V. supone para desmembrarse de la madre y que tambien puede hacerse por medio de las prensas.

Ultimamente lo mas que su argumento podria probar es que los grandes propietarios que quieren en poco tiempo elaborar su fruto, necesitan la gran presion que hacen sus vigas; pero no que aquellos que no pueden llegar á este grado, no puedan sacar su aceite valiéndose de otros medios mas proporcionados á sus facultades. Este es la prensa con una palanca prolongada: este medio es suficiente por sí solo; y si se le agrega la disminucion de resistencias

el efecto será completo y feliz. Del primero ya hemos hablado haciendo ver su posibilidad: hagamos lo mismo respecto al segundo.

Por mas poderosas que sean las fuerzas de la palanca; por mas vigorosa su accion y terrible su impulso, muchas veces su movimiento se impide y su efecto se suspende, sin que su prolongacion y su actividad sean suficientes para obrar y producir lo que deseamos. En su ejercicio puede encontrar obstáculos insuperables y en sus funciones resistencias invencibles. Las leyes del movimiento, que aplicadas á la palanca no tienen mayor extension, no permiten el de un cuerpo que en su carrera encuentra otro de mayor densidad. Las del equilibrio exijen para su pérdida el vencimiento de una fuerza sobre otra; y la experiencia mas repetida nos enseña que por mayores que sean nuestros esfuerzos se inutilizan con la presencia de una resistencia mayor.

No es menos cierto que cuanto mas se disminuye la resistencia, la potencia aplicada á la palanca obra con mayor expedicion y mas libertad, siendo sus efectos mas ciertos y seguros. Si con un hacha corto con facilidad un renuevo, con dificultad podré hacerlo con un tronco duro y envejecido: con la reja muy bien podré labrar la tierra cultivada y libre de maleza, no así aquella en que la raigambre la entretege, impidiendo al arado su marcha rápida. Con una romana dispuesta segun reglas podré pesar un cuerpo cuya gravedad no sea superior á su alcance. Siguese pues de estos antecedentes, que cuanto mas se disminuye la resistencia tanto mas se facilita la operacion, asegurándose el resultado propuesto y apetecido.

¿Y podrémos hacer esta disminucion reduciendo como consecuencia la oposicion? Este es cabalmente el punto en que debemos ocuparnos ahora y que si bien se considera es del mayor interés, influyendo sustancialmente en la perfeccion del efecto. Si para la inquisicion de la verdad es el medio mas seguro el análisis, descompongamos los objetos que pueden causar la resistencia, entremos en un detallado exámen de su naturaleza y veamos si sus propiedades naturales lo exijen, si su disposicion lo arguye y si se puede ó no realmente reducir.

Cuando considero atentamente la masa y sus propiedades comparándolas con la leyes generales á que se sujetan las resistencias

me admiro que se suponga en ellas tanta que pueda impedir los efectos de la prensa. Veo en ella un cuerpo cuyas partes se hallan en una verdadera disolucion, cuya union ha desaparecido; cuya adhesion no existe y cuya solidez no se halla; un cuerpo sin firmeza, sin aspereza, con suavidad. Un cuerpo cuyos tubos se rompieron, sus ligamentos se cortaron, sus fibras desunidas, su tejido destruido. Un cuerpo cuyos huesos cuasi se pulverizan, y que aun mirado con el microscopio no presenta la consistencia necesaria para una oposicion y resistencia vigorosa.

Los hombres juzgan de las propiedades de los cuerpos, segun los que conocen: estas los conducen en sus conocimientos, los dirijen en su exámen y los enriquecen en sus ideas; pero jamas les dan á conocer en un objeto unas propiedades opuestas á las conocidas, que contrarien su accion, que perturben su efecto. El oro nunca se prestará dócil á la presion; la luz nunca fomentará las tinieblas ni el agua nunca resecará los cuerpos.

Raro seria en verdad que solo la masa destituida de dureza, de union, de consistencia entre sus partes, presentase á la presion un objeto de fuerte resistencia. No es esta la marcha que sigue la naturaleza, en cuyo curso cada cuerpo obra segun sus particulares propiedades, que al paso que los distinguen de otros, les hacen obrar de un modo correspondiente; advirtiéndose en todos un conato, una verdadera correlacion con ellos. El sol siempre quema, el iman siempre fijo en el Norte, nunca en Sur, el sol siempre alumbra, nunca oscurece.

Estas consideraciones que la naturaleza misma nos ofrece reciben mayor fuerza reflexionando en la disposicion que se halla la masa al recibir la presion. Por mas consistencia que supongamos en un cuerpo, las disposiciones que le imprimimos le hacen perder su figura, que sus partes se alteren, se desunan, y que dejando su union natural se adapten á diferentes modificaciones. El hierro con el fuego se suaviza, y perdiendo su natural consistencia con los repetidos golpes se amolda. ¿Qué cosa mas dura que el bronce? Sin embargo se lima, se pule, se figura. Y si estas disposiciones pueden hacer que aun los cuerpos mas duros pierdan su resistencia, ¿no podrán hacer lo mismo con la masa feble, suave y sin enlace?

Todos sabemos los efectos de un fuerte calor; conocemos que

un fuego activo disuelve las partes que lo reciben y que á su accion cede la flexible paja y la dureza del oro: no ignoramos que á su presencia caen los árboles mas robustos, se calcinan las piedras mas sólidas, se derriten los metales mas duros y las entrañas de la tierra se conmueven y estremecen. ¿Y qué será si á su actividad reune las propiedades del agua? Por su fluidez penetra todas las partes de la masa, se introduce en sus poros y expeliendo el aceite que contenian lo arroja fuera del capacho. Ella lava toda la masa, purifica todas sus partes y arrastrando consigo el aceite, con facilidad ambos líquidos corren y sin oposicion se precipitan.

Ahora suplico á Vds. me digan con franqueza si es posible que una masa con estas disposiciones pueda ser objeto de gran resistencia: y si unas disposiciones que pueden recibir tanto incremento no disminuirian por consecuencia la resistencia que aquella hiciera. Soy ingenuo: jamás creeré que la masa dispuesta por este órden pueda presentar á su palanca una obstinada resistencia; persuadiéndome á que Vds. á quienes son bien conocidas las propiedades del agua y del fuego no serán de contraria opinion. Si acaso conocen otro principio de resistencia, les estimaria que me lo manifestasen.

¿Serán acaso los capachos? Tengo presente que ya en otra ocasion les he hablado de la resistencia que oponen, acordándome les dije que su número, su extension y su colocacion debian causarla muy fuerte, poniendo esta, entre otras causas, que obligaban á los molineros á practicar aquellos esfuerzos violentos. Todo esto es cierto como igualmente que su reduccion es posible; pero como esta materia es mas propia de otro lugar, me reservo hablar por ahora de ella.

¿Será la abundancia de masa? ¿Y qué necesidad hay que obligue á poner tanta? Confieso que por reducida que sea la resistencia de la masa, siempre opone alguna, y que si su cantidad se aumenta, la oposicion será mayor. En las vigas de V. en que se ponen siete fanegas en cada cargo ó cabeza; en las de otras partes en que se ponen nueve y en otras en que se ponen doce, deberá experimentarse mayor resistencia que en las que se pone media, como generalmente se usa en este pueblo, siendo indudable que á medida que se va aumentando el objeto sobre que se ejerce la presion, se au-

menta tambien la resistencia: por esta causa una pieza de cincuenta varas de paño, no debe quedar tan bien prensada como otra de veinte.

Pero ¿es necesario poner tanta masa? ¿Puede reducirse su cantidad? No solo creo su posibilidad, sino sostengo que así debe hacerse. En mi concepto, este prurito de poner mucha masa en un cargo es el principio de que dimanan todos los defectos que hemos notado en los molinos y de los que en adelante observarémos. Para poner mucha masa en cada cargo es indispensable moler en poco tiempo mucha aceituna, siendo esta la causa de la introduccion de las grandes piedras y rulos. Para exprimir mucha masa de una vez es preciso darle á las vigas un tragante proporcionado para contenerla en los capachos: de aquí esa elevacion en las vírgenes, esa capacidad grande entre el pavimento y la torrecilla y la necesidad para el equilibrio de tanta traba, plancha, gato y demas instrumentos precisos para trabar. Para que la masa quede bien exprimida es necesario usar de esas largas vigas, de esos palos sobrepuestos, de esas agujas largas para coserlos, de esos cables para sujetarlos, de esos grandes pesillos, de profundas escavaciones y de todo ese formidable aparato.

Mas como todo él presenta grandes resistencias, para vencerlas son indispensables los extraordinarios esfuerzos de los hombres para ponerlo en juego y accion; así como es precisa la robustez y espesor de la torrecilla, sobre la cual obra, y el mucho y buen material para formarla. Me parece que este es el órden que por todos se sigue: esta la base de las exijencias; y este el primer eslabon de la cadena, que ligándose con todos los otros forma ese cordon tan fatal y expuesto.

Todos conocemos que las acciones cuanto mas complicadas, son mas expuestas, cuanto mas laboriosas, mas se escasean; y cuanto mas esforzadas, mas bien se omiten. Los hombres por constitucion huyen de practicar todo lo que les es penoso, se retraen de lo que puede dañarles y evitan la repeticion de lo que puede ofenderles, siendo únicamente el miedo é interés personal lo que puede estimularles. Por mas halagüeñas que sean las palabras, por mas interés que aparenten por sus amos, por mas obsequios que se les dispensen siempre debemos estar con recelos de su fiel y legal ejecu-

cion. ¡Cuántas veces hemos pagado jornales que no se dieron, trabajos que no se ejecutaron! ¿Y por quién? Por personas conocidas, que nos deben algunos favores y por cuya utilidad hemos obrado tal vez con bajeza. ¿Y se quiere que personas desconocidas, de remota procedencia y en quienes no debe suponerse interés ofrezcan verdaderas garantías y seguridades reales? ¡Qué delirio!

Si el propietario siempre se hallase presente, muchas omisiones pudiera evitar; pero su estado, su posicion social y sus diferentes ateneciones no siempre se lo permiten, quedando en este caso los operarios sujetos y dependientes de su voluntad. ¿Y quién entonces puede estar seguro de su puntual obediencia? ¿Quién convencerse de su regular desempeño? Si sus acciones fuesen sencillas, nuestra confianza seria mas fundada; pero siendo violentas y fastidiosas, siempre debemos estar temerosos. Bien conoce V. esta diferencia y para allanar las dificultades ha creido equivocadamente que la esperanza de mayor estipendio podia comprometerlos á un regular desempeño en sus deberes, ejecutando las operaciones del modo mas conveniente.

¿Y si no se practican así? ¡Qué consecuencias tan dolorosas! Una masa mal molida no puede exprimirse bien: si á las vigas no se les dá la regular elevacion, la operacion no se hace bien: si el pesillo no se levanta todo queda defectuoso; y como estas gestiones embeben acciones repugnantes, muy bien pueden omitirse, no alcanzando á evitar este desórden ni la inteligencia del propietario, ni su vigilancia sobre unos hombres por lo comun avezados al vicio y por lo general acostumbrados á sustraerse á la inspeccion de sus amos por medios que estudian y saben. Amigo mio; en esta clase de operaciones estaré siempre por las mas sencillas, separándome de aquellas que sean mas dificiles y complicadas: la experiencia y el conocimiento que tengo del corazon humano, particularmente destituido de educacion y de principios de honradez á ello me obligan.

Y creo que á V. si reflexiona un poco le ha de suceder lo mismo: conociendo la dificultad que ofrece el movimiento de su máquina y que no podria cargarse con tanta frecuencia como en los otros molinos de este pueblo ha prevenido no se haga esta operacion en cada viga, mas que dos veces al dia, resultando exprimir

con las dos solo veinte y cuatro fanegas: cantidad reducida por cierto, atendido su porte y magnitud, y el capital en ellas empleado; sin embargo los molineros se resienten del trabajo, se me quejan con frecuencia, me aseguran algunas faltas y desconfio de su legalidad y exactitud. Conducido de los mismos principios ha tenido V. que aumentar el jornal de los molineros y el de las bestias; con cuyo aumento podia muy bien costear otros dos hombres que con las prensas y cilindros le diesen el mismo producto, sin necesidad de haber desembolsado el grande capital que en su fábrica ha tenido que invertir.

Segun relacion de algunos que han servido en los molinos de Ecija, donde hay esas fabricas que V. tanto alaba, tengo entendido que el gasto diario es grandisimo, teniendo entendido que el maestro gana ocho reales, el moledor siete, el husillero seis y las bestias dos reales cada una y dos celemines de cebada. Si á estas cantidades agregamos el destrozo tan grande de capachos que dicen hay, ascendera á cantidades de respeto. No tengo inconveniente en creer ese consumo de capachos, habiendo oido de decir á V. muchas veces que en su molino, cuyas vigas no son del porte de aquellas, se consumen en este solo ramo de doce á trece reales diarios. Tales son las consecuencias de querer poner mucha masa en los capachos.

Quiero prevenir las dificultades que V. estará desenvolviendo, dimanadas de que con la mayor precipitacion que se le dá á la molienda se evitan los perjuicios que se siguen de la dilacion. Por ahora le concederé á V. que poniendo mucha masa en cada cargo de los dos que hace en cada viga, concluirá antes de moler; pero es necesario me confiese es aumentando considerablente los gastos, ya construyendo la máquina de este modo, ya con el exceso de jornales. Si la suma de estos aumentos se pone en una justa balanza, donde tambien deberán colocarse las dificultades que ofrecen las operaciones y los daños que pueden resultar, poniéndose en otra los perjuicios que puedan resultar de la dilacion de la molienda, no sé á que lado se inclinará.

Diré por ahora, porque para que su argumento tuviera toda la fuerza que le supone era preciso me probara que solo con sus dos vigas pueden prensarse veinte y cuatro fanegas de aceituna y que

con las prensas no puede verificarse esto con perfeccion. Me hallo muy lejos de concederlo, convencido de que con dos ó cuando mas con cuatro pueden exprimirse las mismas fanegas, usando de las prensas de otro modo diferente del que V. acostumbra. Por poco que pueda prensar cada una bien puede hacerlo de una fanega en cada cargo, alternando las dos; y así cargándose cada una de dos en dos horas, puede exprimir cada una doce fanegas y veinte y cuatro las dos, que es lo que V. exprime cabalmente.

Por último lo mas que V. pudiera probar con la extension y fuerza de su argumento seria, que los grandes propietarios y aquellos que tienen que moler mucha aceituna deberian usar de esas vigas tan grandes. Se lo concederé á V.; pero en la firme intelijencia de que los medianos y reducidos hacendados tienen medios suficientes para exprimir toda su aceituna sin necesidad de esas fábricas tan costosas, ni la de contribuir con su maquila á aumentar los intereses de otro, bien convencido de que la resistencia que puede oponer la masa puede disminuirse, como la dificultad que presenta el aceite para separarse de su madre.

Por mas valor que se quiera darle, por mas obstáculos que pueda ofrecer la separacion del aceite nunca creeré que su resistencia sea tal que necesite la precisa influencia de esas dos grandes vigas. Tengo presente que ya hemos hablado sobre este punto y manifestado las razones en que apoyo mi dictámen; sin embargo como esta idea tiene conexion con otras varias, necesario será repetirlas, aunque sea causando algun fastidio.

Cuando veo el modo con que los hombres y aun las mugeres lavan la cera, y comparo sus propiedades y las de la miel con las del aceite no puedo menos de creer hay en su separacion una dificultad exajerada. La miel es por su naturaleza tan pegajosa, que solo con esfuerzos puede separarse de los cuerpos á que está unida; sin embargo lavada con agua caliente se presta tanto á la separacion de la cera, que en esta no se encuentra vestigio alguno, principalmente cuando son hombres los que practican esta operacion y la cera está bien lavada. Para purificar la cera de todo cuerpo extraño, con solo hervirla y prensarla hay suficiente.

Si la masa se pusiese sola en el capacho y se omitiese la disposicion de prepararla con agua caliente, no cabe duda que siendo la

separacion efecto solo de la presion, seria mucho mas dificultosa; pero puesta esta condicion con sus consecuencias necesarias, crea V. que el aceite, como verdadero liquido, puede separarse con mas facilidad de lo que comunmente se opina; y como esta disposicion puede aumentarse, es claro que puede disminuirse la resistencia. Otras muchas razones pudiera alegar en favor de esta posibilidad; pero como en otra parte se han tocado ya, á ella me remito ahora.

Sin embargo, quiero llamar su atencion hácia un objeto que está á nuestra vista, y que sobre él hagamos las reflexiones naturales y que convencen de la facilidad con que el aceite se filtra y separa de la madre. Vea V. como en la masa que ya ha salido del rulo y se deposita al rededor del platillo se descubren en sus sinuosidades ciertas pocitas ó charcos de aceite claro, que sin duda se ha filtrado de la masa. Ahora mismo los estamos viendo, observando aumentan segun que va pasando tiempo. V. sabe que el frio contrae los poros de la masa, como los de todo cuerpo que recibe su influjo: igualmente sabe nos hallamos en el dia diez y seis de Diciembre y que el temperamento es bastante desagradable; y no ignora que la situacion del platillo es frente á la puerta del patio, por donde la masa puede recibir de lleno todo el frio de la atmósfera, sin que pueda contrariarlo el calor de la hornilla, que se halla á cuatro varas de distancia.

Creo no desconocerá V. que estos elementos no son los mas propios á promover la filtracion del aceite; y sí que se convencerá de que si á pesar de tantos obstáculos se filtra mucho, ¿qué sucederia si se le auxiliase? ¿Cómo se desprenderia de su madre si se pusiese en agua caliente y se le diese presion? Vivo en la creencia de que solo este hecho con las reflexiones á que dá máegen es mas que suficiente para convencernos de que el aceite no necesita de tanta presion para desprenderse con facilidad, y que esta puede aumentarse con los auxilios que conducen á disminuir la resistencia que pudiera oponer.

De lo dicho hasta aquí resulta que tanto el aumento de la masa como la dificultad que puede oponer el aceite para separarse de su madre, pueden disminuirse hasta tal grado que cuasi sean nulas las resistencias que opongan á la presion de las prensas, quedan-

do la virtud y eficacia de estas expeditas para producir los mejores resultados. Lo único, pues, que puede impedirlos es el capacho, que por su materia, por su número y por su colocacion puede hacer vigorosa oposicion, desvirtuando cuasi la accion del tornillo; pero espero que así como Vds. se han convencido de que las otras causas pueden disminuirse, les sucederá lo mismo con la reduccion de esta; mas como este asunso es por sí demasiado difuso y contiene varias cuestiones dignas de nuestro exámen, será necesario suspenderlo hasta mañana; limitándonos por ahora á reflexionar en lo que llevamos notado y que puede reducirse á aumentar la potencia y disminuir la resistencia; puntos cardinales sobre que han girado nuestras observaciones. Adios.

TARDE SÉTIMA.

De los capachos y otros útiles.

A. Seguramente, Sres., al ver pasada la hora de nuestra reunion, creerian me habia olvidado del cumplimiento de mi palabra: no, amigos: circunstancias imprevistas me han obligado á detenerme contra mis deseos; pero ya tengo la satisfaccion de estar en su union, para que continuemos la materia que teniamos pendiente y cuya importancia no desconocerán los que miren con alguna atencion nuestros molinos aceituneros.

Los capachos es verdad son unos de los utensilios necesarios en un molino: sin ellos la masa disuelta por la trituracion y agua caliente no podria sujetarse ni obligarla á que recibiendo la presion, nos suministre el precioso líquido que contiene. Por su defecto la trituracion y demas operaciones preliminares serian estériles é inu-

tilizariamos todo el artefacto. Su falta resintiendo nuestros intereses, haria desaparecer el consuelo de nuestras necesidades, y de nuestras casas la abundancia y la riqueza; pero su buen ó mal uso no admite duda, puede producirnos grandes ventajas ó perjuicios de mucha consideracion.

¿Una masa muy bien molida y por desgracia depositada en un capacho de poca consistencia y que teniendo un mal tejido presente unos claros monstruosos, podrá ser bien exprimida? ¿Una masa que empapada en mucha agua puede con su suavidad huir fácilmente de la presion, cómo no ha de sustraerse de ella marchándose por la franca y libre puerta que le ofrece un capacho poco cerrado? ¿Y una masa que sin recibir la presion y sus efectos se desprende al entremiso precipitándose al pozuelo, podrá darnos un aceite claro y hermoso, que separado de toda materia extraña no pueda alguna vez enranciarse? Mejor dicho: ¿esta masa no nos suministraria abundante porcion de turbio que nos producen los perjuicios que todos notamos? Porque, ¿qué otra cosa es el turbio ó cabo que queda en los pilones que masa mal exprimida?

Pero no son estos solos sus malos efectos: tienen otros aun de mayor trascendencia y cuyo exámen reservo para otro lugar, limitándome por ahora á que conozcan la importancia que se debe dar á este artículo. En mi concepto es de tal naturaleza que la comparo, por lo menos, con la buena molienda y presion, hallándome convencido de que estas no pueden dar buenos resultados si el capacho es defectuoso. Llamo, pues, su atencion hácia un objeto en que debemos considerar una multitud de circunstancias á cual mas interesante, y para no desviarnos del asunto que teniamos pendiente, examinemos si es absolutamente necesario para la perfecta extraccion del aceite, usar de ese número tan crecido que en algunos molinos se pone; porque si este número no es preciso puede reducirse y con él la resistencia.

¿Y quién podrá dudarlo reflexionando en lo que la naturaleza de las cosas exije, en lo que la física nos enseña y en lo que los hechos nos marcan? Veo que si con un impulso de dos grados puedo tirar á tierra una silla v. g., con el mismo no podré derribar la última de una hilera de diez á quien lo imprimiera. Observo que si en un estanque grande pongo mi mano comunicándole un fuerte

movimiento, el agua que le está contigua presentará grandes ondulaciones, que se irán disminuyendo á medida que se retiran de mi mano. Noto que la bala separada del cañon va perdiendo su virtud segun se aleja y que una que á cierta distancia podria derribar una cortina, mas retirada solo podrá producir un pequeño movimiento en el aire. Y de estos antecedentes contestados por la experiencia fácilmente deduzco, que la mayor ó menor aproximacion de las causas á sus efectos, contribuye en gran manera á la mayor ó menor graduacion que estos pueden tener y á sus buenos ó malos resultados: infiriéndose con no menor ilacion, que si entre las causas y sus efectos se interponen ciertos cuerpos duros y densos, pueden por su número y otras cualidades desvirtuarlas de modo que el efecto no se produzca ó sea con imperfeccion: la continua comunicacion de su virtud que á ellos se hace, influye en que se pierda ó se debilite.

Concretándonos á nuestra materia y aplicando á ella estas naturales y sencillas reflexiones debemos creer que cuantos mas capachos medien entre el tornillo y entremiso, menos perfecta debe hacerse la presion, habiendo mas obstáculos que se opongan, mas cuerpos á quién comunicarla y mas inconvenientes que concurran á que no tenga todo el efecto que tendria en otro caso. Por esta causa jamás aconsejaria el uso de muchos capachos y sí solo el de los precisos para poder sujetar la masa.

Es indudable que el segundo y tercer cargo, lejos de contribuir á la mayor filtracion del líquido, se oponen á ella. Endurecidos y consolidados en el primero se compactan de modo que ya no presentan sino un cuerpo duro, que compuesto de masa y esparto entretejido ofrece con su dureza una resistencia á la presion, tanto mayor cuanto es su elevacion y dureza. Sé que á pesar de su vigor puede vencerse, y de hecho se vence; pero me consta que esto se consigue en virtud de grandes esfuerzos aumentando la potencia y dañando el buen efecto de la operacion, que destituida de esta resistencia se ejecutaria con mas facilidad, no exijiria tanto aumento en la potencia y nos produciria mejores efectos.

¿Y qué se consigue con el segundo y mas con el tercer cargo? Si estos se dispusieran de modo que pudieran acelerar la salida del aceite, si se preparasen de manera que la auxiliasen, no encontra-

cian en mí oposicion; mas no sucede así. Los molineros por escusar trabajo y economizar el agua, no quebrantan la masa de estos dos cargos, contentándose con un simple movimiento que nunca puede tener buen resultado. La masa, quedándose con la misma union que antes tenia, no ofrece al agua una fácil entrada en sus poros y sinuosidades con que volviera á ejecutar su accion sobre ella: permanece formando una superficie plana y tersa, en la cual el agua con facilidad corre, y con no menor sale del capacho, precipitándose en el entremiso; á lo que contribuye en gran manera la violencia con que se arroja y la poca cantidad que de ella se pone.

Tengo por seguro que si en el primer cargo se preparase la masa de un modo conveniente, si se le pusiése mucha agua, sujetándola para que por algun tiempo recibiera su accion, bien pronto se habia de hacer la separacion que se intenta, sin necesidad de repetir esas fastidiosas é impertinentes operaciones: la facilidad del aceite en separarse de su madre, y los auxilios que se le prestaban contribuirian poderosamente á ello. Mas si á pesar de todo, aun permaneciese alguno unido, preferiria repetir la misma operacion antes que ejecutar la que comunmente se usa, que sobre ser inútil se halla sujeta á mil inconvenientes.

Para su mayor perfeccion pondria la masa en el mismo cajon que se ha quitado de los cilindros; en él le pondria agua caliente revolviéndola bien con un cazo ó cuchara de madera, para que así quedase toda muy empapada y penetrada y en seguida con el mismo la pondria en los capachos para que recibiese la presion. Si veia que con una no tenia suficiente, abriria la prensa y repetiria la misma operacion. Mi hermano así lo practica con ventaja y economía conocida de agua, pues como no tiene por donde marcharse, toda obra sobre la masa y con menor cantidad hay suficiente. V. no debe extrañar esta conducta, asemejándose mucho á ella la observada en su molino.

B. Yo la sigo convencido de sus buenos resultados, á pesar de no poner la masa en el cajon, sino desde luego en los capachos, donde echándole mucha agua se prepara á recibir la presion; sin embargo, conozco que poniéndola en el cajon recibe mejor la accion del agua y se penetra de ella perfectamente. En esta parte no

encontrará V. en mí oposicion, como tampoco en hacer la disminucion de capachos, porque siendo materia que resiste, cuanto mayor sea su número, mayor oposicion deberá haber; pero sobre esto se me ocurre una dificultad que quiero presentársela. Tanto puede V. reducir el número de capachos que la presion ya no pueda verificarse: para ello es indispensable que la viga toque á los capachos, y si estos son en corto número no pueden presentar á la viga objeto sobre quien pueda ejercerla. A ello puede tambien contribuir mucho la prontitud con que el pesillo debe sentarse: no puede esto cuando el número de capachos es grande, en cuyo caso presenta á la viga un objeto de bastante elevacion, sobre él puede gravitar el peso y el pesillo tardará mas en bajar.

A. Toda la dificultad que V. ha propuesto tiene una solucion tan natural y convincente que creo no le dejará duda alguna. Si V. quiere dar á los capachos elevacion, puede levantar el entremiso cuanto guste, sin necesidad de aumentar capachos. Si quiere tener suspenso el pesillo puede hacerlo por el medio dicho, ó profundizando la escavacion; teniendo por cualquiera de estos dos medios presion y pocos capachos. V. conoce que estas operaciones son faciles, no estando sujetas por otra parte á ningun inconveniente, ni habiendo necesidad de variar los alambres de vírgenes y guiones, que quedarán á la misma altura; porque si se disminuyen capachos se eleva proporcionalmente el entremiso, y las alturas son correspondientes.

M. Como en estas materias tiene tanto influjo la práctica, y ademas no la conceptúo destituida de fundamento, creo oportuno hacerle á V. observar que todos estamos convencidos de que cuantos mas capachos se usen mejor se hace la operacion; así es que continuamente encargamos que en cada uno se ponga poca masa y se extienda bien, para que de este modo reciba mejor la presion, se filtre antes el aceite y la torta quede enteramente enjuta. Esta es la práctica que generalmente se observa y que no puede conciliarse con su doctrina relativa á la disminucion de capachos.

A. Ya estaba esperando ese antiguo argumento que tanto hacendados como molineros hacen para sostener la costumbre viciosa de tanto capacho y que ha dado márgen á una multitud de abusos; creo sin embargo que su resolucion es demasiado sencilla, pres-

cindiendo de la poca ó ninguna influencia que en estas materias deben tener las costumbres y opiniones, de lo que hemos hablado en otras ocasiones y á lo que me remito.

Para convencer á V. solo quiero fije su atencion en el orujo que sale de las vigas del Sr. y en el de Andalucía baja donde las hay tan poderosas. En estas el orujo sale tan enjuto que en él no se nota vestigio alguno de humedad: sin embargo el Sr. pone en cada uno de sus capachos cerca de media fanega de masa, poniéndose aun mas en Andalucía. Este resultado me hace conocer que la mayor perfeccion de este estado no tanto depende de la mayor ó menor cantidad de masa, sino de otras causas que directamente influyen en él; tales son la buena disposicion con que se pone la masa en los capachos, la fuerte presion que recibe, y el tiempo que permanece en la viga. Si la reducida porcion de masa fuese la causa de esta sequedad ó aridez, ¿cómo en el molino habia este de salir tan enjuto? ¿Cómo habia de llegar á este grado poniéndose en cada capacho cuasi tanta como V. en toda la molinada? Si la humedad fuese consecuencia de la abundancia de masa, cuanta mas se pusiera mayor humedad debia notarse: luego verificándose todo lo contrario, es preciso confesar que las causas alegadas ú otras producen esta diferencia.

Si reflexionamos en lo que sucede luego que el cargo principia á recibir la presion, nos convencerémos de que la mucha masa no es un inconveniente para que quede bien exprimida, ni que á ello contribuye el que se divida en pequeñas porciones. Luego que la presion principia á ejercerse, la masa que hay en cada capacho se interpone entre el tejido del de arriba y del de abajo, formando con él un cuerpo duro, sólido y compuesto de masa y esparto, pero que ocupa un volúmen mayor que si fuese de sola masa. En este caso el aumento del esparto intermedio contribuiria á que la masa conservase mejor la humedad; cosa que en manera ninguna puede conciliarse con los principios que llevamos sentados, en los que ha convenido y de cuya certeza no podemos dudar.

Quiero hacer á V. una pregunta, que puede considerarse como un epílogo de todo lo dicho sobre este punto. ¿Cuándo se exprimirá mejor la masa, cuando hay masa y un solo capacho, ó cuando se exprime la misma masa con muchos capachos? Creo no dudará

que en el primer caso habiendo entonces menos objetos á quien comunicar la presion, y menos sugetos que la resistan; debiendo por lo mismo conocer que la masa aunque en cantidad considerable ha de quedar mas enjuta en igualdad y proporcion de circunstancias. Convengamos, Sres., en que esa multitud de cuerpos intermedios á la masa no solo es inútil sino perjudicial á la perfecta extraccion del aceite: que su número debe disminuirse hasta reducirlo al suficiente para contener y sujetar la masa, que es el único objeto con que deben usarse; y que en su consecuencia debemos abandonar la costumbre viciosa de poner muchos como sin fundamento en que se apoye.

M. A lo menos no podrá V. negar que la mucha masa desbarata á veces los cargos de tal manera que no pueden sujetarse: en ello el propietario recibe un verdadero detrimento.

A. ¿Y cómo no se desbaratan los cargos en el molino del Sr. ni en los de Andalucía? ¿Cómo no se descomponen en estos molinos, en donde en cada cargo se pone tanta masa como V. usa en un dia? Crea V. que esas descomposiciones de los cargos, y esas explosiones violentas no son efecto de la poca ó mucha masa: tienen otros principios, cuales son la malísima construccion de los capachos y el modo perjudicial de dar á la muleta ó palanca de una manera continuada, sin interrupciones, sin pausa y sin dar tiempo á los líquidos á salir ordenadamente de los capachos: este es el verdadero orígen de los defectos que notamos, unido á otro que necesariamente debe influir en la descomposicion de los cargos, dimanado del modo de obrar la viga sobre los capachos; y que como los molineros no los conocen ó se desentienden de su remedio, producen esos resultados.

M. Por lo que he oido en su discurso conozco que V. solo quiere usar de un cargo en lugar de los tres que generalmente se usan en esta tierra: hasta cierto punto soy del mismo dictámen; pero creo que con él solo no ha de quedar la masa bien exprimida, siendo cierto que cuanto mas tiempo esté recibiendo la presion, queda mas enjuta; y como esto se verifica repitiendo los cargos, es clara su necesidad.

A. Si conociera que la separacion del aceite necesitaba de la repeticion y aumento de cargos, seguramente no usaria de uno solo;

pero estoy convencido de su suficiencia, con tal de que se usen las condiciones precisas. Una es la buena trituracion; otra la mucha agua caliente puesta por el órden que he dicho tan propio á darle accion; y otra la buena presion. Como estas condiciones se reunán, esté V. seguro que no hay necesidad de aumentar los cargos; y cuando mas de repetir la operacion. V. ve que el Sr. no usa mas que de un cargo y su orujo queda perfectamente enjuto, como en Andalucía donde generalmente se sigue la misma costumbre. ¿Por qué he de usar de tres? No ignora que la cera bien dispuesta y prensada de una vez se saca sin necesidad de repetir las operaciones; que el orujo de la uva una sola vez se prensa; y una sola vez se comprimen los paños. ¿Por qué la masa, cuyos principios de resistencia son tan reducidos, ha de necesitar de tres? ¿No conoce V. que esta repeticion de cargos supone necesariamente insuficiencia en el primero, desvirtuando ó suponiendo ineficaz la accion indefinida de la palanca? ¿Y no advierte que si el primer cargo es insuficiente, mucho mas debe serlo el segundo y mas el tercero por la mayor resistencia que la presion encuentra y los menores auxilios que se prestan á la masa ya endurecida, compacta y conglutinada? Comparadas las circunstancias del primer cargo con las del tercero, todas favorecen á aquel; y si á pesar de estas ventajas V. dice no es suficiente, ¿á qué podrá contribuir el tercero?

M. A aproximar mas el cargo al sugeto comprimente; á que reciba la presion con mayor inmediacion y á que produzca mayor filtracion en el aceite; siendo cierto que un cuerpo tanto mas se comprime cuanto mas se aproxima al principio que causa la presion.

A. Es verdad que el tercer cargo mas se aproxima al sugeto comprimente; pero tambien lo es que mas se retira del resistente. Para que haya verdadera presion es necesario que el cuerpo que ha de comprimirse ocupe el lugar medio entre ambos, sin cuyo requisito no puede verificarse: por mas que una viga oprima, jamás podrá producir efecto si el cuerpo no se coloca entre ella y el entremiso; de donde se sigue que aunque el tercer cargo se aproxime mas al tablero, no por eso producirá mejor resultado: mucho menos favoreciéndole tan poco las circunstancias en que la masa se encuentra.

M. Ha dicho V. que repetiria la operacion de preparar la masa

para que de nuevo recibiese la presion; no me parece mal esta conducta; pero noto en ella una pérdida de tiempo, cuya economía debemos consultar, suponiendo ademas la insuficiencia de la primera.

A. Lo que he dicho es que preferiria la repeticion de operaciones al aumento de cargos; no porque conceptúe ineficaz la primera á la cual, bien ejecutada, supongo suficiente; sino designando mi parecer sobre la multiplicacion de cargos. Quisiera que la extraccion del aceite y todas las operaciones de cualquiera especie pudieran simplificarse tanto, que cuasi de nada se necesitase; pero esto no es dado á los hombres. Con sus discursos y observaciones podrán reducir tiempo y disminuir costos; pero no pueden escusarnos de todo; sin que por esto deje de ser una verdadera ventaja toda reduccion. Observe V. que en un molino donde hay dos vigas alternando en el trabajo y en el que se usan tres cargos, el primero no sale de la viga hasta que pasan seis horas, en cuyo tiempo por tres veces ha sido auxiliado aunque de un modo imperfecto. ¿Porqué, pues, ha de extrañar que cuando mas exija una sola repeticion de la operacion?

M. No puedo menos de confesar que su doctrina se funda en la razon y en la experiencia; que por ella se reduce mucho la resistencia que puede encontrar la potencia; y que si en las prensas puede verificarse una disminucion de resistencias y aumento de potencia, muy bien podrá extraerse el aceite como lo hace el Sr. de Mota. Por mi parte doy este asunto por concluido; pero quiero que V. nos diga cuanto podrá costar una, que figura ha de tener, que colocacion se le ha de dar, como debemos usarla, con todo lo demas que conceptúe conducente á nuestra instruccion.

A. Lo haré con gusto, suspendiendo por ahora los demas puntos relativos á los capachos. Si el costo de una prensa ha de calcularse por la materia que se emplea y trabajo que en su construccion se invierte, poco debe ser. Compuesta de pocas partes, poca madera se necesita y poco tiempo para su construccion. Lo que debe ser mas costoso es la tuerca y husillo; y sin embargo en Torres, pueblo de esta provincia, se han hecho ambas piezas con el tablero en ochenta rs. por Martin N. (a) Consuelos, con condicion de ponerlas en Baeza en casa de mi hermano D. José María de Orte-

ga: si á ellos agregamos el importe del hierro para la cabeza del husillo, el de la palanca y demas madera, bien se puede asegurar que lo mas que podrá costar cada una son quinientos rs., y ambas mil con corta diferencia, dimanada de la distancia de puntos de corta de madera y conduccion, con otras circunstancias locales que no es fácil tenerlas presentes. Comparen Vds. ahora estos costos con los de las vigas, por mas reducidas que sean, y conocerán su notable diferencia.

M. Advierto que en los costos no ha incluido el importe de la torrecilla que sube y baja sobre los capachos oprimiendo con su extraordinario peso, para que el aceite se filtre y salga de ellos. Estoy entendido habla V. de estas prensas que se han hecho muy comunes y cuyos buenos efectos conocemos.

A. Usted ha padecido una equivocacion: no Sr., hablo de otras mas sencillas, menos costosas y de buenos resultados. Jamás he creido que para hacer la presion de la masa se necesite una prensa, que con su peso pueda causarla. Conozco, que por este medio se hace; pero sostengo no es necesario, bastando la presion del tornillo, aun destituido de todo ese grandísimo peso. ¿Cómo he de negar la presion que pueden hacer quince mil arrobas en que se calcula el peso de una torrecilla que sin cesar gravitan sobre los capachos? ¿He negado jamás la presion tan horrorosa de la máquina hidráulica, sobre la que carga, segun me aseguran personas inteligentes, todo el peso del aire atmosférico? ¿He negado ni podido hacerlo la monstruosa presion de estas vigas, cuya accion puede calcularse matemáticamente? Seria necesario para impugnar estos hechos tener una verdadera enagenacion mental; mas á pesar de ellos no confesaré que el peso sea necesario para la extraccion del aceite. Sírvase V. oir mis razones y luego podrá juzgar de su solidez.

Hablando el Libes en su física del tornillo, asegura, como ya hemos visto, que con él se hacen mas frecuentemente grandes presiones; y esplicando su constitutivo solo lo reduce á dos partes: á saber, cilindro recto, que lleva el nombre de tornillo, y tuerca ó matriz dentro de la cual se mueve aquel dando vueltas. Ahora bien, si para que el tornillo pudiese hacer la gran presion se necesitase en su cabeza de ese enorme peso que por medio de la torrecilla se

*

le sobrepone, no hubiera omitido un requisito tan indispensable, como que sin él no pudiera ejercerse la presion de manera alguna: sin embargo, no lo hace, no menciona tal peso, no lo pone como preciso. ¿Y por qué lo he de exijir? ¿Por qué he de requerir mas de lo que él requiere? ¿Por qué me ha de ser preciso este gran peso no siéndolo para él? Lo único que Libes exije es que en la cabeza del tornillo ó cilindro se aplique la potencia que le dé movimiento por medio de la palanca: siendo esta precisa la requiere, no el peso de que no hace mencion en todo el capítulo. Cuando los autores hablan de las máquinas y su uso, nos las describen con todos los requisitos necesarios para producir los efectos que se intentan, no olvidando jamás ninguna de aquellas partes sustanciales y que deben influir en el efecto; su silencio en esta materia seria hasta criminal: luego si no lo hace es porque no conceptúa el peso preciso, convencido de su innecesidad.

Por otra parte, veo grandes presiones hechas por el tornillo donde no se halla ese peso que sube y baja: en la prensa de paños no lo hay; en las de uva tampoco, ni se encuentra en las de prensar cera; pudiéndose inferir de estos hechos, que pues se verifican estas grandes presiones sin peso alguno, este no es absolutamente preciso. ¿Y no seria una verdadera inconsecuencia que queriendo y debiendo reducir los costos, se exijiese como necesario un material superfluo y sin el que podia obtenerse el mismo resultado? Consultando los intereses de la mayor parte de hacendados, no quiero otros gastos que los indispensables, omitiendo aquellos cuya necesidad no me es bien conocida, como sucede con estas torrecillas, que bien examinadas dificultan el movimiento gravitando todo aquel peso sobre los bordes de tuerca y husillo.

No es solo la innecesidad el defecto de estas torrecillas, teniendo ademas otros de no pequeña consideracion: tal es el excesivo costo que su formacion ofrece. Hablando un dia con una persona que trata de formar unas de estas prensas, le dije estas palabras: siempre para ponerlas necesitará V. ocho mil rs.; á lo que me contestó: ¡Oh! Yo le daria á V. con mucho gusto doce mil con tal de que me pusiera las dos corrientes. No extrañé esta contestacion, acordándome del mucho material que habia visto acopiado en casa de un amigo mio para poner otras dos y del que me dijo necesita-

ba aun mas; asegurándome que la tasa ó aprecio hecho por los peritos ascendia á catorce mil reales: cantidad que no me llamó la atencion viendo unos husillos de quince pulgadas de diámetro, aquellas tuercas de colosales dimensiones, aquella porcion de madera robusta y hermosa, aquella infinidad de piedra labrada, con toda la cal, clavazon y demas material.

Pero como todo este armatoste necesita para ponerse en movimiento de grandes fuerzas, para suplirlas es indispensable el cabestrante que obrando sobre una larga palanca venza la gran resistencia que opone aquella enorme mole; y como para su colocacion se necesita mayor terreno, de aquí es ser preciso un local muy espacioso, incurriendo en los mismos inconvenientes que ofrecen las vigas. Por ellos, si para algunas personas tienen algunas ventajas, para la generalidad de propietarios son, por lo menos, inútiles. Que la persona con quien tuve la conversacion las necesite, pudiendo coger algun año diez mil fanegas de aceituna, pudiera pasar; pero querer hacer extensiva su necesidad á otros que no tienen esperanza de coger mas que mil y quinientas ó dos mil fanegas, lo conceptuaré un delirio; mucho mas si la generalizamos á todos los cosecheros.

Si reflexionamos en la introduccion y uso de estas máquinas nos convencerémos de que los inventores y los que las usan conocieron la superfluidad de las vigas, pudiéndose tener los mismos efectos por este medio; pero no llegaron á considerar este asunto bajo su verdadero punto de vista. Vieron, y con bastante fundamento, que el peso de las vigas podia suplirse con este otro; pero no conocieron que aun sin este podia ejercerse la presion: es decir, que adoptaron un término medio entre las vigas y el sistema que propongo. Luego que reflexionen en que la presion puede muy bien hacerse sin peso, creo adoptarán á lo menos algunas de mis ideas, siquiera por su sencillez y poco costo; mucho mas hallándose sostenidas por personas respetables, por razones demasiado sólidas y por la experiencia no desmentida: abandonando unas máquinas que si por una parte prueban ignorancia, son por otra restos del antiguo feudalismo y monumentos que acreditan un vasallaje ignominioso.

M. ¿Y de cuál quiere V. usar?

A. Me es indiferente cualquiera, con tal de que pueda hacer presion. Hay unas en que aplicada la palanca al tornillo ó husillo este sube y baja estando fija la tuerca; así sucede con las de prensar paños, uva y aun con algunas de cera. Hay otras en que aplicada la palanca á la tuerca, esta sube y baja estando fijo el husillo: de esta clase son las que usan los carpinteros y la que hay en este pueblo para sacar la cera: en esta por medio de los husillos fijos bajan las tuercas comprimiendo sobre un puente móvil de uno á otro, que descansando sobre un taco de madera le oprime y este á la cera puesta en un tubo. En ambas se verifica una fuerte presion, dimanada de los principios dichos y con la que muy bien puede extraerse el aceite, así como los otros liquidos á cuya extraccion se destinan. Sin embargo siempre estaré por las primeras, pareciéndome mas propias y menos complicadas; en las otras se necesitan dos tuercas y dos husillos, que aumentando los costos y entorpeciendo el movimiento invierten dos agentes que den impulso á cada una.

Lo que sí quiero es que su colocacion se haga de modo que los operarios no puedan dar vuelta completa, sino que describan un semicírculo. La razon que tengo para esta exijencia, es el conocimiento práctico de los perjuicios que bien en la máquina, bien en los capachos, bien en la operacion pueden seguirse del movimiento continuado dificultando la salida del aceite. Por el contrario, no pudiendo dar mas que la media vuelta, dan tiempo á que el aceite se vaya filtrando poco á poco y se eviten las explosiones violentas que de aquí dimanan.

M. Hemos visto algunas prensas destinadas á varios objetos, cuya construccion es en extremo sencilla; sin embargo quisiéramos nos diese un diseño de la que piensa usar.

A. Aquí lo tienen Vds. (Véase lámina 2.ª) Acaso pensarán que cuando tanto recomiendo las prensas hablo de las inglesas, holandesas y otras estranjeras cuyas ventajas nos alaban los escritores que sobre esta materia han tratado. No, Sres.; conozco sus perfecciones y buenos efectos; pero tambien su complicacion, sus excesivos costos y la dificultad que experimentariamos en su introduccion y en su uso: y como por otra parte quiero simplificar los costos sin perjudicar nuestros intereses, no conceptúo preciso in-

vertir el tiempo en describirlas. Si quieren ilustrarse sobre este objeto, pueden consultar á Rozier y otros autores.

Ademas, estoy convencido de que sin ellas podemos conseguir los mismos ventajosos resultados, porque los mismos principios en que fundan su accion, pueden aplicarse con facilidad á otras en que no concurran tan graves dificultades. Estos no son otros que la fuerza de la palanca, puesta en ejercicio de este ó aquel modo; y como es general á todas las naciones y paises, tambien su efecto debe ser el mismo en todas partes. Así pues, sin entrar en estos detenidos detalles, examinemos el mecanismo de la que pienso usar, que es lo que nos importa.

Antes de verificarlo es necesario conocer la necesidad de robustecer el sitio donde ha de fijarse, para evitar que su fuerza pueda ocasionarnos ruinas y hundiciones de paredes y edificios, debiendo ser su impulso de mucha consideracion, como proporcionado á la actividad de la palanca. Para ello en la pared en que ha de colocarse, se abre un hueco como de vara y cuarta de largo y tres cuartas de ancho: por ambos costados se levantan dos machones de piedra y mezcla fina, que sirvan de estribo á toda la obra y sostengan los puentes de buena madera que han de recibir el peso de la torrecilla, que descansará sobre dos canes laterales situados en direccion contraria á los puentes, paralelos entre sí, y que sobresaldrán de la pared como una tercia, sirviendo así de base á la torrecilla que se formará de piedra ó ladrillo con buena mezcla. Los puentes se colocarán de modo que entre ellos quede un claro capaz para el libre ascenso y descenso del husillo, con una altura proporcionada á lo que pueda subir en su mayor elevacion. Sobre este cimiento se levanta la torrecilla, no perdiendo nunca de vista que su robustez ha de exceder á la violencia de la palanca, y cuidando de dejar en ella un claro por donde suba y baje el husillo.

Por la parte inferior de los puentes se unirá en el punto intermedio la tuerca por medio de unas agujas que pasándola y penetrando los puentes, salgan á la parte superior, donde sus puntas ó extremos se sujetarán con tuercas para su mayor seguridad.

Al tiempo de levantar los dos machones se embeberán en ellos dos vírgenes ó guiones de madera, uno en cada lado, que apoyarán en el suelo y en los puentes por medio de unas fuertes zapa-

las que se sujetarán á ellos para que no puedan tener movimiento. Su situacion debe ser tal que uno esté perfectamente en frente del otro, paralelos entre sí y con un exacto aplomo. En sus centros deberán tener unas canales como de pulgada y media de ancho y profundo, por donde con libertad y sin holgura suban y bajen las narices del tablero, sin poderse inclinar mas á un lado que á otro, sino moviéndose siempre de un modo perpendicular, para evitar que no cargando el tablero perfectamente sobre el centro se descompongan los cargos y la presion no se haga con igualdad; cuyo defecto debe ser de mucha trascendencia, influyendo directamente en los efectos inmediatos de la presion.

La tuerca deberá ser de madera dura, cortada en buen tiempo y que tenga en su parte interior cinco ó seis roscas hechas de modo que el husillo pueda subir y bajar con libertad, y que en su movimiento no encuentre cosa alguna con que pueda rozar dificultándolo. Su longitud será tal que cubra la distancia que media entre los extremos exteriores de los puentes y su latitud la de cuatro pulgadas mas que el hueco donde están las roscas, para que así pueda sin romperse resistir la violencia del movimiento, formando en su extension un perfecto paralelógramo y cuidando con mucho esmero no tenga movimiento alguno y sí que se una por medio de buenas agujas á los puentes, para que el husillo nunca pierda la perpendicular con que siempre debe descender.

El husillo deberá ser de la misma madera que la tuerca, dura, cortada en buen tiempo y bien conservada, y de encina ó álamo negro. Su longitud no deberá exceder de siete cuartas; no siendo absolutamente preciso que en toda ella tenga roscas, sino solo en aquella parte que debe subir y bajar. Su grueso de doce pulgadas, procurando que en su construccion se observe la mayor limpieza, la menor distancia entre sus roscas y la mas exacta escrupulosidad en sus bordes ó filetes.

En lo que debe ponerse el mayor esmero es en la formacion de su cabeza: esta constará de cuatro caras iguales, teniendo cada una quince pulgadas por cada lado, para que no pueda romperse con la fuerza de la palanca. Para evitarlo en ambos extremos, superior é inferior, se le fijarán dos fuertes sellos de hierro, que abrazándola lo impidan, así como otro en la parte que roza con el

tablero. En el centro de cada cara se le abrirá un taladro que con la misma dimension corresponda á la opuesta, para que por ambas pueda introducirse la palanca sin opresion y sin holgura. En la parte inferior se le abrirá un agujero ó taladro, por donde se introducirá una espiga de hierro que se sujetará á él por medio de una chaveta que se le introducirá por un lado pasando al otro: con este artificio y con ponerle á la espiga en su extremo inferior una bola de hierro quedará sujeta y con proporcion de girar en derredor, levantando el tablero cuando se eleve el husillo.

La construccion del entremiso es muy sencilla: debe ser de figura redonda, con una canal al derredor, para que por ella corra el líquido desprendido de los capachos y marche al pozuelo. Aun cuando el uso general los ha adoptado de piedra muy dura, creo sin embargo que con un tablero de encina ú otra madera fuerte se produciria el mismo resultado sin tanto costo. Es verdad que de piedra serian cuasi eternos, no habiendo accion alguna que pueda destruirlos; pero tambien lo es que su resultado seria el mismo, produciéndose este siempre que la presion se ejerza sobre un cuerpo duro; y como por otra parte el aceite que puede empapar es una gran friolera, aconsejaria su uso.

Lo que sí es indispensable es que su situacion sea perfectamente horizontal y paralela al tablero del husillo, porque si se inclina mas á un lado que á otro la presion no se haria con igualdad, y sí con mucha imperfeecion. Para que pueda conservar esta posicion, contribuye mucho no tenga movimiento; y para impedirlo que tenga otras dos narices como las del tablero, que entren muy ajustadas en las canales de las vírgenes.

Su altura debe variar segun el método que se adopte para los cargos; teniendo siempre presente como base, que su altura debe ser tal que los operarios puedan jugar y mover la palanca sin la mayor violencia y con naturalidad; por lo mismo cuanto mayor sea el número de capachos y cantidad de masa, menor deberá ser su altura, la que estará en razon inversa con aquellos extremos, para que resulte la justa proporcion que facilite la presion y no moleste á los operarios. En mi sistema de presion un entremiso que tuviese tres cuartas ó media vara de elevacion tendria lo suficiente; sin que por esto se crea que el tablero de madera ha de tener

esta altura, bastando que este se coloque en la parte superior de una especie de columna, que puede ser de obra de buena mezcla.

Facilitando tanto las operaciones la prolongacion de la palanca seria de desear fuese en extremo larga; pero como por una parte no es fácil hallarlas que tengan siete ú ocho varas, y por otra requeririan un local mas espacioso, no lo exijo; y sí únicamente que tengan cuatro varas de largo, que sean de madera dura, con corteza ó cáscara, si puede ser, que estén derechas y que entren acopladas al ojal del husillo. Una palanca de hierro, ademas de ser mas costosa, es mas pesada y pierde con facilidad la rectitud que debe tener; cuyo defecto aunque puede escusarse cargándola de materia, es aumentando su peso.

Estas son las principales condiciones que debe tener la prensa para producir mejor su efecto. Vds. conocerán su sencillez y simplicidad y que su construccion ni envuelve grandes dificultades, ni exije cuantiosos sacrificios, siendo proporcionada á los conocimientos de todos y á la fortuna de la mayor parte de los propietarios.

Es cierto que para su ejecucion exacta son precisas ciertas reglas de cuya buena aplicacion depende su uso; pero tambien lo es que su conocimiento no excede á la inteligencia y práctica de un perito, ni al sentido comun de un hombre de alguna capacidad, que apoyado en estos principios puede dirigir y rectificar su planta, enmendar los defectos y componer las varias faltas que con el repetido servicio haya podido adquirir.

Por último se convencerán que compuesta de pocas partes ni debe ser gravosa en su formacion y conservacion, ni complicada en su uso, ni sujeta á las frecuentes roturaciones que se notan en las máquinas de esta clase. Su material con facilidad y abundancia se encuentra en nuestro suelo sin necesidad de importarlo de ninguna nacion extranjera. Por estas causas me decidí en favor de esta y creo que con el tiempo la adoptarán algunas otras personas que quieran fomentar sus intereses y no se hallen en posicion de anticipar los grandes capitales necesarios para la construccion de un molino semejante á los comunes.

M. Si á estas cualidades recomendables se le une la de un buen efecto, su uso seria ventajoso; pero esta es la dificultad, saber si con estas prensas se puede extraer todo el aceite.

A. No puede caber la menor duda en ello, contestándolo así la razon y la experiencia y siéndonos preciso ceder á la autoridad de estos irrecusables testigos. Si bien se reflexiona en esta prensa, no es otra cosa que una palanca de primer órden que ejerce toda su majestad, todo su nervio y accion y en donde se ejecuta la gran presion que dice Libes, hallándose adornada de las circunstancias precisas; mucho mas recibiendo con la prolongacion el impulso necesario para vencer la resistencia que se le oponga por mas vigorosa que sea. Así es que con grandes ventajas la usa hace muchos años D. Luis de la Mota, con no menores mi hermano hace dos y con las mismas las usaria todo el que conducido de los principios dichos quiera aplicarlos.

M. ¿Y no podriamos usar en lugar de ella de otra que tuviese dos husillos y dos tuercas, que bajando comprimieran tambien la masa?

A. No lo dudo: con ella, que es la usada en este pueblo para sacar la cera, se han extraido cerca de tres arrobas de aceite, de cuatro de turbio: digo mas, con toda máquina que pueda oprimir puede sacarse el aceite, con mas ó menos facilidad segun su diferente construccion y en mayor ó menor cantidad, segun sus circunstancias. Yo lo he sacado con una prensa de carpintero, claro y hermoso; lo he sacado con una mesa de husillo, como se saca el mosto; y lo he sacado pisando en un costal la aceituna. Es verdad que estos y otros diferentes medios no ofrecen las apreciables cualidades que la prensa descrita: unas prensas tienen palanca corta cuya accion es reducida, y otras embeben operaciones fastidiosas á los que las ejecutan; al paso que esta produce su efecto de un modo necesario, con mucha sencillez, sin grandes esfuerzos y con ahorro considerable de gastos.

M. ¿Y qué juicio forma V. de esas prensas de hierro colado, como la que se ha puesto en este año en Tobaruela, término de Linares?

A. No puedo negar que estas prensas tienen muchas ventajas, prometiendo mucha permanencia por la dureza de su materia, y porque sus partes, como vaciadas en molde, deben tener mas exactitud en su formacion y mayor facilidad en su movimiento; pero tienen tambien dificultades de mucha consideracion: el costo de

quince mil rs. cada una es aun mayor que el de las dos vigas: necesita de una colocacion complicada y requiere un local espacioso para poder dar la vuelta entera con la palanca. Tiene ademas la desventaja de que por mas solidez que tengan sus partes, pueden descomponerse é inutilizarse: así ha sucedido con la dicha, en la que al mes de servicio saltó una de sus principales piernas y fué necesario renovarla.

Pero si se reflexiona en ellas, no hay otro principio de accion que la virtud de la palanca: por lo que si la extension de esta es reducida, escaso debe ser su efecto y aun menor que el de otra de madera, cuya palanca sea mas prolongada; mucho mas si fiados en su brillantez y poco costo, se aumentan los principios de resistencia, como son capachos y masa. Por estas causas y conociendo que su importe no es proporcionado á la generalidad de propietarios, ni la aconsejaria, ni la pondria jamás en uso, siquiera por la grandísima dificultad en este pais de su recomposicion.

M. ¿Y no podria sacarse tambien el aceite por medio de cuñas que comprimiendo la masa, le obligasen á desprenderse de ella y presentarse en la parte exterior del capacho?

A. Indudablemente; por este medio sacan los holandeses sus aceites de las materias que ponen trituradas y dispuestas en sacos, á los que oprimen por medio de fuertes cuñas; y nosotros si quisiéramos oprimir la masa por este órden, ciertamente sacariamos el nuestro; porque si las cuñas pueden vencer la resistencia que las piedras mas duras oponen á su separacion, ¿no podrian hacerlo con mayor facilidad con la que la masa puede oponer en su estado de disolucion? ¿No podrian hacerlo igualmente con la que los capachos pudieran presentar? Pero es necesario tener presente que para ello deberiamos dar á las máquinas una disposicion que les fuese análoga; y como esto complicaria las operaciones y aumentaria gastos, no lo usaré.

Ya que se ha tocado esta materia, quiero hacerles presente una idea que se me ha ocurrido, por si merece su aprobacion despues de haberla examinado. Conociendo que uno de los principales defectos que se observan en nuestro modo de extraer el aceite consiste en la mucha masa que se filtra del capacho y que dá orígen á una multitud de inconvenientes, de que con mas extension les ha-

blaré en otra ocasion, quisiera que para removerlos en gran parte, se forrasen los extremos de los capachos con jerga, que permitiendo la salida al aceite líquido, no se la permitiese á la masa. No se me oculta que esta costumbre chocaria mucho al principio; pero reflexionando en ella, tal vez la adoptariamos: mucho mas cuando en su uso ni veo roturaciones frecuentes, ni otras dificultades que no puedan salvarse con facilidad.

¿Qué otra cosa es un capacho forrado en tres ó cuatro dedos por su circunferencia, que un saco donde se encierra y constituye la masa? Y si los holandeses con sacos pueden sacar sus aceites limpios y desprendidos de toda materia extraña, ¿no hemos de poder nosotros sacarlos en capachos forrados? Si los sacos no se rompen á pesar de las fuertes percusiones en las cuñas, ¿por qué ha de romperse el forro de jerga con la compresion de la prensa? ¿Acaso oprime la prensa mas que la cuña? Si oprime, ¿cómo los holandeses sacan sus aceites, no obstante la menor presion de sus cuñas? Y si oprime menos, ¿cómo ha de romperse el forro de jerga cuando con la mayor presion de la cuña no se rompe el saco?

Es verdad que con el uso y repeticion se tupiria el forro, llegando hasta el caso de inutilizarse; pero tambien lo es que este defecto puede muy bien suplirse renovándolos á menudo, lavándolos y volviéndolos á poner. Esto únicamente quiere decir que este método complicaria algun tanto las operaciones, pero no de modo que pudiera entorpecerlas; que aumentaria algunos costos, pero reducidos en sí y nulos, comparados con las grandes ventajas que puede ofrecernos dándonos un aceite mas claro y descartado de materias heterogéneas, que no son otra cosa que principios de rancidez, gérmen de malas cualidades y motivos poderosos de pérdidas horrorosas para el propietario.

Creo lo que sobre esta materia nos dice Rozier, reflexionando que este es el modo con que se saca el aceite en el Oyo y otras partes donde se extrae á costal; y en que el mejor tegido de la jerga sobre el del capacho ha de contribuir á dificultar la salida de la masa que en ningun caso puede ser útil: mucho mas haciendo la presion de un modo moderado, con interrupciones y pausas, dando tiempo á que el aceite se filtre por los poros del forro y evitando que aglomerada la masa y aceite en los bordes del capacho,

causen con la presion seguida explosiones y salpiques violentos.

B. Una dificultad noto en lo que acaba V. de decir sobre la sencillez de la prensa: conozco que en muchas cosas se funda; no así en la robustez de la torrecilla, que creo deberá ser en extremo reforzada para resistir la horrorosa violencia que la tuerca debe hacer hácia arriba, proporcionada á la presion que el husillo hace hácia abajo: cosa que no es tan sencilla como á primera vista se presenta, exijiendo mucha porcion de material que con su peso y trabazon resista la fuerza indefinida de la palanca.

A. Cuando principié á hablar de la colocacion de la prensa, tengo presente sentí como necesario la robustez de la pared que hace funciones de torrecilla y cuya exijencia V. ha explicado muy bien; pero debe entender no es necesario que esta robustez sea tanta como en la suya. En la de V. aun es poca la que hay, como lo indica el cuarteo que tiene, bien por el poco material, bien por la poca union ó bien, que es lo mas cierto, por la desproporcion que guarda con la violencia que hacen las vigas, en razon á la demasiada longitud y excesivo peso de los pesillos.

Como al tiempo de cargar estos se elevan mucho, tardan mucho tiempo en descender y sentarse, si es que lo hacen: en todo él gravitan sin cesar hácia el suelo y por consiguiente empujan la coz de la viga hácia la torrecilla, con una violencia no interrumpida y proporcionada á su enorme peso. De aquí la necesidad de su robustez que la haga superior á este continuado embate de la viga y capaz de exceder la no incesante violencia con que es atacada. Si á medida que el aceite y agua salen de los capachos, cediese el peso de los pesillos, seria otra cosa; mas como siempre es el mismo, siempre debe ser la misma la gravitacion y la misma la violencia sobre la torrecilla hasta que no se sienten de un todo.

No sucede así en la prensa: es verdad que en cada vuelta que se le dá á la palanca, recibe la tuerca una violencia grande que comunica á la torrecilla con la misma intensidad y graduacion por la union que con ella tiene; pero tambien lo es que aquella baja segun que los capachos se descargan de los líquidos que contenian, quedando el husillo parado y sin bajar hasta la repeticion de la vuelta. De aquí se sigue, que aun cuando la tuerca obra siempre sobre la torrecilla, no obra siempre con igual violencia: no necesi-

tándose por lo mismo una robustez igual en ella á la que debe tener la de la viga.

Esta robustez, por una regla general, debe ser proporcionada al impulso que se le quiera dar á la palanca; y como este varía segun la cantidad de masa, el número de capachos y longitud que se quiera dar á aquella, con otras varias circunstancias, no puede detallarse con precision, dejando su aplicacion al juicio y experiencia de los verdaderos interesados en la perfecta elaboracion y en los menores costos que pueda originar.

Debo advertir á Vds. que esta presion interrumpida de las prensas es una de las mejores cualidades que en ellas noto: con la presion que la masa recibe en cada vuelta se obliga al aceite á desprenderse de la madre, abandonando los tubos en que estaba encerrado; y con la suspension que se le dá facilita su salida, teniendo tiempo para penetrar por los poros de la masa y poder presentarse en la circunferencia; mas las vigas obrando de un modo seguido y uniforme sobre la masa, si obligan con su peso á que el aceite se desprenda de su madre, con el mismo cierran simultáneamente los poros por donde únicamente puede salir: dando con ello ocasion á que se invierta mas tiempo en los cargos, ó que con la presion se marche mucha masa sin exprimir, ó que se carbonice, sufriendo, por lo menos, alteraciones que pueden ser perjudiciales al propietario.

M. ¿Y usaria V. una prensa ó dos?

A. Antes de contestar á V. directamente, quiero preguntarle: ¿el molino de V. tiene una viga ó dos? ¿Conceptúa suficiente una ó cree necesarias dos?

M. Mi molino solo tiene una; pero me parece se hará mejor servicio con dos.

A. Y no se equivoca V.; ese es mi juicio y en esta materia poca oposicion podrémos tener. Aun cuando las fuerzas de una viga sean grandes y suficientes para sacar todo el aceite que la aceituna tiene, por el corto tiempo de una hora que intermedie de un cargo á otro, no puede hacerse la extraccion con la perfeccion que con dos. Cargada una, está sobrepuesta á la masa dos horas, en cuyo tiempo tiene el aceite del centro mayor proporcion para filtrarse por los poros de la masa, venciendo la dificultad que le pre-

senta la demasiada compaginacion y dureza. Por esta razon aconsejaré el uso de dos vigas; y como tiene una aplicacion natural á las prensas, prevendré su duplicidad como mas acomodada á ejecutar la operacion.

Es necesario conocer que el aceite como materia untosa y pegajosa emplea tiempo en separarse de los cuerpos con que se cria y á quien se une, como en recorrer el rádio que media entre el centro y la circunferencia. En ello podrémos auxiliarle con la presion y el agua; pero es preciso tiempo para que estos agentes puedan ejercer su accion: querer precipitar las cosas es exponerlas á que, privadas de los requisitos precisos, no puedan producir los efectos que queremos.

B. Me parece poco tiempo el de dos horas para que la operacion se haga bien: me fundo para opinar así en que en las mias despues de estar cargadas seis horas, y á pesar de sus fuerzas, aun sale aceite con agua; mucho mas saldria á las cuatro y mas á las dos; tiempo por lo mismo insuficiente para poder sacar todo el aceite.

A. La verdadera razon de la detencion que se nota en su molino es la que ya tengo asentada; á saber, la demasiada union que toma la masa con la presion continuada de las vigas; siendo preciso que el aceite dé mil vueltas y revueltas por sus sinuosidades y reducidos poros para poder salir. Estoy seguro de que si en su molino y demas se observase la interrupcion que prevengo no se habia de necesitar tanto tiempo para que saliese el aceite, si á pesar de todo no se queda alguno que no pueda hacerlo. Sin embargo, si las dos horas le parecen á V. poco tiempo, puede darles el que guste; pero que no sea incurriendo en otros inconvenientes en que una marcha distinta pudiera tropezar.

M. Una de las cosas que V. ha sentado como necesaria para la colocacion de las prensas es que se fijen en medio de la pared; y hablando con ingenuidad no me opondré á ello; pero me parece que si se sitúan en los ángulos ó rincones del edificio, seria mejor; economizándose por este medio mucho terreno.

A. Dependiendo la virtud de la prensa de sus principios constitutivos y no de su colocacion, es indiferente se ponga en los ángulos ó en medio de la pared: mi hermano la tiene colocada en

medio, y el Sr. de Mota en un ángulo, produciendo ambas un mismo resultado; pero atendiendo al menor trabajo de los operarios y á la menor repeticion de vueltas en la palanca, aconsejaria su colocacion en medio de la pared.

Supongamos que para quedar la operacion bien ejecutada se necesitan diez vueltas completas en el husillo: en este caso situada la prensa en medio de la pared, no serian necesarias mas que veinte medias vueltas describiendo en cada una un semicírculo la palanca, y por consiguiente veinte viajes de un extremo á otro; mas colocada en un ángulo, como la palanca no puede describir mas que un cuadrante ó arco de noventa grados, se necesitarian cuarenta partes de vueltas y otros tantos viajes. Lo que embarazaria la operacion esta repeticion, es bien conocido, siendo preciso estar continuamente introduciendo y sacando la palanca.

No negaré que la colocacion en un ángulo importe menos terreno; pero como este no ha de reducirse tanto que no quede lugar para las demas funciones, creo que colocada en medio de la pared ha de estar mejor. En la habitacion que se destine para el molino, es indispensable terreno para andar con desahogo los operarios, para tener la máquina de los cilindros, para colocar la hornilla, poner pilones, tinajas, orujo y demas utensilios precisos: podemos, pues, aprovechar esta extension del local para la colocacion de las prensas, sin incurrir en los inconvenientes referidos, que en verdad son fastidiosos.

M. ¿Y ambas prensas deberán colocarse en una misma pared, ó una en cada pared en frente una de otra? Como pueden colocarse de estos dos modos, quiero saber cual situacion será la mejor.

A. Que las dos prensas pueden colocarse de ambos modos es indudable; como tambien que de cualquiera manera que se haga, su efecto es siempre el mismo: de donde se sigue que en su colocacion debe influir el aspecto económico. Colocadas ambas prensas en una misma pared se necesita mas terreno, igual por lo menos á la distancia que debe mediar entre ambas, que debe ser de vara y cuarta ó vara y media; pues en el demas el

mismo necesita una que dos para que la palanca pueda jugar con libertad. En el caso de que se coloquen ambas en una misma pared, no se necesita mas que una torrecilla, bien robustecida para resistir la continuada violencia; pero si se sitúan una en frente de la otra, son precisas dos torrecillas una para cada prensa.

Señalar ahora cuál pueda ser mas económico, ó el aumento de terreno con una fuerte torrecilla, ó la disminucion de aquel con la duplicidad de estas, no es negocio facil de resolver de pronto, dependiendo el mayor ó menor costo de varias circunstancias locales que siempre pueden tenerse presentes. Remito, pues, mi juicio á las diferentes combinaciones con que este problema puede presentarse, bastando en mi opinion las teorías dichas, que con facilidad se aplican.

A pesar de todo en igualdad de posibilidades, aconsejaria la colocacion de ambas prensas en una sola pared, pareciéndome que ha de ser menos costosa la robustez proporcionada de una sola torrecilla, que la construccion de dos; y porque si embebe mayores gastos, se proporciona mayor amplitud y mayor capacidad para colocar los demas utensilios, cuyo uso es indispensable.

B. Conozco que uno de los principales agentes que entran á componer el buen efecto de la prensa, es la robustez de la torrecilla; por esta causa quisiera se tomase el trabajo de imponernos en los datos precisos para calcular su graduacion, no exponiéndose la obra por su defecto á carecer de la firmeza necesaria.

A. Con gusto satisfaria sus deseos si no supiera que las diferentes circunstancias que pueden mezclarse en este asunto, exijen su diversa construccion, no pudiéndose dar por ellas una razon exacta de sus dimensiones. V. sabe que en los molinos que hay en este pueblo, por su imperfeccion basta una torrecilla regular, y le consta que la suya, á pesar de su mayor robustez y altura, no es suficiente á resistir los continuados embates de sus poderosas vigas: de donde infiero que la robustez de la torrecilla debe ser proporcionada á la fuerza de las vigas; y como

esta no puede variar por su longitud y peso del pesillo, no puede darse una regla fija que la marque, debiéndonos guiar para su construccion por los objetos conocidos, con quienes podamos formar comparaciones racionales.

Estas mismas reflexiones podemos aplicarlas á las prensas con las restricciones análogas á cada cosa: ellas no obran sobre las torrecillas en razon de su longitud y pesillos, pero sí segun las resistencias que deben vencer; siguiéndose de aquí, que cuanto mayores sean estas mayor robustez se les deberá dar, y que cuanto menores sean aquellas, menor firmeza podrán tener; mas como estas resistencias pueden variar en gran manera poniendo mas ó menos masa, triturando mas ó menos la aceituna, poniendo mas ó menos agua y usando de mas ó menos capachos, de aquí la inseguridad en poder fijar la robustez de la torrecilla: debiendo siempre tener como principio seguro, que estas circunstancias influyen de un modo directo en su mayor ó menor solidez.

B. Entiendo por su discurso, que el diferente sistema que se adopte para cargar, ha de contribuir sobremanera á la distinta robustez de la torrecilla.

A. Indudablemente: es una consecuencia necesaria del principio que establecimos relativo á la proporcion que debe haber entre la potencia y resistencia. Para vencer la resistencia que pueden hacer veinte capachos, necesito veinte y un grados de fuerza; y para superar la de diez me serán suficientes once. Por esta causa en el primer caso necesitaré de una torrecilla que pueda vencer veinte grados de oposicion; pero en el segundo me bastará una que tenga once de robustez.

Las reflexiones que hasta aquí hemos hecho relativas á la torrecilla, deben entenderse para el caso en que quieran construirse siguiendo la costumbre general; pero en mi opinion no es su formacion tan precisa que sin ellas no pueda obtenerse el mismo resultado. He visto algunas en donde no las hay: las de sacar cera no la tienen, como tampoco las mesas de husillo para exprimir el mosto, sin que por esto dejen de surtir muy buen efecto. En estas se les atraviesa á los husillos por la parte inferior un puente, que fijándolos impide que la máquina se levante; no

siendo otra la razon de este efecto que la destruccion de las fuerzas opuestas é iguales, entre el husillo que oprime hácia abajo y la tuerca que lo hace hácia arriba. Así pues en aquellos pueblos donde se usan para exprimir el mosto no se construyen con este aparato; verificándose lo mismo y por los propios principios en las de la cera. Lo que únicamente interesa es que este puente se fije de modo que no pueda tener movimiento.

Pero si á pesar de todo V. quiere formar la torrecilla no hay necesidad tampoco de que el peso se sobreponga á la prensa: basta para la firmeza, que prolongando el puente de las vírgenes y sujetándolo en la tierra, sobre esta prolongacion cargue todo el peso de la pared, que por muy endeble que sea siempre ha de ser suficiente á resistir toda violencia.

M. Convengo con V. en las ventajas y aun buen efecto de las prensas; pero tengo entendido que aun cuando este sea perfecto en su órden debe ser muy mezquino: es decir, creo que con las prensas poca masa podrá exprimirse bien. Siendo esto así, V. conoce que su uso no puede proporcionarnos todas las ventajas que queremos, debiendo incurrir en otros inconvenientes, á cuya remocion hemos de aspirar; tales son la demasiada prolongacion de la molienda, sus perjuicios y los costos que originan: sobre ello deseo saber su juicio, para que si mis temores desaparecen sea el primero que adopte su método.

A. Estas mismas dudas me las han hecho presentes otras varias personas con quienes he tenido conversaciones sobre esta materia, y á las que he contestado lo mismo que á V. diré; esperando que así como aquellas quedaron convencidas, lo sea igualmente luego que oiga mis razones. Aun cuando las prensas no pudiesen comprimir mas masa que la que V. muele en cada molinada, que es de nueve á diez celemines, su recomendacion seria cierta, reuniendo las otras buenas cualidades que ya me ha confesado. La dificultad está en que de hecho una prensa la pueda exprimir: de ello bien pronto deberémos convencernos, si reflexionamos en que D. Luis de la Mota exprime bien su masa sin que en veinte y tres años haya tenido motivo para arrepentirse; si atendemos á que mi hermano ha elaborado ya con ella

dos cosechas con utilidad conocida; y si observamos que otras varias personas, particularmente en Andalucía baja, han principiado á usarlas con provecho y sin resentirse en sus respectivos intereses. Varias personas que acaban de llegar de aquella tierra así me lo aseguran, diciendo ademas que algunos sugetos han quitado las vigas sustituyéndolas con prensas que colocadas con este ó aquel aparato, mas ó menos complicado, todas tienen un mismo principio activo cual es la virtud del tornillo.

Estos hechos recientes, que por mas impugnacion que reciban nunca podrán ser desmentidos, deben muy bien convencernos de la eficacia de las prensas para comprimir la masa que comunmente se muele en cada molinada: las leyes naturales puestas en accion siempre producen los mismos efectos, cuando no son perturbadas en su ejercicio por causas conocidas, ó por otras que se oculten á nuestra penetracion é inteligencia. De este principio deduzco por consecuencia legítima, que si las prensas de estos sugetos pueden comprimir bien diez y once celemines, lo mismo podrá hacer otra cualquiera que se halle construida con el mismo mecanismo, y se ponga en uso con el mismo aparato que aquellas.

He puesto con estudio esta segunda condicion, porque si las prensas se usan con otro aparato diferente, pero que favorezcan de un modo directo la presion, es indudable que su efecto debe ser mucho mas avanzado y mas ventajoso; v. g. si con el aumento de la potencia ó disminucion de resistencia puede incrementarse, es inconcuso que puesta cualquiera de estas dos condiciones, y mucho mas las dos, debe ser mucho mas progresivo y aumentado. ¿Y quién puede dudarlo despues de lo que hemos hablado? ¿Quién puede controvertirlo habiendo confesado que la potencia puede aumentarse hasta el infinito, y la resistencia disminuirse de un modo muy considerable? Luego aquellas prensas en que se reunan ambas condiciones deben precisa, natural y matemáticamente exprimir mas masa, produciendo unos resultados mucho mas ventajosos. Por el contrario aquellas en donde se opone una gran resistencia, deberán producirlo imperfecto, si no va unido un aumento proporcional de potencia.

Tales son las que el Sr. acaba de ver en dicha tierra: en ellas se ponen á la vez doce fanegas de aceituna, incluidas en una multitud de capachos muy duros, de cinco cuartas de diámetro y cosidos en cuasi todas su extension con unas fuertes sogas de esparto. Que estas prensas usadas por este órden, y auxiliadas con una palanca de solas cuatro varas para poner en movimiento un husillo de media de diámetro: que estas prensas, digo, no produzcan el efecto que su dueño apetece, no deberá extrañarlo el que reflexione en la multitud de principios de resistencia que en ellas se encuentran, y cuya reunion multiplicada exije por necesidad una potencia casi superior á los esfuerzos de los hombres, aun auxiliados del arte y de otras máquinas que los aumenten.

No sucede esto con las que acaba de ver en Sevilla para comprimir lana reduciéndola en los sacos á un volúmen pequeño, que los proporcione para ocupar poco lugar en las naves. En estas como la resistencia es escasa, la fuerza del tornillo movido por un solo hombre, puede comprimirlos en extremo, sin ningun detrimento y sin la mayor violencia.

Para que Vds. se convenzan de la verdad de cuanto llevo dicho, les suplico traigan á la memoria los principios que hemos sentado y las razones físicas en que se apoyan; que comparen los objetos conocidos haciendo de ellos un verdadero analisis; y que en último estado deduzcan las consecuencias é ilaciones que naturalmente contienen, corroborando todas la seguridad de mi sistema.

Y satisfaciendo ahora á su pregunta le diré, no puedo designar terminantemente la cantidad de masa que puede exprimir la prensa que he delineado, y cuya fuerza bien ha conocido: dependiendo su mayor ó menor efecto de muchas circunstancias, que pueden variar y combinarse de diferentes modos, es casi imposible sujetarlo á un cálculo exacto: debiendo tener como un principio cierto y seguro, que la diferente aplicacion que se haga de estos principios, influye sustancialmente en sus resultados; y como esta se une íntimamente con el distinto sistema de molienda y de presion que cada cual adopte, segun sea este de-

berán ser aquellos. Por último no temo asegurarle que esta prensa puede exprimir mucha mas masa que la que V. exprime con su viga, siguiendo el método que he adoptado.

M. Luego con mi viga puedo exprimir mucha mas masa.

A. Adoptando otro sistema de presion indudablemente, por variar en la sustancia los principios de que depende la mayor ó menor espresion. Por esta causa el Sr., cuyas vigas son tan poderosas, puede exprimir mucha mas de la que en la actualidad comprime: si lo hiciera recibiria grandes beneficios.

B. ¿Y de qué medio podria valerme para conseguirlo? Deseo saberlo puesto que me seria favorable.

A. Me parece haber dicho á V. ya alguna cosa sobre este particular: sin embargo, lo repetiré por su importancia. El medio es, no aumentando la potencia de sus vigas que suponemos bastante vigorosas, sino disminuyendo la resistencia que á su accion se opone: esto se consigue quitando muchos de los capachos y procurando que estos no sean de tanta extension. En este caso como la accion de las vigas recae mas inmediatamente sobre la masa, puede exprimirla mas, y por consiguiente aumentarse. Al mismo objeto contribuiria poderosamente, si á la molienda y presion diese otro órden diferente del que observa, poniendo esas vigas con mas frecuencia en accion, no dejando intermediar tanto tiempo de un cargo á otro y si repitiéndolos de tres en tres horas: con este período tendrian lo suficiente para que el aceite pudiera filtrarse, sin incurrir en otro inconveniente sustancial. Crea V. que si reflexiona en lo que ya tengo sentado, fácilmente se persuadirá de que puede exprimir mucha mas masa. Conozco la única dificultad que esto puede ofrecer, dimanada del movimiento de la viga; pero V. conoce que aquella idea tan inoportunamente adoptada, produce estas funestas consecuencias.

B. ¿Y qué método seguiria V. en el uso de las prensas, ó qué sistema de molienda y presion quiere adoptar?

A. Fácilmente puede V. conocerlo recordando todo lo dicho relativo á los diferentes puntos que hemos tocado, puesto que todos ellos forman el sistema completo de presion que quie-

ro adoptar. Dos son los ejes ó bases sobre que todo gira; á saber, aumento de potencia y disminucion de resistencia: para aumentar aquella prolongaré la palanca; y para disminuir esta reduciré las causas que inmediatamente la producen; teniendo entendido me queda siempre espedito el recurso al aumento de presion por medio del cabestrante. Vds. conocen muy bien sus fuerzas extraordinarias, que su colocacion no embebe grandes costos, que su uso no es demasiado complicado, y que sus efectos son ciertos y seguros.

Si para ocurrir á todas sus dudas y ansiedades gustan ponerlos en uso, no encuentro reparo; y con él podrán dar toda la presion que quieran, conociendo en sus principios constitutivos fuerza y vigor, no solo para prensar bien la aceituna, sino para levantar las torres mas elevadas, dándole la robustez y firmeza necesaria para estas grandes funciones. Pero como mi ánimo es escusar todos los gastos posibles, por mi parte los omito. Esponer ahora la cantidad de aceituna que con mis prensas quiero comprimir no es del caso, dependiendo de todas las partes que mi sistema abraza y de las que algunas no se han tocado.

B. A pesar de las recomendaciones que hace de sus prensas jamás llegaré á persuadirme de que con ellas pueda comprimir tanta aceituna como con otras que he visto con cabestrante, exijiéndolo así su diferente construccion. La de V. es verdad, es muy sencilla; pero su misma sencillez importa por necesidad fuerzas muy limitadas y reducidas.

A. Nunca he intentado probar que con mi prensa se pueda prensar á la vez tanta cantidad de aceituna como con esas otras auxiliadas del cabestrante. Lo que únicamente he querido hacer ver es que estas prensas no son tan indispensables que sin ellas no pueda tenerse todo el aceite de la aceituna que comunmente se muele en nuestros molinos: este ha sido mi único objeto y mi único plan; si lo he desempeñado ó no la razon y la experiencia lo acredita: teniendo siempre presente la notable diferencia que hay entre los grandes propietarios y los medianos hacendados para que, partiendo de estos principios, calculen las exijencias.

A esta generalidad hablo convenciéndolos de la innecesidad de estos grandes aparatos: y al mismo tiempo me dirijo á los grandes propietarios, haciéndoles ver los defectos que cometen en su uso. Estos en la práctica adoptan un sistema mas pronto; yo seguiré siempre el mas seguro, siendo demostrado que la mayor celeridad en todas las operaciones, es un principio cierto que nos conduce regularmente á la imperfeccion, y á las pérdidas que le son consiguientes. He hablado con personas de instruccion y talento que han observado minuciosamente el mecanismo y funciones de esas grandes máquinas, conviniendo todas en que sus efectos son comparativamente menores á los de otras de menor consideracion, por sacarse en ellas menos aceite: lo que debe darnos á entender que bien en su uso ó bien en el de otros agentes, hay alguna causa oculta que influye poderosamente en esta disminucion: creo son varias y haberlas conocido: de algunas ya pueden juzgar, de otras lo harán á su tiempo; y supuesto nos hallábamos tratando de los capachos, razon será anudar el hilo de nuestro discurso en una materia de interés.

Una de las condiciones que con preferencia exijo en ellos es que sean muy bien tegidos y cerrados. Si Vds. conociesen á fondo las fatales consecuencias y grandes perjuicios que producen los capachos claros, estoy seguro no extrañarian que tanto inculcase esta necesidad. Para conocerla pongámonos inmediatos al entremiso ahora que van á cargar, y verán salir por sus claros una gran porcion de masa, que precipitándose en el pozuelo nos priva del aceite que contiene, vicia el que sale y depositada en él nos suministra esa porcion de turbio cuyos malos efectos nos son bien conocidos.

Humedecida la masa con el agua caliente, casi liquidada por su abundancia y buena trituracion, huye de la presion filtrándose por los claros con tanta mas facilidad, y en tanta mas porcion cuanto mayores son las causas que lo producen. Para conocerlo aunque en bosquejo, hagan Vds. repetir en este primer cargo, en el que como ven no se pone agua, la operacion de recoger en un plato blanco el aceite que entra en el pozuelo, y verán con cuanto exceso se presenta en él la masa. Formen

luego una proporcion diciendo, si con sola la masa y sin agua se filtra tanta por los capachos nuevos, ¿qué será auxiliada de la mucha agua y con capachos viejos? Pero el principal inconveniente que tienen los malos capachos es la abundante materia que suministran para viciar el pozuelo: la masa que en él se deposita, alterada con el continuo movimiento que experimenta, se mezcla con el aceite, lo absorve otra vez por su porosidad, y ya subiendo ya bajando lo conduce fuera de él, segun en otra ocasion les haré ver mas despacio. Por estas causas encargo tan encarecidamente que se ponga mucho cuidado en elegirlos así. He visto varios, y los que me han parecido mejores son los fabricados en Ubeda: los de Baeza son buenos, pero inferiores; mas los de Jódar, á pesar de su generalidad, son pésimos y piden un pronto y eficaz remedio, que si no se verifica es necesario condenarlos, desterrando su uso para siempre.

B. Es una verdad esa necesidad de buenos capachos que con su densidad impidan la filtracion de la masa, si no queremos experimentar sus fatales consecuencias; pero encuentro aquí una contradiccion que no puedo conciliar. Por una parte V. nos ha recomendado la buena trituracion y la abundancia de agua caliente, diciéndonos por otra que ambas cosas facilitan la salida de la masa. O yo no lo entiendo, ó nos recomienda una cosa que debe tener muy malos resultados: deseo saber su dictámen sobre esto.

A. Que la buena trituracion es excelente, no admite duda: que la mucha agua contribuye á la perfecta extraccion con la dilatacion que comunica á la masa, es inconcuso: y que la mucha presion facilita la filtracion de ella, es innegable. El único medio de conciliar estos extremos es el uso de muy buenos capachos; y que supuesto que una de las causas que pueden producir la salida de la masa, es la precipitacion con que se dá á la palanca, quiero se ponga en movimiento muy despacio, para que así pueda salir el líquido, sin obligar á la masa á que se filtre. Y para remover mas los peligros y las consecuencias funestas que de ello deben originarse, quisiera que los capachos se forraran al derredor con jerga de lana, que unida á ellos,

presentase otro filtrador por donde pudiese salir el líquido mas depurado, mas limpio y mas libre de toda materia grasosa.

B. No puede negarse que por este medio el aceite saldria mas purificado, siendo cierto que cuanto mas reducido es el conducto por donde sale menos partículas extrañas debe llevar, despojándose de ellas para su salida. Pero en la ejecucion encuentro una dificultad; la jerga empapada y humedecida con el agua y aceite se tupiria y cerraria tanto que ya les impediria la salida; y como tendria que obedecer á la presion, por necesidad se romperia.

A. Ya sobre esta materia hemos hablado haciendo ver que ni los holandeses rompen sus sacos á pesar de la percusion, ni los del Oyo y otras partes sus costales ó talegas. Sin embargo, como es materia nueva y de algun interés, quiero aun esplanarla mas.

¿Cómo se sacan los líquidos sustanciosos de todas las frutas? ¿Cómo los de las legumbres? ¿No es valiéndonos de una manga por donde despues de triturados se filtran? Así se saca el jugo del limon, del melocoton y otras frutas, para hacer helados, y así los de apio y otros para hacer licores. ¿Por qué por este órden no ha de poderse sacar el de la aceituna? Aquellos salen por una manga de lienzo que se tupe y cierra mas que la de lana, y sin que reciban auxilio ninguno; sin embargo se filtran con limpieza y hermosura. ¿Y el aceite auxiliado de una presion moderada no ha de poder salir? Si este tupe y cierra la lana, aquellos con su humedad cierran el lienzo; si este es por su naturaleza viscoso, mezclado con el agua pierde mucho de su viscosidad; y si aquellos consumen mucho tiempo en acrisolarse abandonados á sus propios esfuerzos, este oprimido pasaria pronto. Conozco que esta operacion seria algun tanto costosa; pero se compensaria con facilidad con la cantidad y buenas cualidades del líquido.

Convencido de que la masa que se filtra del capacho lejos de ser útil á su dueño le perjudica, no temo asegurar que si se adoptase este medio sencillo tendriamos mucho mas aceite y mejor. Si nuestros aceites se extrajesen de otro modo mas perfec-

to tendrian mayor valor en los mercados, se buscarian con preferencia y adquiririan la estimacion debida á todos nuestros frutos peninsulares. Tengo entendido que en la Andalucía baja los aceites salen recios y no de tan buena calidad como los de esta tierra: examino la causa y comparando la excelencia de todos los frutos con el deterioro del aceite, no encuentro otro que el modo tan imperfecto de extraerlo, y sobre todo el mal uso de los capachos.

En dicha tiera por su feracidad no se cria esparto, y sus naturales tienen que proveerse de los que llevan de Jódar, que son pésimos; como la conduccion es larga y los costos muchos, los dueños se ven en la necesidad de comprar de todos y de escasear su renovacion, que atendido el modo de cargar deberia ser mucho mas frecuente. Ya se ve: como en cada cargo se ponen doce ó catorce fanegas, hay una inmensidad de huesos que comprimidos extraordinariamente en virtud de la bárbara presion de las vigas, obran de un modo terrible sobre los capachos, en breve los despedazan y pronto es indispensable su renovacion; mas como esto cuesta mucho no se hace, y el resultado demuestra su falta.

Tales son las consecuencias de nuestra imprevision en no adoptar aquellas medidas que dicta la prudencia y que la práctica prescribe. Si los propietarios fuesen verdaderamente interesados en el mayor y mas perfecto producto de su aceituna, no mirarian este punto tan influyente con tanta indiferencia; y si los molineros tomasen por sus amos el interés que exije su obligacion, deberian conocer estos defectos tan sustanciales, recordándoles á menudo la renovacion de unos utensilios tan precisos, cuya omision puede causarles grandes detrimentos. Por desgracia sucede lo contrario; aquellos contentos con el producto diario no piensan en mejorar sus fábricas, saliendo de la esfera viciosamente usada, y sí sujetándose á unas prácticas que cuanto mas antiguas se conceptúan mejor ordenadas: y estos ocupados exclusivamente en los medios de ganar mas y trabajar menos, descuidan en un todo aun aquello que puede ser ó mas útil ó mas perjudicial. Lástima es verdaderamente que por la indolencia

de los unos y por la apatía de los otros no se aproveche en toda su extension la utilidad que nos ofrece la aceituna, que bien administrada y elaborada con mas esmero, produciria unos resultados muy importantes.

No son estos los solos defectos que notamos en el uso de los capachos, habiendo otros que bien examinados contribuyen á la imperfeccion de la obra. Esa multitud que en algunas partes se usa es la causa de que los cargos se descompongan con facilidad por una razon muy sencilla: como la viga no desciende sobre ellos de un modo paralelo y sí tocando antes por la parte posterior, el cargo huye por precision hácia la anterior, los capachos se desnivelan, pierden su figura cilíndrica, toman otras varias entrantes y salientes y forman una ridícula, desigual é imperfecta. No sucede así en las prensas, cuyo tablero descendiendo de un modo paralelo á los capachos, por igual los toca en todos sus puntos, simultáneamente los oprime en todos ellos, no habiendo una razon para que huyan hácia un lado mas que hácia el otro.

Por la reflexion que acabo de hacer podrán venir en conocimiento de los perjuicios que origina la desigualdad de los capachos. Basta dirigir sobre ellos la vista para convencerse de que unos capachos desiguales jamás podrán producir buenos resultados, antes sí causar grandes daños: la masa oprimida huye de la presion, retirándose á los extremos donde se aglomera en mucha cantidad; y como en los capachos mayores esta masa no tiene ningun cuerpo duro inferior con cuyo choque pueda comprimirse, no puede suministrar toda la cantidad del líquido que contiene, haciéndonos participantes del aceite que encierra. Así es que en estos casos se forman esas que llamamos morcillas, que no son otra cosa que una reunion de masa sin exprimir, y en la que se queda una buena porcion de aceite que se ve.

Por esta causa bien conocida de los que frecuentan los molinos, los propietarios celosos por sus intereses escogen los capachos de una misma marca. Me consta que no siempre pueden removerse los perjuicios producidos por la desigualdad, presentándose algunas ocasiones perentorias y necesarias, en las que

se hace preciso usar de cualesquiera; mas este inconveniente se remedia haciendo con anticipacion preparacion de los regulares, para que cuando sea necesario usarlos no nos encontremos en el caso de apelar á un medio tan vicioso. Y si circunstancias particulares é inopinadas nos pusiesen en un verdadero compromiso, preferiria el uso de pocos al de muchos desiguales.

Una de las cosas que han llamado siempre mi atencion es el ojal que observo tienen generalmente los capachos, y cuya necesidad absoluta no he podido descubrir; por el contrario en ellos no veo otra cosa que una columna de masa que nunca queda bien exprimida. Si se mira con reflexion cuando se saca el cargo, advertirémos en ella mucha mas humedad y blandura que en el demas orujo; dándonos á entender que aquellas partes no quedaron bien comprimidas, ni que los líquidos que contenian pudieron presentarse en la parte exterior. Desearia por lo mismo que una costumbre que no tiene un verdadero apoyo se desterrase, que los capachos se formasen sin este ojo y que para vaciar el orujo que contienen se les sujetase con un hilo de bramante que produciria el mismo efecto.

Quisiera hablar á Vds. en este lugar de los perjuicios que se originan de ser los capachos demasiado largos, impidiendo ó por lo menos dificultando en extremo la salida del aceite del centro á la circunferencia; mas como ya de esta materia hemos tratado abundantemente con otros motivos, renuncio á mi idea: sin embargo quiero repetirles que es mejor que las tortas ó pastas de orujo sean altas ó gruesas que largas; este extremo aumenta resistencia aumentando capacho; el otro, como que es masa, no resiste tanto y con menos esfuerzo puede con facilidad vencerse. ¿Y cómo aguan Vds. la masa? ¿De qué modo ponen el agua para que pueda producir bien su efecto?

M. La costumbre que generalmente aquí se observa es poner en cada capacho medio azarcon que cabrá como media arroba. Luego que el maestro ha extendido bien la masa en el capacho, pasándole tres ó cuatro veces la mano para igualarla, se pone la mitad, repitiendo en los demas lo mismo.

A. Cuan defectuoso sea este modo de poner el agua podrán

conocerlo por lo que hemos dicho en otras ocasiones. El agua caliente es uno de los principales agentes para la extraccion segun el consentimiento unánime de los autores y propietarios: su accion y eficacia tan precisa que sin ella no puede conseguirse el objeto; debiendo emplear por lo mismo todos nuestros conatos á que su aplicacion sea fructuosa y conducente á lavar y purificar la masa, penetrar sus partes, dilatar sus poros y arrojar de ellos el líquido arrastrándolo consigo. Por este principio debemos esmerarnos en que se sujete y se le dé la accion necesaria para desempeñar sus funciones. Y el agua que arrojada con violencia sobre la masa se filtra por el capacho, ¿podrá verificarlo? La que cae con ímpetu sobre una superficie plana, tersa y dura, ¿podrá penetrarla? La que se echa con escasez, ¿podrá lavar y purificar la masa? No puede ser, necesitándose de cierta medida y de ciertas precauciones, para que sin desaprovechar ninguna pueda sernos útil usada con regularidad y buen método.

Los vicios que en esta materia puede haber, deberian perjudicarnos mucho y aumentar unos costos innecesarios. Crean Vds. que si se aprovecha bien el agua usándola con un buen órden, no se necesita tanta, como se cree generalmente. Poniendo la masa en el arteson ó cuba, ó en los capachos forrados con jerga se dá al agua con esta sujecion una accion mayor, mucho mas revolviéndola en ella para que así mas se lave; y como en ambos medios no tiene por donde huir, no se necesita de tanta y el resultado es feliz. Así lo practica mi hermano, correspondiendo el efecto á sus esperanzas y deseos por presentarse el aceite en toda la superficie apenas se principia la accion. Tiene ademas este método la ventaja de ser demasiado sencillo, escusar la repeticion de viajes á la caldera y economizar mucho el agua, siendo suficientes tres calderos de media arroba cada uno para lavar nueve ó diez celemines de aceituna. Tengan Vds. por último presente que quiero se lave y vuelva á lavar la masa revolviéndola, porque nada contribuye tanto á la perfecta extraccion del aceite como este repetido lavatorio con el que casi toda la masa se liquida y el orujo que queda es muy poco.

M. Tanto podria disminuirse que no bastase á cebar la hornilla, en cuyo caso tendria que comprar leña y aumentaria los costos.

A. Gustoso perderia todo el orujo, si su pérdida contribuye á la mejor extraccion del aceite: creo que á V. sucederá lo mismo; pero no tenga ese cuidado, que si pierde el orujo en gran parte, puede escusarse tanto consumo como la hornilla tiene, en cuyo caso no se sufre pérdida alguna.

M. Siempre que esa reduccion de consumo pueda verificarse sin detrimento de la operacion, poca ó ninguna puede ser la pérdida; la dificultad está en que pueda economizarse tanto.

A. Por el contesto de mis reflexiones podrá conocer su posibilidad. El consumo de orujo debe ser proporcionado á la magnitud de la hornilla, y esta conforme á la extension de la caldera. Creo que en esta correlacion no pondrá V. duda, siendo cierto que una hornilla grande necesita para cebarse de mas orujo que una chica y que tenga la boca pequeña. Por esta progresion se ve que el principio de estas exijencias es la mayor ó menor capacidad de la caldera: de donde infiero que reducida esta disminuyo la hornilla, y con ello economizo el orujo. Pero ¿podré reducir la caldera sin detrimento? Esta es la única dificultad que puede oponerse, y cuya resolucion debe ser la base para la de otros puntos que son sus verdaderos consectarios.

¿Y quién puede dudarlo? En esta caldera caben lo menos cincuenta cubos de agua: de ellos se han consumido en el cargo lo mas quince que es preciso reponer, quedando por consecuencia treinta y cinco sobrantes, sin que de ellos se haga uso. ¿Y para qué quiero estos treinta y cinco que me quedan? ¿Qué ventajas me resultan de que esté enfriándose en la caldera? Si de ella se gastase hasta que toda se consumiese, pudiera correr; pero no se hace así, reponiéndola en cada molinada hasta llenar la caldera: es por lo mismo inútil: puede reducirse esta cantidad, así como el vaso que la contiene, la hornilla en que pende y el consumo de orujo, por la mútua relacion que estos objetos entre sí tienen.

M. Siempre el agua que queda es utilísima, contribuyendo

á que calentándose mas pronto la que nuevamente se le pone, hierva toda antes.

A. Juzgo no suceda así: cuanta mas agua haya en la caldera, mas tiempo y fuego necesita para la ebulicion: luego en esta caldera grande tal vez hierva el agua despues de la que hubiera en otra mas pequeña. Por otra parte ¿qué ventajas saco de que hierva el agua antes de que se necesite? Aquella continua evaporacion que tiene el agua antes de usarla, ¿contribuye á alguna cosa útil y provechosa? No señor: una vez que cuando la necesite hierva, me basta: me es suficiente tener la que necesito, aun cuando quede poca ó ninguna: á esta le puedo hacer hervir antes que á aquella con menos combustible, poniéndola en una pequeña hornilla; porque la actividad del fuego no depende de su mayor extension, sino de su concentracion en un punto mas reducido. Deduzco de estos antecedentes, que esas calderas y hornillas grandes pueden reducirse muy bien y con ello el consumo de orujo que á su cebo se destina. No creo que por mayor que sea un cargo se necesite de mas agua que la que se invierte en amasar dos ó tres fanegas de harina; y así como en este caso por no permitirle que fluya se necesita de poca, si en el nuestro igualmente se sujetase, mucha menor cantidad seria suficiente.

¿Y qué dirémos de aquellos molinos en que por sistema no se repiten con frecuencia los cargos, intermediando de uno á otro seis, ocho y aun mas horas, y en los que hay sin embargo unas calderas mucho mayores? Su innecesidad es bien notoria, y aunque quieren probarla destinando el agua á otros usos, su conocimiento nos conducirá á otros defectos que exijen un pronto y eficaz remedio. Así pues, no deberá extrañar que en esta clase de molinos y otros de mucha nombradía se consuma tanto orujo, ó que el agua casi nunca se use en la disposicion que se debe. Porque no hay remedio, para calentar sesenta cubos de agua se necesita mucho tiempo y de mucho orujo; mucho mas repitiéndose los cargos de hora en hora: tiempo en verdad insuficiente para que hierva, como no sea con un consumo muy grande de combustible.

Y si por sacar las veinte y cuatro molinadas de la tarea se usa del agua, ¿qué sucederá? lo que vemos: que la hacienda se hace muy mal, sale muy poco aceite, el orujo queda empapado y el dueño sufre una pérdida considerable. Por evitarla conociéndola, algunos han abandonado esos molinos, prefiriendo otros donde puedan reportar mayores ventajas.

Si á estos defectos que son bien notorios se agrega el aumento de molienda, hecho para satisfacer las necesidades de los cosecheros, y adoptando el sistema de moler de seis en lugar de cuatro, los detrimentos son horrorosos. Entonces la aceituna queda á medio moler, la masa á medio exprimir, y como todas las operaciones deben hacerse deprisa y á la lijera, los intereses se resienten extraordinariamente. Si los pobres hacendados conociesen á fondo los desfalcos que esta precipitacion les origina, mucho, mucho procurarian evitarla, conociendo que al paso que sufren estas pérdidas, los impasibles dueños de los molinos acrecientan sus utilidades esquilmándolos con sus maquilas. Entremos en un molino de esta clase de molienda, y advertirémos desde luego que todas las operaciones se precipitan, que todo se frangolla, que en nada se pone esmero y que todo el órden de la naturaleza se invierte.

Por otra parte: esta caldera no le ha costado á V. menos de mil doscientos reales; si á ellos añadimos doscientos de la hornilla hacen la suma de mil cuatrocientos. ¡Qué gasto tan considerable! Con mucho menos hubiera consultado las necesidades verdaderas de su molino, haciendo unos utensilios mas reducidos, pero suficientes. ¿No ha visto V. las calderas en que los jaboneros cuecen? En ellas solo el fondo es de metal, todo lo demas de ladrillo tomado con yeso; sin embargo en ellas ponen la legía, hierve sin destruir la obra y ejecutan bien la operacion, á pesar de la fortaleza, que parece deberia ser un inconveniente.

No diré que este método se adopte, aunque no conozco cosa que pueda impedirlo; mucho mas si al derredor de la boca de la caldera se pone un cerco de madera que impida se descomponga la obra con el continuo uso; pero sí sostendré que pueden disminuirse mucho los costos: jamás podré persuadirme sea

necesaria una caldera de unas dimensiones tan horrorosas, que parece mas propia para un baño de quince á veinte personas que para destinarla al uso sencillo de la extraccion del aceite. He visto una que me admiró: baste decir costó dentro de fábrica dos mil setecientos y pico de reales.

Amigo mio: crea V. que esas grandes calderas y hornillas tienen el mismo orígen que las vigas largas, que las fuertes torres, que las enormes piedras, que el local espacioso; la ignorancia lo introdujo, la vanidad lo fomenta y el interés lo sostiene, poniendo entre todo una relacion de necesidad, que fácilmente desaparece. V. conoce mis deseos que solo terminan á remover los costos superfluos sin omitir los necesarios: así la mayor parte de los propietarios podrian disfrutar de innumerables ventajas, cuidando con mas inmediacion de su hacienda y cesando de fomentar un lujo que en nada les es útil y provechoso. ¡Ojalá que su misma utilidad les obligue á examinar otros trascendentales perjuicios que producen los actuales molinos de aceite, y que espero conocerán con el tiempo! Adios; hasta manana.

TARDE OCTAVA.

De los recipientes llamados pozuelos.

M. ESTABAMOS en conversacion con el maestro; pero ya que V. ha venido quisiéramos nos enseñase los pozuelos: dicen son muy grandes y que están sobre un excelente derretido: la jamililla tambien parece ser muy buena.

B. Sí Sres.: cuando hice el molino me esmeré: en el pozue-

lo caben ciento cuarenta arrobas y en el contra-pozuelo ciento: el derretido de mezcla fina en que se colocaron es soberbio, para evitar se filtre el aceite en caso de una roturacion: la jamililla está bien construida para recoger el aceite en caso que se marche del contra-pozuelo: todo está hecho por un perito, que por cierto se dejó llevar muy bien de su habilidad.

A. Todo está formado con esmero y perfeccion; pero segun el método vigente y por el órden que todos se construyen. Amigo mio: parece que alguna mala estrella nos tiene divididos en opiniones: jamás aprovaré esta construccion de los pozuelos, teniéndola siempre como en extremo perjudicial á los intereses del propietario. Tenga V. la bondad de escucharme y despues formar juicio; asegurándole entre tanto deseaba con la mayor ansia llegásemos con nuestro exámen á este punto cardinal, á este objeto de tanta trascendencia, á esta fuente de disipacion continua, á esta causa de pérdidas irreparables.

Grandes son por cierto las que el propietario sufre en la recoleccion y conduccion de la aceituna; grandes por el mal modo de apilarla; grandes por la mala trituracion y grandes por el defectuoso modo de cargar; pero jamás las sufre mayores que en el pozuelo. Doloroso me es confesarlo; pero los hechos y la razon me sostienen en mis ideas. El pozuelo presentando diariamente á sus amos sus abundantes tesoros, le contenta con ellos: abastece con lujo su mesa, le viste de telas ricas, le adorna con halajas preciosas, satisface sus necesidades y aun sacia sus caprichos y extravagancias; pero por su defectuosa construccion le hace perder cantidades de gran respeto, le priva de muchas utilidades y le hace carecer en su fortuna de unos aumentos de consideracion.

B. Al oir la descripcion tan degradante que nos hace del pozuelo, dudo si conoce su construccion, seguro de que si la supiese variaria de pensamiento. La construccion de un pozuelo ó bomba, como se llaman en otras partes, se reduce á una tinaja de figura cónica por abajo y por arriba con un cuello de figura circular: cerca del fondo tiene un orificio por el que, por medio de una serie ascendente de atanores, comunica con otro que

se llama contra-pozuelo, de igual ó poco menor cabida, en el que próximo al fondo hay otro orificio con otra serie de atanores, por donde sale la jamila ó alpechin al campo. Por manera que el líquido que cae en el primero no sale de él hasta que lleno derrama en el contra-pozuelo; y luego que este tambien se llena, se derrama la jamila en el campo. Teniendo esta construccion es imposible se sigan los perjuicios que nos ha manifestado y que en verdad me parecen mas bien efecto de una imaginacion acalorada, que producidos en la realidad.

A. Hace muchos años conozco la construccion de los pozuelos: nacido en una casa que constantemente ha tenido molino, ni se me oscurece su construccion, ni se me ocultan sus oficios, ni ignoro sus trascendentales defectos. Es verdad qûe siguiendo como todos el uso que creia mas ventajoso, no siempre he tenido igual convencimiento; pero la razon y la experiencia desterraron de mí una idea favorable, sustituyendo en su lugar la de sus perjuicios.

Antes de entrar á manifestarlos confieso que indispensable el uso de un recipiente donde se recojan los líquidos que mezclados salen del entremiso: sin él nuestras operaciones serian infructuosas. Igualmente confieso que los perjuicios que noto en los pozuelos no los atribuyo á su figura, que aun cuando irregular y nada geométrica, sin embargo no la conceptúo capaz de producirlos, teniendo su orígen verdadero en la continua comunicacion que entre sí tienen el pozuelo, atanor, contra-pozuelo y atanor. No se me oculta se nos presenta un lindo campo de batalla en el que tengo que lidiar contra costumbres generales apoyadas en principios físicos mal entendidos, y sostenidas por el interés particular de los propietarios; sin embargo, guiado por la experiencia y protegido por la razon, no esquivo el combate. Principiemos.

En Noviembre de mil ochocientos treinta y siete se me concluyó el aceite destinado al consumo de mi casa, y teniendo ya la aceituna en disposicion de poderlo extraer, no quise comprar otro. Se me presentó la dificultad de no tener corrientes los utensilios del molino; pero reflexioné que tal vez podria con

otro aparato mas sencillo extraerlo en mi casa; y para ello decia así: todas las operaciones que se hacen en los molinos se reducen á triturar la aceituna y comprimirla poniéndole agua caliente: luego si en mi casa puedo ejecutar estas operaciones aunque con imperfeccion, acaso saque algun aceite; y haciéndolas en corta cantidad, si no me resultan bien, poco puedo perder. Me resolví pues, y mandando á un olivar por una poca aceituna, puse en un costal viejo y servido nueve celemines de aceituna medidos por mí. Esto así, lo coloqué en la pila del pozo, en cuyo caño puse una teja que derramaba en una orcita, poniendo inmediata á ella una caldera pequeña en el fuego que encendí.

En el dia veinte y cuatro de dicho mes y año, y á la hora de las diez de la mañana, principié la operacion estando al descubierto y con una temperatura fria. Con un pison daba golpes en el costal para triturar la aceituna, y de vez en cuando le ponia agua caliente, observando que por los claros y poros del costal salia el aceite en tanta abundancia, que era una diversion ver como corria por la pila y que todo se precipitaba en la orza: así repetí varias veces hasta que cansado de dar golpes cesé en la operacion. Por un cálculo racional y fundado en la disposicion en que habia quedado la aceituna, conocí que lo mas que habia molido eran de seis á siete celemines, aunque de un modo imperfecto saliendo algunas aceitunas enteras.

Aquella tarde saqué de la orza el aceite, y aseguro me asombré al ver su cantidad tan excesiva, comparándola con el que generalmente sale de una fanega de diez y ocho celemines. Por gusto hice me lo midieran y hubo media arroba y un poco, claro, hermoso y de buen gusto, consumiéndose todo en mi casa en las ensaladas y guisados. Este hecho con todas sus circunstancias es tan cierto, que espero me hagan la justicia de creerlo segun queda referido.

¡Cuántas reflexiones se me presentaron! De seis celemines he sacado media arroba de aceite bueno, de diez y ocho deberé sacar por una proporcion directa arroba y media: luego la aceituna tiene mas aceite del que generalmente se recoge y se saca

del pozuelo, no excediendo por lo general de arroba por fanega cuando mas.

Esta consecuencia fué la primera que se me presentó, subiendo de punto su valor al considerar las circunstancias de la operacion. La aceituna no era de aquellos puntos mas acreditados en el pueblo: la operacion habia sido practicada al descubierto y en un dia destemplado, en que por necesidad el frio habia ejercido su accion, con mas libertad, contrayendo los poros de la aceituna y agua para que no desnudase tanto; y yo le habia dejado poco tiempo en la orza, destituida de todo calor para que pudiese purificarse mas. Comparaba todas estas circunstancias tan desventajosas con las que en los molinos favorece la operacion, resultando de su paralelo convencerme mas y mas de la abundancia de aceite que se le puede sacar á la aceituna.

Por otra parte reflexionaba que el filtrador por donde salian el agua y aceite era de jerga permitiéndoles la libre salida; y que como era mas tupida que los capachos, el aceite desde luego se presentaba claro y diáfano, sin dejar tanto asiento ó cabo como por lo comun se observa con los capachos. Con este motivo recorria la costumbre del Oyo de usar de costales, acordándome de la recomendacion que á este método le dan los autores: deduciendo en último estado que si se usase de esta jerga por el método dicho se sacaria mas aceite y mejor.

Ultimamente reflexionaba en que habia tenido por algun tiempo en la orza la jamila y aceite; y que á pesar de esta circunstancia opuesta al uso general de este pueblo, habia sacado mayor cantidad de buen color, de buen gusto y sin necesidad de recibir otra preparacion para los destinos á que lo apliqué: deduciendo de este hecho que tal vez esa continua disipacion que observamos en los pozuelos, esa incesante salida que se permite á ambos líquidos y esa construccion de que dimana, sea la causa de grandes pérdidas. Confieso que esta ocurrencia fué el primer cimiento de mis observaciones y la primera piedra sobre que fundé todo mi sistema; á pesar de que por entonces solo llegué á sospechar alguna cosa.

Este hecho con sus circunstancias aunque se considerase de

un modo aislado y solo, seria suficiente para convencernos de los perjuicios á que dá márjen la viciosa construccion de los pozuelos; mas por desgracia son tan multiplicados, tan repetidos y tan generales que es necesario hallarse destituidos de sentido comun ó muy obcecados para controvertirlos. Entre otros se me presenta uno tan público en este pueblo, que su misma notoriedad me escusa probar su existencia, limitándome á referir el modo con que se verifica y sus consecuencias.

Ustedes saben que la jamila de los nueve molinos que hay en la entrada de S. Marcos, despues de haber pasado por la jamililla del de don Francisco de Paula Vargas, se reune para salir al arroyo pasando por la huerta de Zambrana; y que desde el punto de su reunion se forman en su corriente por las mujeres y muchachos, varias pozas donde recogen aceite que preparan hirviéndolo de modo que pueda serles útil. Esta jamila se reune mas abajo del pozo de la Vega con la que cae de otros ocho, pasando antes por la jamililla del molino de S. Sebastian. Desde este punto de confluencia se repiten las pozas con mas frecuencia: las mujeres recogen á menudo aquella nata blanquizca que se advierte en la superficie, y preparándola sacan aceite en abundancia, del que se sirven para todo el consumo de su casa.

Son tantas y tantos los que se ejercitan en esto que pareceria increible si todos no lo viéramos y no nos constase su utilidad y provecho. Mujer ha habido, como Francisca Obispo, que me asegura haber cogido en el año escaso de 1836 quince arrobas, con las que mantuvo su casa, vendió alguno y el restante se lo compró un jabonero.

Aquí es necesario advertir dos cosas muy interesantes, pero precisas para la exactitud de nuestros cálculos: primera, que ni ella ni las demas mujeres practican esta operacion de noche ni en dias lluviosos; no aprovechando mas que el corto tiempo que les perminen sus domésticas ocupaciones: segunda, que las mujeres que la practican son en gran número, que conducidas del interés riñen entre sí, obstinándose cada cual en defender el producto de su poza; y aun algunas, como la dicha, van

á los caseríos inmediatos, de donde esta en poco mas de dos horas trajo mas de media arroba de aceite: sin embargo todas recogen, todas sacan su jornal segun su expresion, y todas se aprovechan del mucho aceite que se marcha de los pozuelos. A esta jamila se le reune la de otros dos molinos, marchando toda por el arroyo al rio, y dejando en su corriente muchas charcas ó pozas donde se repiten diariamente estas operaciones.

Paremos aquí nuestra consideracion: si solo Francisca Obispo en un año escaso y de las de mayor ocupacion doméstica pudo recoger quince arrobas, ¿cuánto no se recogerá en el pueblo en donde hay tantas personas dedicadas á este comercio? ¿Cuánto no se perderá en aquel tiempo en que corriendo sin cesar, no puede extraerse por la obscuridad, por las ocupaciones y por el mal tiempo? ¿Cuánto no se sumirá en la tierra? Aseguro que si todo este aceite estuviese reunido y si á él se agregase el que se recoge en las jamilillas, formaria una cantidad tan asombrosa, que bien podria tintar el rio, corriendo por él en abundancia.

Así lo he visto. Conozco que mi asercion parecerá una verdadera paradoja, una extravagancia, una ilusion; mas creo que á lo menos darán fé al testimonio de seis hombres imparciales que conmigo lo observaron, teniendo ademas la ventaja de que pueden desengañarse repitiendo con facilidad mis observaciones. Este es uno de aquellos objetos inmediatos á nuestros sentidos, en el que su relacion constante y uniforme puede suministrarnos pruebas inconcusas ó convincentes de su falsedad. Por otra parte, no hablo de objetos colocados á grandes distancias, ni para cuyo exámen se necesita mucho tiempo, observaciones prolijas, grandes expensas: no, señores: entre nosotros los tenemos y con frecuencia los observamos: seria desconfiar de mi estado, de mi edad y de mi carácter, si me detuviese en hacer mas reflexiones.

Ustedes se acordarán que hasta mediados de Febrero de 1839 nada llovió: con la falta de agua en toda la extension del arroyo por donde marcha la jamila al rio, se depositó tanta abundancia de aceite, que formando una tela blanquecina todos lo

veíamos. A mediados de Febrero hubo un temporal de corta duracion, pero que con sus aluviones le obligó á marcharse al rio: pasado el temporal fuí á un sitio que se halla un cuarto de legua mas abajo que el punto de confluencia; dí vista al rio admirándome su aspecto casi negro, á pesar de ser tan diáfano y trasparente, pero al momento conocí la causa. Hice bajar á él á seis hombres que tenia trabajando y sin decirles cosa alguna saqué un vaso, lo llené de agua y les pregunté: ¿Qué es esto que ven Vds. encima del agua? Aceite, me contestaron. ¿De dónde puede venir? De Baños; en toda su corriente no hay otros molinos. ¿A qué distancia está este punto de la poblacion? A una legua. ¿Por donde sale este aceite de los molinos de Baños? Por los pozuelos.

¡Ah ignorantes españoles! exclamé entonces: por vuestra indolencia perdeis esta riqueza que aprovechada haria vuestra felicidad: con vuestro abandono dejais correr este rio lleno de aceite, privándoos de la utilidad que pudiera produciros. Si las naciones extranjeras tan aprovechadas tuviesen á su disposicion este manantial, ciertamente se enriquecerian. Si los ingleses industriosos, si los diestros holandeses, si los ágiles franceses poseyesen esta abundante mina, por cierto sabrian explotarla dignamente, hasta apurar las últimas heces de la aceituna. ¡Cuánto aceite habrá pasado por aquí desde que principió el temporal, si despues de tres dias en que cesó corre con tanta abundancia! Aseguro que á pesar del afecto que profeso á mi nacion, prorumpí en aquellos momentos de indignacion en algunas expresiones injuriosas.

Repuesto de mi sorpresa pasé aquel dia en hacer reflexiones sobre un objeto que debe llamar la atencion de todos. No podia dudar de lo que estaba viendo, y era cierto lo que las mujeres recogian con un resultado feliz; contribuyendo todo á convencerme del mucho aceite que se marcha por el pozuelo. Para apoyarme mas traia á la memoria que todos los propietarios de molinos, con su conducta confirmaban mi juicio: todos quieren tener jamililla como único medio, aunque supuesto, para evitar este inconveniente: que esta costumbre era antigua en el pueblo

y aun en el dia se estaba formando una nueva: que á ellas conducen las jamilas de otros molinos, no sin grandes expensas: y que estas jamilillas unas se subastan y otras se exceptúan del arrendamiento de los molinos. En consecuencia de estas reflexiones me preguntaba: ¿Qué significa esto? ¿Qué indica esta conducta tan generalmente seguida en este pueblo? Que todos han vivido y viven en la creencia de que por el pozuelo se marcha mucho aceite, y que no hallan otro medio de recogerlo mas que este tan defectuoso.

Pero acaso, continuaba, ¿es cosa esta particular á este pueblo? Este convencimiento ¿no tiene nada de comun ni con otros ni con otras provincias? Sí, Sres.: en todas partes se observa la misma falta, la misma marcha del aceite, y casi todos están convencidos de los mismos perjuicios. Cuando he pasado por los molinos que hay junto á S. Francisco de Linares he notado que luego que se reunen las jamilas de los tres ó cuatro que hay en este punto, se presenta la misma tela que en estos, á pesar de conocerse son de planta moderna. Tambien he advertido que reunidas las jamilas de los tres que hay en la entrada de Baeza, se nota la misma tela; dejándose ver tambien en las de los que hay en los Granadillos, segun que conmigo han observado D. Juan Carmona, D. Francisco Romero y otras varias personas curiosas é inteligentes.

Es verdad que en estos jamileros, como se reunen las jamilas de pocos molinos, no se presenta el aceite de un modo tan visible como en este pueblo, en que juntas todas en un punto nos ofrecen un aspecto mas sensible. Debo advertir aquí, que aun cuando en los jamileros de algunos molinos no se observe este defecto con tanta extension como en otros, no es por falta de aceite, sino por la mucha cantidad de agua de que usan. Es indudable que una materia líquida ó sólida de fácil solucion, mezclada con un líquido conserva mas ó menos sus cualidades, segun que es mayor la cantidad del líquido con quien se mezcla. Un cuartillo de vino mezclado con otro de agua conservará de un modo mas visible sus propiedades que si se mezclase con una arroba: una onza de quina mezclada en una racion de agua con-

servará mejor su color y eficacia que si se hiciera con dos cuartillos. Así pues no debe ser extraño que en aquellos molinos en que se usa del agua con exceso, no se presente aceite en las jamilas con tanta abundancia.

Y siguiendo ahora nuestro discurso, ¿qué otra cosa prueban las vaginas de Andalucía baja y las albercas ó estanques de la Alcarria y Mancha alta? ¿No son estas unas pruebas irrefragables del convencimiento de sus naturales de que de los pozuelos se marcha el aceite? ¿No lo prueban con el cuidado de recoger la jamila ó alpechin, de castrar la nata que sobrenada, y de hacer con ella los remolidos extrayendo el aceite, mezclándolo con el bueno y vendiéndolo todo á un mismo precio? Seria interminable si quisiera presentarle mas pruebas de unos hechos generales, contestados con la mas frecuente experiencia, y de cuya certeza no podemos dudar en manera alguna; pero que reunidos deben confirmarnos en el juicio poco favorable á los pozuelos ó bombas, creyendo que en su construccion hay alguna cosa oculta que produce estos perjuicios, tanto mas sensibles cuanto mas desconocida la fuente de que dimanan. Todos así lo conocen: todos con su conducta así lo confirman: y aunque por medios diferentes, inoportunos é ineficaces, todos han querido remediar este daño.

B. Antes de que V. entre á examinar las causas que influyen en este menoscabo, debo advertir dos cosas: primera, que la narracion que ha hecho de la mucha disipacion que se nota en estos pozuelos es cierta: que todos los dias vemos mujeres y muchachos destinados á recoger aceite; y que de la certeza de estos hechos no nos es lícito dudar: segunda, que de mi pozuelo no se va ninguno: he sido curioso y procurado examinarlo, y jamás he advertido en las jamilillas ese aceite que veo se marcha en otras partes. Queriendo examinar la causa de esta diferencia la encuentro en la magnitud de los vasos, de cuyos depósitos es imposible se marche.

A. Supuesta la certeza de estos hechos, voy á contestarle directamente sobre su pozuelo; protestándole antes sentiré se desagrade con lo que me es preciso decirle, aunque sea contrario

á sus ideas y persuasion, repitiéndole no tengo prevencion alguna contra su pozuelo, y sí contra todos los que tienen la misma construccion, cuyo defecto dá márgen á tanto perjuicio.

Dígame V.: su pozuelo, aunque de tanta cabida, está construido como todos los de Linares, Baeza, Bailen, Andalucía, Alcarria y Mancha: luego si está construido como todos debe experimentar y tener las mismas ventajas que todos y los mismos defectos que todos: luego así como por todos se marcha el aceite, tambien por el de V. debe marcharse: uniformidad de causas arguye siempre la de efectos. Bien conocia V. la verdad de este principio cuando formó las jamilillas, conformándose á los usos recibidos, para recoger por este medio lo que conocia se marchaba del pozuelo. Si hubiera conocido que la magnitud de sus pozuelos era suficiente para que no se marchase el aceite, hubiera omitido el gasto que hizo en su formacion; sin embargo V. las construyó para recoger en ellas lo que del pozuelo se marchaba, no por un descuido involuntario, no por una omision en no sacar el aceite á las horas regulares, cosas que á la verdad son muy raras y que presentan un peligro tan remoto que casi es imposible suponer su existencia, sino naturalmente y por una consecuencia de las leyes físicas.

Usted dice que en sus jamilillas no ha visto jamás aceite alguno; no lo extraño, la prevencion que en su favor tiene habrá hecho no las mire con detencion, estando seguro de que si las examina atentamente se convencerá de todo lo contrario. Supuesto que hoy ha principiado á caer en las jamilillas la jamila vamos á reconocerlas. ¿Ve V. esta nata blanca que sobrenada? ¿Ve V. que inmediata al atanor tiene el color mas dorado? Pues esta nata es la que recogen las mujeres, la que públicamente se subasta, la que se excluye del arrendamiento de los molinos á quien pertenece, y de la que preparada del modo conveniente se extrae el aceite para las comidas, para las luces y para todos los demas usos á que el aceite se destina.

Para que V. mas se convenza de ello haga se ponga en un plato un poco de esa nata, y verá como en su superficie se advierte el aceite, como este se reune en las sinuosidades que se

forman, y como poco á poco se va presentando en abundancia. Con la punta de ese baston rastree V. en la boca del atanor por donde sale y advertirá la resistencia que hace la masa glutinosa al desprenderse, formando en él con su solidez una especie de represa que contenia el líquido que corria, y cuya masa precipitada en la jamila, sobrenada unas veces por su levedad específica y otras desciende al fondo de la jamililla por su mayor gravedad; pero suministrando siempre algun aceite que si no se recoge se marchará por el jamilero para que otras personas mas interesadas se aprovechen de él, ó para que se filtre en la tierra ó corra por el rio.

Como este es asunto de importancia, no será superfluo aglomerar mas pruebas. En una sarten haga V. se recoja, no la nata que ya se supone recogida y conservada, sino de la jamila ó de ese agua negra que parece no debe tener aceice alguno, y que á un fuego lento se hierva hasta que casi desaparezca el agua, y verá que en la superficie se presenta el aceite, y que si con una cuchara se recoge y tira al fuego, arderá como si fuese pólvora. Hagámoslo y pasemos el rato.

B. En efecto: no puedo negar que en la superficie del plato y de la sarten se presenta el aceite: que este arde y que no puede ser otro que el de la jamililla; y como no puede venir mas que del pozuelo, confieso que de todos y del mio se marcha el aceite.

A. Aun hay mas: V. ve que desde el contra-pozuelo á la jamililla hay cuarenta pasos lo menos, cuyo terreno recorre la jamila antes de presentarse á nuestra vista; y sabe que cuanta mas distancia medie entre ambos puntos la jamila pierde mas de su calor, mas se resfria, mas contrae sus poros y mas dificultades ofrece para que presente el aceite; sin embargo se presentan aceite y nata en bastante abundancia. Por último la jamililla de V. ocupa una posicion muy contraria á la pronta separacion del aceite: situada mirando al Norte y rodeada de altas paredes, no recibe el influjo del sol y solo un frio intenso y continuado: circunstancia que influye directamente en la menor separacion del aceite. Con estos antecedentes no debaria ser ex-

traño que en su jamililla no se presentase el aceite con tanta abundancia como en otras; y si á pesar de todo lo vemos en la nata y en la sarten, debemos concluir que de su pozuelo y de todos se marcha mucho aceite.

Estimaria que sobre estos datos inconcusos V. reflexionase, que examinara la oposicion que todos hacen á la separacion del aceite, y como todos concurren naturalmente á obstruir los poros para que se nos presente: y que con conocimiento de todo dijera; si á pesar de estos obstáculos vemos tanto aceite, ¿cuánto no se ocultará en la misma jamila y se marchará envuelto en ella?

Estoy entendido en que si estas consideraciones tienen aplicacion á casi todos los pozuelos, en los de V. que son tan capaces la tienen aun mayor.

No extraño se sorprenda al oir que sus pozuelos facilitan la salida del aceite; sin embargo mi persuasion la creo fundada en la razon y en la experiencia. Nada perjudica tanto á la perfecta extraccion del aceite como el movimiento que este experimenta en el pozuelo: con él todo el pozuelo se pone en revolucion, las partes carnosas se confunden y mezclan con las líquidas, varían de posicion, y las que ocupaban el fondo suben, bajan, se interponen y constituyen en un verdadero trastorno y desórden. Si para convencerse V. quiere un experimento, puede repetir el que en otra ocasion hice. Molí una poca aceituna en el almirez, y despues de ponerle agua caliente, pasé por dos veces todo aquel material por un lienzo, depositando en una botella de cristal el líquido que habia salido: pasado un rato veia subir las partículas mas leves que ocupaban distintas posiciones: en el cuello observaba aceite claro, un poco mas bajo una faja de otra materia verdosa; inferior á esta otra blanquizca; y por último en la mayor de la botella un líquido de color negruzco que llamamos jamila. Estas diferentes fajas las observé por varios dias presentándolas á algunos amigos, conviniendo todos en que el distinto lugar que aquellas partes ocupaban era efecto de su diferente gravedad específica; pero advertimos todos que aquella clasificacion desaparecia apenas se movia la botella, con-

fundiéndose todas las materias que las causaban. A instancias de un amigo y con objeto de observar, movimos con violencia la botella, siendo el resultado mezclarse y confundirse aquellas partes de tal modo, que hasta el presente no se han podido separar.

Si estas observaciones no fuesen suficientes para probar los perjuicios que causa el movimiento del pozuelo, alegaria que los turbieros para evitarlo ponen á calentar los turbios con un fuego lento: que las mujeres con esta misma precaucion sacan el aceite de la tela ó nata que recogen; y que nosotros usamos del mayor esmero para que se evite todo movimiento posible al tiempo de hacer la mensura; siendo todas estas medidas producidas del convencimiento que tenemos de los perjuicios que ocasiona todo movimiento.

¿Y dónde deberá haber mayor movimiento y verificarse con mayor violencia? ¿Dónde mayor agitacion? ¿En un pozuelo chico ó en uno grande? Es una verdad física, en cuya confirmacion pudieran alegarse multitud de experimentos, que los cuerpos en su descenso reciben continuos impulsos que los obligan á bajar con mas precipitacion y mayor violencia; siendo una consecuencia de ella que estos efectos son proporcionados á la altura de que descienden, como igualmente el movimiento, trastorno y revolucion que en su descenso producen.

¿Y no lo será igualmente que descendiendo el líquido con mayor violencia y precipitacion en un pozuelo grande, deberá causar mayor confusion, mayor mezcla y mayor desórden? Las leyes físicas así lo exijen, la conducta de los hombres así lo testifica, y si nosotros nos desentendiésemos de estos principios, nuestras operaciones se marcarian con el sello de la imprudencia.

Para llegar á formar una verdadera idea de lo que pasa en los pozuelos al descender los líquidos, es necesario tener presente que la violencia con que caen no es solo efecto de la mayor altura, sino de la precipitacion con que corren en el entremiso, dimanada de la mayor presion que reciben; siendo cierto que esta es una causa muy influyente en su precipitacion. Por este motivo cuando se destapa un estanque lleno, la primer agua

BIBLIOTECA DE ANDALUCIA Granada

corre con una increible velocidad, que disminuye segun que lo hace la presion. Así es, que partiendo de la solidez de estos principios, han fijado los físicos las reglas á que los líquidos se sujetan en su descenso, previniéndonos debemos calcular no solo la altura, sino la precipitacion y violencia con que corrian en la direccion horizontal.

De estas observaciones deduzco, que pues en sus vigas se hace una presion horrorosa, grande debe ser la precipitacion con que los líquidos corren en el entremiso, grande el movimiento que causan y grande la confusion que en el pozuelo deben producir, siendo por lo mismo mayor la dificultad en que los líquidos se separen, se purifiquen y se esclarezcan; como igualmente que estas buenas cualidades jamás podrán conseguirse, sin que el pozuelo disfrute de la quietud y reposo suficiente para obtenerlas, siendo preciso que consultemos por cuantos medios estén á nuestro alcance á proporcionarle este estado.

Es tal la verdad de estas observaciones, que alguno de nuestros amigos para evitar los perjudiciales defectos del movimiento, quitando la causa que lo origina violento, ha llenado su pozuelo de ciento cincuenta arrobas de agua hasta el caño: medio, que si por una parte prueba su opinion en esta materia, es aun mas perjudicial que el movimiento. Es conocido de todos que el calor contribuye poderosamente á que las partes sólidas que entran en el pozuelo, se desprendan del aceite que tienen y á que uno y otro líquido respectivamente se separen. ¿Y no será una verdadera anomalía poner tanto cuidado en fomentar y conservar el calor, y por otra parte permitir que los líquidos entren en un depósito de agua fria? ¿No es una verdadera rareza querer extraer el aceite por este medio tan inoportuno? ¿Ignora que entrando los líquidos en este depósito pierden el calor, se resfrian sus partes, se obstruyen sus poros y se imposibilita la separacion? Es verdad que subiendo el agua, se evita en parte el movimiento del pozuelo; pero tambien lo es que se hace por un medio inoportuno, y tal vez de peores resultados: por mi parte no aprobaré semejante conducta.

Tengo igualmente por un error la costumbre que se me ase-

gura se observa en casi toda Andalucía baja. Despues de cargar hasta tres veces una misma masa triturada otras tantas, y despues de haberle puesto en las dos últimas tanta cantidad de agua, que se me afirma por maestros que han molido en algunos molinos de Ecija, que lo que sale en el último cargo mas bien parece zulaque negro que otra cosa; por los maestros se echan en el pozuelo doce ó quince calderos de agua caliente, conservando entre estas infusiones un cierto y determinado tiempo.

Cuan perjudicial sea este método, solo podrá desconocerlo el que ignore los perniciosos efectos del movimiento en el pozuelo. Luego que está hecho el último cargo, los líquidos y partículas mucilaginosas existentes en él principian á separarse auxiliadas del calor; y llegarian á purificarse, si á todas estas partes se dejasen en quietud y se les permitiese obrar segun sus propiedades, no impidiéndoles el curso y colocacion respectiva que su misma naturaleza reclama; mas con la infusion de los primeros calderos de agua, todas las materias se ponen en un movimiento precipitado, se agitan con violencia y se ponen en una verdadera revolucion mezclándose de nuevo los líquidos, é invalidando los efectos de la quietud y reposo, que por algun tiempo habian tenido.

Pasado otro intervalo en que sus propiedades habian reasumido su accion, se repite la misma infusion, el mismo movimiento con todas sus consecuencias; y como estas operaciones se renuevan con frecuencia, no se les dá tiempo para que se depuren, se purifiquen y se descarten de aquellas materias que en sí contienen, ni para que los líquidos que se mezclaron y confundieron ocupen sus respectivos lugares.

Por una consecuencia natural de este movimiento casi no interrumpido, el aceite cuando se saca del pozuelo ó bomba, sale cargado de estas partes carnosas, fibrosas ó mucilaginosas, tanto mas imperceptibles cuanto mayor fué la division que recibieron en su triplicada trituracion y de las que aun no se ha desprendido por la falta de quietud y de reposo. Que estas partes son en mucha abundancia es indudable: el mismo maestro me dice que en un pilon donde se miden sesenta arrobas, segura-

mente quedarian de cabo ó asiento de cinco á seis; cantidad exorbitante comparada con la que resulta en el molino de V. donde apenas habrá quedado una. El maestro atribuye esta diferencia á que el aceite de Ecija es naturalmente mas recio ó craso que el de esta tierra.

No quiero entrar en una cuestion que por ahora creo agena de mi objeto, examinando si el aceite de Ecija es naturalmente mas craso que el de esta tierra: sin embargo no creo que aquel aceite tenga esta desventaja, á pesar de que el terreno pudiera influir en producirla. Me confirmo en mi opinion, considerando que el modo de extraer el aceite en esa tierra y el conjunto de operaciones que en ello se emplean, dan márgen suficiente para producir la diferencia que en él notamos.

Aun cuando en la elaboracion no hubiese otro defecto que el continuo movimiento en que la bomba ó pozuelo se encuentra, él solo seria bastante para causar unos defectos tan poco ventajosos; pero no son solos. En esta tierra como la aceituna se muele hasta tres veces, como se le pone mucha agua y sobre ella se ejerce la terrible presion de esas máquinas formidables, la masa se pone tan diluida, tan disuelta y tan liquidada que es necesario se filtre en abundancia por los claros de los capachos, por mas tupidos que sean. Esta masa huyendo de la presion con violencia, se precipita en la bomba, y por su considerable cantidad, correspondiente á ocho ó diez fanegas, todo lo ocupa, todo lo penetra y todo lo confunde, haciendo que los líquidos no solo tomen un color distinto y menos diáfano, sino que se carguen de estas materias, que por su mucha disolucion casi no se perciben.

Esta es en mi concepto la verdadera causa de esa crasitud ó grosura que se advierte en el aceite de esa tierra; la masa que desciende á la bomba y el continuo movimiento en que se halla con las repetidas infusiones, que impiden se descargue el aceite de aquellas partes con quienes se mezcla y que lo absorven: no temiendo asegurar que si allí se observase el método de V., saldria el aceite como en su molino. En él, aunque hay un pozuelo grande sujeto á los inconvenientes dichos, tiene V. prevenido

que concluida la molinada no se vuelva á tocar á él, para evitar las funestas y perjudiciales consecuencias de la repeticion del movimiento: con esto el aceite se depura, se descarga de las partículas heterogéneas, y como tiene mas tiempo de reposo y quietud, mejor se clarifica.

Aunque no he visto trabajar la máquina hidráulica ni conozco exactamente sus efectos, la aplicacion natural y sencilla de estas ideas me persuade que su resultado no debe ser el mas ventajoso para el propietario. En ella se cargan una multitud de fanegas de aceituna, que por necesidad debe estar perfectamente triturada; en ella debe ponerse una cantidad abundante y proporcionada de agua caliente que la suavice, dilate y penetre; y ejerciéndose en ella esa opresion tan monstruosa, por necesidad debe filtrarse mucha masa, que huyendo violentamente de la presion, se precipita mezclada con una gran cantidad de agua en la bomba, donde con su violencia y con su abundancia todo lo revoluciona, todo lo confunde, todo lo mezcla, haciendo que comunicado este movimiento impetuoso é intenso á la contra-bomba, allí mismo se experimente la misma confusion y que de ello salga al campo todo aquel material mezclado y confundido. No temo afirmar que si los propietarios reflexionasen en las consecuencias precisas de este movimiento tempestuoso, y en las dilapidaciones que le son consiguientes, acaso no experimentarian algunos perjuicios.

Bien sé que el objeto porque en Andalucía repiten con frecuencia las infusiones de agua caliente, no es otro que el querer por este medio conservar y aumentar el calor necesario para la clarificacion del aceite: objeto laudable y que bien aplicado produciria buenos efectos; pero medio ineficaz, que lejos de causarlos, destruye lo que con el calor quieren edificar. Hacen lo que en sentido contrario nuestro amigo: para evitar el movimiento llena el pozuelo con agua fria; y aquellos naturales para conservar el calor imprimen el movimiento, separándose ambos de la razon que si previene el calor, manda con preferencia á todo la quietud y el reposo.

En la Alcarria y Mancha alta conociendo los perjuicios que

se originan de la continuacion del movimiento, han adoptado un sistema, que si bien los defiende de sus inconvenientes, les hace incurrir en otra de no menor trascendencia. En cada molinada sacan el pozuelo, sin permitir que el aceite esté màs tiempo en él, que el que intermedia de una á otra, que es de una hora. Por este método evitan la repeticion del movimiento; pero no dejan al aceite el tiempo necesario para que auxiliado del calor se purifique y descargue de las partes extrañas que le están unidas, y cuya separacion exige un tiempo mas considerable. Así es que el aceite que sacan es tan grueso y de tan mal color y calidad, que para usarlo lo preparan y hierven clarificándolo por este órden alguna cosa.

Por estas ideas podrán Vds. conocer cuan defectuoso es el método que en este pueblo y provincia se usa para la extraccion del aceite: por un sistema general y comunmente adoptado se hacen en las veinte y cuatro horas otras tantas molinadas, renovando en cada una el movimiento del pozuelo y experimentando sus funestas consecuencias. Es verdad que no en todo tiempo es la misma su intensidad; pero tambien lo es que casi siempre experimenta alguno, y que solo en algunos pocos momentos se suspende: mas como luego esta suspension se interrumpe, por necesidad se vuelve á poner en movimiento, continúa la confusion y mezcla, y con ella la disipacion y marcha de partículas carnosas y de aceite, como consecuencia de las leyes y órden observado constantemente en esta clase de vasos.

Si las razones que se han presentado y las que se alegarán no fuesen suficientes para convencernos de que el aceite se marcha de los pozuelos aun de mayor cabida, los hechos indudablemente así lo testificarian. En Bailen hubo un valenciano que con su destreza conoció que aprovechadas todas las jamilas, podria sacar de ellas una considerable utilidad. A pesar de que los pozuelos del cortijo de Salcedo son de bastante capacidad, parte del aceite que de ellos se marcha se recoge en la jamililla. Yo mismo lo he visto fuera de los pozuelos de D. D. N. N.: y por último, el que quiera confirmarse mas en este juicio vaya á la Carolina y observará que á cuarenta pasos de la poblacion y en

el mismo camino real, hay trece pozas enlazadas, de las que las mujeres y muchachos incesantemente recogen parte del aceite que se marcha de los pozuelos, á pesar de que todos ellos son de mucha cabida. Y así debe ser.

Hablando el Libes de las circunstancias de los vasos entretenidos ó no constantemente llenos, prueba con una multitud de experimentos, que los líquidos en ellos contenidos y los que de nuevo se reciben, tienden naturalmente al orificio, bien esté en el fondo, bien sea lateral; siendo la razon de esta tendencia y conato el esfuerzo que hacen los líquidos oprimidos á huir de la presion; y como solo pueden conseguirlo marchándose por el orificio, todas las columnas á él se dirigen, impelen hacia él todas las partes y todo hácia él camina con tanto mayor ímpetu, cuanto es el impulso que los líquidos reciben con la violencia del movimiento. Por esta causa como las partículas carnosas y oleosas mezcladas con el agua siguen el mismo movimiento que esta, todas se precipitan dirigiéndose á él y agolpándose en la misma direccion. De aquí esa multitud de partículas que observamos en el contra-pozuelo y que vemos en las jamilillas, que no son otra cosa que las carnosas, que habiendo descendido del entremiso al pozuelo, aun no han suministrado el aceite que contenian, y saliendo á las jamilillas y despues al campo, proporcionan á las mujeres que la recogen sus grandes ventajas.

Para mayor claridad de esta doctrina debemos saber que el pozuelo, atanor, contra-pozuelo y atanor, como que tienen todos una verdadera comunicacion, nos es preciso considerarlos como tubos comunicantes que tienen y participan de las mismas modificaciones, á quienes es comun el movimiento y en quienes se observa la misma alteracion, la misma confusion, la misma mezcla y los mismos resultados, aunque no sea en el mismo órden y con la misma graduacion; siempre suficiente para explicar los diferentes fenómenos que en ellos notamos, y tantos perjuicios nos hacen sufrir.

A veces es tanta la cantidad de partículas reunidas en el orificio en virtud de la natural tendencia, que lo obstruyen y cierran; siendo necesario en este caso poner en juego los sedales

que comprimiéndolas las desbaraten, permitiendo la comunicacion entre los tubos. En este roce es preciso que muchas de las partículas que cerraban el orificio suban por el atanor, descienden al contra-pozuelo, y que elevándose por el atanor, salgan al campo ó jamililla: y como llevan mucho aceite del que, ó en el entremiso no se descargaron ó absorvieron de nuevo en el pozuelo, lo suministran ya en la jamililla, ya corriendo por los jamileros.

Conozco que para que estas partículas que caen del entremiso salgan al campo es preciso que bajen en el pozuelo, que suban al contra-pozuelo, que bajen en este y se eleven por el atanor: acciones que parecen difíciles de conciliar presentando desde luego cierta especie de contradiccion subiendo y bajando; pero si se reflexiona en los efectos del movimiento y en la naturaleza de los tubos comunicantes, desaparecerá toda oposicion. Con el movimiento todo se pone en el pozuelo en un verdadero desórden y tumulto, y en una disposicion en que no tienen lugar las leyes de los líquidos y graves, las de sus inmerciones, ni que solo otras obran y tienen verdadera aplicacion en un estado de reposo y de quietud.

Ustedes saben que una de las leyes á que los líquidos se sujetan es la de ponerse á nivel, cuyo conocimiento es la base de una multitud de operaciones, que no son otra cosa que aplicaciones diferentes que de ellas se hacen: sin embargo de su generalidad y certeza, solo tiene efecto en el estado de quietud y reposo, y no en el de movimiento y revolucion. ¿Quién ha de dudar que el agua del mar se halla sujeta á esta ley fija é inalterable? Pero ¿quién ha de creer que en tiempo de borrascas en que unas olas se suceden á otras sin interrupcion, ha de ponerse y constituirse en un verdadero nivel? No, señores: este es propio al tiempo de bonanza y calma, no al de agitacion y marejada.

Así sucede en nuestro caso: las partículas que ocupaban por ejemplo la superficie, y cuyo lugar les correspondia por su gravedad, por el movimiento la pierden, con la agitacion bajan, con el tumulto suben, con la violencia vuelven á bajar y subir

para salir en seguida á la jamililla, siendo las diferentes colocaciones que ocupan efecto del movimiento impetuoso y continuado que experimentan en los tubos comunicantes, en donde por la poca adhesion de los líquidos, participan todos de las afecciones y cualidades que se les imprimen.

Si á estas consideraciones agregamos la defectuosa construccion de algunos orificios, encontrarémos un manantial fecundo de disipacion. En algunos se notan unos atanores demasiado anchos y que por lo mismo proporcionan mas la comunicacion entre los tubos y la participacion de las mismas afecciones. Esta es en mi concepto la causa de notarse en unos molinos mayor disipacion y marcha de aceite que en otros: así es que reconocidos estos pozuelos, ni se han encontrado rotos, ni con otros accidentes diversos, á cuyo influjo pueda racionalmente atribuirse este exceso.

Aun cuando la revolucion y trastorno que hay en el pozuelo no fuese suficiente á explicar el ascenso y descenso de unas mismas partículas, no por eso dejariamos de asentir á él. Todos conocemos que el calor enrarece los cuerpos que lo reciben, y que dilatando sus partes les hace ocupar mayor espacio, disminuyendo la gravedad específica que tenian: por el contrario nos consta que el frio condensando los cuerpos contrae sus poros, comprime sus partes y reduciéndolos á un espacio menor les comunica una gravedad específicamente mayor. ¿Y qué tendrá de particular que pudiendo estas partículas en su movimiento y revolucion recibir mas ó menos grados de calor aumenten ó contraigan su superficie y gravedad? ¿Seria extraño que ocupando estas partículas diferentes localidades, reciban mas ó menos calor segun que se hallan á mayor ó menor distancia del caño? ¿No sabemos que esta circunstancia influye poderosamente en el aumento y disminucion del calor?

Ademas: estas partículas se unen y adhieren en su movimiento á otras heterogéneas con cuya union forman un todo que tal vez sea específicamente mas grave que el agua, en cuyo caso bajarán; pero si bien por el roce con otro cuerpo ó bien por otra causa se separan y dividen, forman ya un cuerpo mas leve que

por consiguiente debe subir. Por este órden puede explicarse el diferente ascenso y descenso de partículas, y de cuya existencia no podemos dudar siendo demasiado visible. Para opinar de esta manera traigo á la memoria el párrafo doscientos setenta y seis del Libes, en que explicando por que diferentes esferas de vidrio y esmalte suben y bajan de distintos modos en una botella llena de agua, lo atribuye á su diversa gravedad dimanada de diferentes causas: de donde infiero que pudiendo ser estas partículas mas ó menos graves por las causas alegadas, muy bien pueden subir y bajar, segun el distinto influjo que estas causas tengan en las partículas.

Antes de concluir esta materia quiero hacer una reflexion que deberá tenerse como consecuencia de lo que ya hemos dicho. Si es cierta la tendencia que tienen los líquidos en los vasos entretenidos al orificio, si lo es que es proporcionada á su cantidad, á la violencia con que caen y á la altura de que descienden, tambien lo es que esta direccion nos suministra abundante materia para explicar la disipacion que sufrimos en el pozuelo. Pongámonos en el primer instante en que cae un chorro grueso y de una altura grande y bastante á causar su revolucion. En este momento todas las partículas líquidas y carnosas mezcladas se dirigen al orificio con grande ímpetu y esfuerzo: como tienen una comunicacion franca entran en el atanor, sin que puedan retroceder impidiéndolo las que les subsiguen: constituidas en él y huyendo de la presion que estas le causan, toman el único medio que les queda, que es subir, haciéndolo con un esfuerzo igual al impulso violento con que en él entraron: en este caso por necesidad caen en el contra-pozuelo reproduciendo en él la misma ley de tendencia al orificio, que si tiene su efecto en el pozuelo, lo tiene igual en el contra-pozuelo por ser un vaso igualmente entretenido ó no constantemente lleno.

Constituido ya este líquido y partes en el contra-pozuelo todo se dirige al orificio, todo sube por el atanor con fuerza y todo se sale á la jamililla ó al campo, sin que pueda impedirlo la gravedad de las partes que no tiene lugar en este estado de revolucion; antes por el contrario, auxiliadas de otra ley de los

líquidos que lo mismo oprimen hácia abajo en los pozuelos, que hácia arriba en los atanores: siendo la causa de estos fenómenos la presion; y las consecuencias, la mucha carne que vemos salir á depurarse al campo, sin perjuicio de la mucha mas que no se ve, y que contraida en los poros del agua, corre por los jamileros y se presenta en abundancia en la corriente con el calor del sol.

Acaso parecerá exagerada la cantidad de estas partículas para que sostenga ser abundante materia de pérdida y disipacion; pero no opinará así el que con reflexion haya visto cargar y observado la mucha masa que de los capachos se filtra; el que haya visto recoger la mas gruesa en el entremiso, y que para evitar se precipite mucha en el pozuelo se pone en varios molinos un enrejado que lo impida; el que haya visto que esta masa es en mayor abundancia segun que la aceituna está mas molida, se le pone mas agua, está mas oprimida y los capachos mas servidos; el que haya visto el modo continuado y no interrumpido con que se dá á la muleta; el que haya visto la cantidad exorbitante que de ella sale á las jamilillas y el que reflexione que si en ellas se presenta en tanta cantidad, mucha mas se marcha envuelta en los poros del agua.

Si nosotros hubiésemos de calcular el número de estas partículas por las que solamente vemos en las jamilillas, ni aun así seria exagerado, asegurándome algunos cosecheros que su valor ha sido de consideracion; pero un hombre de conocimientos no debe formar su juicio por solo lo que ve: es necesario entre el exámen detenido de la naturaleza de las cosas, que profundice sus principios y analice su constitucion, que compare analógicamente, y que con su razon deduzca las consecuencias mas naturales. Este es el verdadero modo de conocer los objetos, no el únicamente sujeto á nuestra vista. En mi opinion este método de considerar las cosas, es el único principio de nuestras pérdidas. ¿Quién no admirará la estupidez de propietarios y molineros, que á mis reflexiones dan por única respuesta: no hay parbas sin granzas? ¡Como si las granzas de una parba debieran tirarse y no recogerse! ¡Como si este graso de la aceituna, que

dicen otros, no contuviese aceite que no pudiera clarificarse impidiendo su salida!

M. Prescindiendo de la fuerza intrínseca que sus razones puedan tener, nada ha llamado tanto mi atencion como los hechos sobre que ha girado en su discurso: hechos tan indudables y tan reconocidos que su certeza ha dado orígen á esas jamillas que de tiempo inmemorial se usan en este pueblo, que han llegado á ser un ramo de especulacion, y cuyo uso no ha podido evitar la continua disipacion que los molinos tienen por los pozuelos. Hablando con ingenuidad; jamás se ha pensado aquí en conocer la causa, y solo en seguir las rutinas y prácticas que hemos recibido de nuestros mayores, sin reflexionar en sus inconvenientes ni en el modo de reformarlas. Para ello era necesaria mas instruccion y mayores conocimientos; y como no todos pueden recibirlos, es casi imposible el remedio.

A. Cuando los defectos de una operacion son notorios y sus consecuencias nos perjudican de un modo visible, muy pronto nos dedicamos á su reforma. Es verdad que hasta aquí se han seguido rutinas ominosas y prácticas llenas de vicios; pero esté V. seguro que apenas se llame la atencion sobre este objeto, todos han de procurar examinarlo á fondo: así ha sucedido ya, observando unos los pozuelos, otros formando jamillas y otros oyendo con gusto lo que dice relacion á una reforma útil y prudente; mucho mas si la razon llega á convencerse.

B. Pues la mia aun no está satisfecha. V. para probar la disipacion de los pozuelos, alega que su causa es la mucha masa que se filtra de los capachos en virtud de suponerse bien molida, con mucha agua y muy prensada. Si esto es así, ¿para qué nos ha recomendado tanto estas buenas cualidades? ¿Para qué nos ha encargado la trituracion de los cilindros, la abundancia de agua de Arias y la presion infinita? Si esto es verdad, nos ha alabado unas fuentes de disipacion.

A. Ya en varias ocasiones hemos hablado de esta materia que puede considerarse como el principal argumento contra mis observaciones y sistema: no quisiera por lo mismo entrar nuevamente en su solucion; mas supuesto que V. así lo exige, aun-

que sea repitiendo lo haré en su obsequio. Jamás he dicho que la mucha trituracion sea por sí mala, ni la mucha agua caliente; lo mas que he podido decir es, sospechaba si la mucha presion podria perjudicar á la extraccion del aceite, alegando en prueba la razon y la experiencia. Ahora sí sostengo decididamente que si estas tres operaciones no están auxiliadas de unos excelentes capachos que impidan la salida de la masa así dispuesta son perjudiciales, por facilitar la salida á la masa que precipitada en el pozuelo ó no dió antes el aceite que contenia, ó si lo dió vuelve á absorverlo en el pozuelo, impidiendo su perfecta y total extraccion.

Y á la verdad, qué consistencia puede tener una masa perfectamente molida, empapada en mucha agua caliente y sobre la que egerce una terrible presion? ¿No es verdad que una masa así diluida apenas empieza á recibir la presion huye, se corre y se sale del capacho? ¿Y no es indudable que depositada en el pozuelo se cargará de aceite que no dará, saliéndose en virtud del movimiento? ¿Qué otra cosa es esa tela, esa nata, esa materia observada en los cabos, en los turbios, en las jamilillas, en los arroyos, que masa mal exprimida y peor depurada? Tengo presente que hablando del uso de los capachos, les dije cuan necesarias eran sus buenas cualidades, ocupando entre ellas el primer lugar su buen tegido.

Si en el pozuelo pudieran esperarse buenos resultados de esta masa, pudiera correr; pero cuando se marcha ó en tal manera espesa y engrasa el líquido que su separacion sea muy difícil, no la creo ventajosa. V. no debe extrañar mi proposicion confirmándola con su conducta: en su primer cargo no pone agua ninguna, y preguntada la causa se me contesta es porque estando bien molida en el rulo, y teniendo tanta presion, con el agua no puede sujetarse. ¿Y qué quiere decir que no puede sujetarse la masa, sino que se pone tan suave que con poca presion se marcha? ¿Qué quiere decir esto, sino que no se le puede obligar á recibir la presion? Sin embargo de esta precaucion, V. sabe que con el aceite sale mucha masa y se deposita en el pozuelo. ¿Qué seria si tuviera el agua, que en el segundo y tercer cargo? ¿Qué

si ademas se moliese segunda y tercera vez como en Andalucía? ¿Qué si por último recibiese la terrible presion que estas vigas y otras máquinas aun mas formidables pueden ejercer? Amigo mio, ó faltan las leyes de la naturaleza, ó es necesario confesar que una masa con estas condiciones por necesidad tiene que filtrarse mucho, y precipitándose en el pozuelo, causar los males que notamos.

¿Y no lo conoce V. así? ¿No es cierto que ni en el primer cargo ni en el segundo le dá toda la presion de que sus vigas son susceptibles? ¿No es verdad que en ellos no se levanta el pesillo? ¿Y cuál es la verdadera razon de esta conducta? El conocimiento que tiene de que con mucha trituracion, mucha agua y mucha presion debe salirse del capacho mucha masa, que no se exprime, ó depositada en el pozuelo absorve otra vez el aceite, cargándolo de una infinidad de partículas de que es necesario se descarte para su clarificacion, ó que si aun no se han desprendido, siguen el curso del movimiento, marchándose á dar el líquido que contienen.

¿Y qué otra cosa es esa parte grasosa que forma en el conducto de la jamililla, sino partículas de masa que corrian envueltas con el agua, y que adheridas á las paredes de la cañería suspenden el curso de la jamila, se despojan del aceite que encierran, y poco á poco se endurecen? ¿No serán de la misma especie que aquellas que presentándose en la jamililla de V. y de todos, forman aquella nata que preparada nos suministra aceite? Si todas estas partículas se reuniesen en un punto, estoy cierto que comprimidas nos suministrarian abundante porcion de aceite del que carecemos por la amplia y libre comunicacion que á los pozuelos se permite.

Lo que únicamente se deduce de mis expresiones es la necesidad de muy buenos capachos: necesidad tanto mas cierta cuanto el excelente tegido se aplica como preciso á la extraccion de otros objetos menos interesantes, como la cera y el mosto; pero necesidad que á pesar de nuestros conatos y esfuerzos es difícil llenar por la materia dura y flexible de que constan, y por su construccion, que por mas delicada que sea, ofrece dificultades.

No se me obscurece que algunas personas no pudiendo desentenderse de la verdad de los principios dichos y de lo que ven y tocan, en su obcecacion recurren á unos medios imaginarios, cuales son las supuestas roturaciones en los pozuelos. Que algunos se hallen rotos, y que esta falta sea desconocida de los propietarios no lo negaré, pero nunca podré creer en que estas roturaciones sean tan generales, como lo es la salida de las partículas.

Muy bien puede haber un dueño omiso que no ponga una diligencia mediana para el uso de su fábrica, recorriendo antes todos los utensilios, reconociéndolos con detencion; pero suponer esta indolencia ó abandono en todos, es un negocio imposible en la práctica, exigiéndolo así el aumento de sus intereses y el buen crédito y opinion de su fábrica: así pues debemos creer que si esta disipacion es general, una causa general la exige, que no puede ser otra que la construccion defectuosa de los pozuelos, modificada con varias circunstancias, que mas ó menos remotamente pueden influir en este mal resultado.

B. Si es cierto que los movimientos continuados de los pozuelos con la causa de disipacion que en ellos notamos, se seguiria que cuanto mayores y mas elevados son, mas perjudicarian á la extraccion del aceite, siendo cierto que en ellos son mas violentos é impetuosos: y de aquí que cuanto mayores fuesen tanto mas la facilitarian, no produciendo tanta confusion y trastorno: en su consecuencia el uso de estos deberia preferirse al de los grandes y de mucha capacidad: la ilacion de estas consecuencias la conceptúo natural; pero opuesta á la práctica que generalmente se observa, y que no debe tener otro apoyo que el convencimiento de una utilidad verdadera. Llega á tal extremo el uso de los grandes pozuelos, que me consta que en algunos molinos componen entre ambos mas de trescientas arrobas: con esta costumbre no puede conciliarse su doctrina.

A. Cuan poca fuerza lógica tengan estos argumentos llamados *ab inconvenienti*, probada que sea la verdad de la causa que produce estos resultados, tengo presente haberlo dicho á V. en otras ocasiones; pero en su obsequio y en el de la mayor espla-

nacion de mis ideas le diré, que una vez que los hombres se separan de la razon en un punto, no deberá ser extraño que lo hagan en otros, mayormente seducidos con ideas de ostentacion y grandeza. Generalmente se coge la aceituna á palos. ¿Y quién no reprovará tan bárbara costumbre? Con frecuencia se forman montones de tres y cuatro mil fanegas. ¿Y quién aprovará este abuso? Así pues, el uso general de los grandes pozuelos no será una razon que pruebe su utilidad verdadera. Su introduccion tiene el mismo orígen que el de las grandes vigas, grandes piedras y grandes calderas; porque todo debe ser proporcionado á la grande idea que se quiere hacer formal de estos establecimientos no correspondiendo á ellos unos pozuelos pequeños sino otros grandes. ¡Ojalá que sus efectos y consecuencias tuviesen la misma extension!

Mas yo que miro las cosas por el lado de utilidad é interés y no por el de vanidad y magnificencia, opino de otra manera. No me opongo al uso de los pozuelos grandes, solo porque son tales; y si en ellos no hubiese otros inconvenientes, poco me importaria su magnitud si no exigiese mayores costos; pero observo que si están sujetos á unos defectos naturales y necesarios, que deben influir mucho en sus resultados: considerados bajo este punto de vista no son los mas ventajosos.

Examinemos las cosas despacio y sin prevencion, analizando las utilidades reales y positivas, que pueden suministrarnos unos pozuelos de ciento cincuenta arrobas. ¿Cuál es la que ellos pueden producirnos? V. sabe que mientras los líquidos están en el pozuelo se encuentran en un continuo movimiento, producido por su sucesivo y casi no interrumpido descenso, con el que conmoviendo todo lo que en ellos existe todo lo mezclan, todo lo confunden y perturban, no siendo posible en este estado de agitacion hacerse su debida separacion, ni que ellos ni las partes carnosas con que caen envueltos, ocupen el verdadero lugar que por su gravedad les corresponde. De aquí ese estado tan imperfecto en que el aceite se encuentra mientras está en el pozuelo, haciéndole desmerecer mucho en su valor y venta. Por esta causa ni los arrieros le cargan sino obligados por una

necesidad absoluta, ni creo que V. lo consumiria en su casa, mayormente en la ocasion de preparar una abundante y delicada mesa para una persona de decoro y respeto.

Infiero de estos antecedentes que cuanto mas tiempo permanece el aceite en los pozuelos, mas tarda en adquirir su verdadera estimacion: luego cuanto mas tiempo en ellos exista, por mas tiempo priva á su dueño de poder aprovecharse de su valor. ¿Y es esta una ventaja para el cosechero que aspira á usar cuanto antes de sus frutos para atender á cubrir sus necesidades? Si á proporcion que el aceite existe por mas tiempo en el pozuelo mas se clarificase, seria el primero en aconsejar el uso de los grandes; pero cabalmente sucede todo lo contrario, no solo por el movimiento continuado en que se halla, sino porque entrando en cada molinada una gran porcion de partículas carnosas y huesosas, lejos de contribuir á la perfecta clarificacion de los líquidos, la retardan aumentando las causas que producen su mal color, demasiada carga y otras afecciones que visiblemente las vician. Cómo recibiendo en cada instante nuevas partes que por precision han de mezclarse con ellos produciendo los vicios que le son consiguientes, puedan purificarse y esclarecerse, no lo entiendo.

Extraño modo seria de purificar el agua, colocarla en un sitio donde por necesidad recibiese las malas cualidades que queremos evitar: nosotros purificamos los licores haciéndoles pasar por unas mangas bien cerradas, para que en su tránsito se descarguen de lo que pueda ofendernos: y si queremos hacernos de un buen aceite lo ponemos en vasijas bien limpias y tapadas, impidiendo la mezcla y union de otras partes que pudieran perjudicarle. ¡Qué oposicion de conducta, y qué contrariedad de operaciones!

Bien sé que los que usan de esta clase de pozuelos, invocan en su favor el calor y su aumento de accion, cayendo en ellos el agua caliente: argumento que tiene mas de especioso, que de real y positivo. Convengo en que el calor contribuye poderosamente á la mejor extraccion del aceite, y que para aumentarlo procuramos que los aclaradores se coloquen inmediatos á la hor-

nilla, recibiendo con su mayor aproximacion mejor su influjo; pero sé que para que este método tenga todo el resultado que apetecemos es necesario que los líquidos tengan quietud y reposo, no el movimiento que perturbando las partes que contienen nos dé un efecto contrario: y me consta que para ello es absolutamente indispensable que el líquido no se cargue en cada momento de particulas que por su número y agitacion pueden neutralizar los buenos efectos del calor: no temiendo asegurar que en unos vasos de trescientas arrobas no puede conservarse por tanto tiempo como se supone, ya porque su accion disminuye en razon inversa á la magnitud del vaso á que se aplica, y ya porque la resfrialdad de la atmósfera ha de contribuir á debilitar su influjo.

Por otra parte: ó el aceite contenido en estos grandes pozuelos se saca cada veinte y cuatro horas, como es la práctica general, ó no se saca: si admitimos este extremo dejándolo en él dos ó tres dias, incurrimos en los inconvenientes de no poder purificarse por las razones alegadas: y si se saca en cada tarea, ¿qué ventajas resultan al propietario de tener unos pozuelos que puedan contener tanto número de arrobas, necesitando solo de uno en que pueda caber la tarea diaria de veinte y cinco ó treinta arrobas? ¿A qué contribuyen aquellos grandes depósitos de agua, si extraido el aceite ya no puede egercer su accion sobre él? ¿Será para acabar de depurar aquellas partículas que aun quedan mezcladas con el agua? ¿Y estas no quedarán sujetas á los mismos inconvenientes que tenian antes de extraer el aceite? ¿No seguirán el mismo curso, revolucionándose de nuevo con las que entran en seguida con un movimiento mas violento como descendientes de un punto mas elevado? ¿No causarán entre todas la mayor clasitud y grosura en los nuevos líquidos? Creo que á su penetracion no se ocultará la verdad de unas reflexiones tan obias, naturales y sencillas.

Otros para probar la preferencia de estos grandes pozuelos, consultan al mayor descanso de los molineros, que no tendrán que sacar en tres ó cuatro dias el aceite en ellos existente; pero si bien se reflexiona no se escusa el trabajo, porque si de tres

en tres dias tienen que sacar v. g. sesenta arrobas, extrayéndolo en cada tarea solo tendrán que hacerlo de veinte. V. sabe que un hombre mas se fatiga con el trabajo de tres horas, que con el de una en cada dia; mucho mas si por sistema entra la extraccion del aceite en las ocupaciones diarias.

B. Pero á lo menos no podrá negarse que cuantos mayor es el pozuelo mas seguridad tiene el aceite, aunque haya mucho y aunque los molinneros se descuiden en sacarla.

A. No lo creo así; porque cuanto mas aceite haya, mas baja; y cuanto mas baja, mas se aproxima al atanor, ó lo que es lo mismo, mas se acerca al conducto de disipacion y marcha. En estos pozuelos grandes, siguiendo el sistema de V. que muele seis ú ocho fanegas cada vez, es necesario advertir que el chorro de agua y aceite que entra en el pozuelo es tan grueso que apenas cabe por el caño. En este caso, figúrese V. que trastorno no causará, que revolucion no moverá un chorro tan recio y precipitado, cayendo de una elevacion de tres ó cuatro varas. Con cuanta facilidad pueda marcharse, no dejará de conocerlo, reflexionando en estas causas necesarias.

Sé con sentimiento que los molineros algunas veces se descuidan en sacar el aceite del pozuelo confiados en su mucha capacidad; pero esta omision siempre será un defecto criminal y reprensible, dando márgen á muchas pérdidas. V. por sí mismo las ha experimentado incomodándose en extremo, y con razon, con el maestro cuyo abandono é impericia dió ocasion á sufrirlas. Por esto y por lo que ya hemos dicho conocerá cuan perjudicial es tener mucho tiempo el aceite en el pozuelo, no clarificándose nunca en él.

Pero concedamos que en esta clase de pozuelos se encontrasen algunas ventajas comparados con otros de menor capacidad; lo que únicamente se seguiria es una razon de preferencia, no de absoluta necesidad pudiéndose recoger el aceite y agua en otro menor: este es el verdadero uso del pozuelo, y si en otro puedo hacerlo con comodidad y menos costos, estos no son necesarios. De los pozuelos de esta clase formo el mismo juicio que de las vigas, en las que aun cuando reconocí algunas razones de

preferencia, no encontré ninguna que me convenciese de su necesidad absoluta.

Ya que hemos tocado este punto de costos, dígame V. cuanto le costó el suyo, para que hecha comparacion con otros vea su enorme diferencia. Me parece me equivocaré poco, si los hago ascender á mil rs.; porque las doscientas cincuenta arrobas que caben á dos rs. ascienden á quinientos: si á ellos agregamos los materiales de mezcla fina, atanores, escavaciones y demas, no bajaria mucho de esta cantidad.

B. A punto fijo no me acuerdo del costo; pero corta será la diferencia comparado con lo que V. ha dicho. Amigo, veo le tiene V. guerra abierta á todos los utensilios grandes de los molinos; las piedras grandes las reprueva, las grandes vigas las tacha, los grandes pozuelos no merecen su aprovacion y detesta los grandes locales: no es extraño.

A. Aun cuando no tengo molino ni proporcion para adquirirlo, no impugnaria los de grande nombradía por esta sola razon, que siempre seria demasiado mezquina: los impugno convencido de su innecesidad y de sus costos: esta es mi razon primordial y mi apoyo: podré estar equivocado; pero mientras no se me pruebe física y racionalmente el error, tengo derecho para sostener mi dictámen. Concretándonos á los pozuelos: ¿Por qué he de aprovarlos cuando no encuentro razones que demuestren su necesidad, y veo sus grandes costos y los daños que causan? ¿Por qué he de sostener su precision, convencido de que á un hacendado de trescientas, cuatrocientas ó mas fanegas de aceituna le bastan otros de menor capacidad que ni le expongan ni aumenten sus gastos? Segun las reglas de la prudencia mi marcha es bien marcada.

B. Luego V. haria un pozuelo mas pequeño. ¿Y cuánta cabida tendria?

A. Que haria otro mas pequeño es indudable, no conociendo ventajas reales en uno de este tamaño. En cuanto á su cabida, si no temiera ha de reirse de mis expresiones le diria que solo tendria la suficiente para una molinada; pero temiendo chocar con las prevenciones y opinion general le diré que su capa-

*

eidad dependeria del sistema de molienda que adoptase, teniendo presente varias circunstancias; pero dándole otra construccion diferente: cual sea esta con otras observaciones, no tardarémos mucho tiempo en explanarlas: entre tanto sigamos el órden de mis reflexiones, el dia en que ví correr por el rio tanto aceite.

En virtud de lo dicho me convencí de que las partículas que por necesidad entran en el pozuelo, nos habian de dar abundante materia de disipacion y pérdidas, ya se atienda á su cantidad, ya á sus cualidades y ya á las leyes á que deben sujetarse, cuya explanacion acabo de hacer. Mas no paré en este punto; avancé á otro que bien considerado en si mismo y en sus circunstancias, nos ofrece otra fuente perpetua de menoscabos, tanto mas sensibles, cuanto proceden de una mala inteligencia de las leyes físicas, y de la viciosa aplicacion que de ella se hace.

Segun las observaciones hechas por hombres sabios que consagraron sus tareas al exámen de la aceituna se sabe, que en los tubos en que se forma y conserva el aceite se contiene ademas mucha cantidad de agua que llaman de germinacion, que existe unida á aquel líquido, penetrandose mutuamente sus poros y cuya adhesion es fuerte y tenaz. De aqui la necesidad de buena trituracion, que rompa y destruya los tubos, la del agua caliente que los disuelva y la de la presion que los obligue á separarse de su madre, á correr y precipitarse en el pozuelo. Si en su descenso vienen unidos á algunas de estas partes sólidas, por este solo hecho quedan sujetos ambos líquidos á los inconvenientes dichos; pero aun cuando caigan en él separados de toda materia grasosa, cosa sumamente difícil, no por eso dejarian de presentarnos muchas dificultades que producirian los desfalcos que notamos. El aceite penetrando los poros del agua se le une con firmeza, sigue su movimiento, se precipita con ella y se marcha por los atanores, quedando en un todo sujeto á su direccion y ondulaciones; y como por la violencia con que cae, desciende al fondo del vaso, dirigiéndose al orificio se marcha envuelto con el agua, de quien aun no se ha desprendido y separado.

Debemos advertir aquí, que si ni la presion ha podido hacer

esta separacion, mucho menos podrá verificarla ya en estos momentos, en que retirada del entremiso en donde se egercia, no puede tener accion sobre los líquidos contenidos en ambos tubos comunicantes. Igualmente debemos advertir, que el calor tan necesario para la separacion puede menos causarla: retiradas ya las partes oleosas y acuosas del punto en que lo recibian, cada vez se resfrian mas perdiendo el calor poco á poco su influjo: mucho mas cayendo ambas partes en un depósito cuya temperatura es mas fria y por lo mismo mas propia á que estas partes conserven su union. En este estado, privado el aceite de los principios necesarios para la separacion del agua, como á ella estaba unido conserva su adhesion y sigue su rumbo sujetándose á su movimiento. Por esta causa desciende en el pozuelo, sube por el atanor, cae al fondo del contra-pozuelo y se eleva por el atanor para salir á los jamileros ó al campo, abasteciendo las pozas donde con el reposo que le dan y auxiliado del calor del sol que dilata los poros del agua, se nos presenta para que las mujeres aprovechadas lo recojan.

Por los mismos se observa que el aceite cuando cae en el pozuelo unido con el agua, no presenta la diafanidad que le es propia; que menos la ofrece en el contra-pozuelo; y que á medida que se retira del calor lo vemos mas opaco, mas turbio y mas privado de las buenas cualidades que deben acompañarle. A estas consideraciones naturales debe agregarse, que cayendo en los pozuelos, donde tantas particulas sólidas se encuentran que aun no se han despojado del aceite que contenian, con ellas se une, de ellas se carga y arrastrándolas ambos líquidos consigo se las llevan al campo. Que esta union del aceite y el agua es cierta; que lo es igualmente la sujecion de aquel á los movimientos de esta y que su salida al campo debe ser su consecuencia, es en mi opinion tan seguro, que creo es el único modo de explicar, como se nos presente en los jamileros y en el campo, en donde dilatados por el calor los poros del agua le permiten la salida en su superficie, que en ella sobrenade y que siga su corriente acompañándole en todas partes. Así es que en dias de mucho frio poco se presenta, pero alguno se recoge y utiliza;

sucediendo todo lo contrario en dias de calor y en los meses avanzados.

Aun hay mas: supongamos que tanto el agua como el aceite entran en el pozuelo perfectos líquidos, desprendidos de todas aquellas partes carnosas con que salen envueltos del entremiso, y que ambos líquidos en su descenso no obran sino con sujecion á las leyes físicas, á que en todos sus movimientos se hallan subordinados: supongamos aun, que en el pozuelo no haya otra cosa que perfectos líquidos, que en él no exista partícula alguna que pueda absorver los que de nuevo entran, y que tanto estos como los existentes se hallan en un estado de absoluta y perfecta licuefaccion; no por eso dejarémos de tener una fuente inagotable de pérdidas, á que dá origen la comunicacion de ambos tubos y la de estos con el campo ó jamililla.

Acaso parecerá increible mi expresion, contraria á las leyes de los líquidos y sostenida por un mero capricho; sin embargo espero que las mismas leyes nos convencerán de ello y que la experiencia ha de suministrarnos abundante materia para su confirmacion. Conozco que aquellas personas que solo atiendan á la ley de la diversa posicion de los líquidos segun su diferente gravedad especifica resistirán mis asercciones; pero tambien sé que luego que reflexionen en que esta ley solo tiene lugar en los casos de quietud y reposo, se convencerán de ellas: mucho mas observando que el movimiento de los líquidos por pequeño y reducido que sea la contraría en un todo, mezclándolos, confundiéndolos y poniéndolos en una completa revolucion mientras que aquel exista.

Para formar un juicio exacto sobre esta materia, en un vaso de cristal pongamos aceite; en seguida echémosle agua y verémos una revolucion espantosa entre ambos líquidos todo el tiempo que dura la infusion, aunque se haga con el mayor esmero y cuidado, subiendo y bajando los dos, ya al fondo del vaso, ya á su superficie. Que este fenómeno se note no tiene nada de particular, cayendo el agua que es mas pesada sobre el aceite que lo es mas ligero; oprimiéndole por lo mismo y obligándole á subir para desalojarle el fondo que el agua por su gravedad

apetece: lo que sí es mas extraño, es que se observe igual revolucion aun cuando en el vaso se ponga agua y se le eche aceite, pareciendo que en este caso el aceite como mas ligero no podria romper las columnas de agua y vencer la resistencia que oponen á abandonar el fondo, y subir á la superficie, mezclándose ambos líquidos todo el tiempo que dura el movimiento. Se observa mas: en este mismo vaso pongamos agua, vino, aceite y aguardiente, notando la misma revolucion, y que cesando el movimiento cada uno de los líquidos ocupa el lugar que por su gravedad le corresponde, presentando á nuestra vista cuatro fajas diferentes. Creo que en estas observaciones ninguna duda podrá ocurrirse que con el vaso en la mano no pueda desvanecerse. Supuesta su certeza reflexionemos sobre este hecho.

Observo que en el estado de quietud de estos líquidos cada cual ocupa el lugar que le corresponde segun su gravedad, que para obtenerlo se separa de los otros con quienes estaba mezclado, y que colocado en su sitio lo conserva todo el tiempo que permanecen en inaccion; mas no sucediendo nada de esto en el de movimiento en cuyo intervalo todos se agitan y confunden, debo inferir que esta ley solo egerce su accion en el tiempo de reposo, no en el de trastorno y revolucion; y que solo en aquel es aplicable, así como la ley del nivel solo se verifica en tiempo de calma, no en el de borrasca.

Observo tambien que en el estado de movimiento y trastorno las partículas de todos los líquidos rompiendo las columnas de agua llegan hasta el fondo del vaso, y que aun cuando vuelvan á subir son reemplazadas en el mismo sitio por otras que les subsiguen. Quiero llamar la atencion de Vds. sobre este punto: si las partículas del aceite llegan hasta el fondo del vaso cerrado, si en él encontrasen un orificio por donde entrando pudiesen huir de la presion que les causan las sobrepuestas, ¿no lo harian desde luego? ¿No se marcharian por el atanor, obedeciendo á la ley general de tendencia hácia él? ¿No se elevarian en él obligádas por el peso de las siguientes, que como verdaderos líquidos lo mismo oprimen hácia arriba en el atanor que hácia abajo en el pozuelo? ¿No subirian hasta el codo que co-

munica con el contra-pozuelo, sujetándose á las leyes del nivel segun las cuales descenderian en el contra-pozuelo? Por las leyes de los líquidos en sus movimientos y direcciones, este es el curso que deben llevar las partículas de aceite, y que han de obligarlas á descender en el contra-pozuelo.

¿Y en él qué rumbo toman? ¿Qué colocacion observarán? ¿Sobrenadan al agua constantemente ú ocupan distinta posicion? Dudosa seria la contestacion, si los líquidos que suponemos en el contra-pozuelo se sujetasen á otras leyes distintas de las que observaron en el pozuelo; mas siendo las mismas las que obran sobre ellos, los mismos efectos y resultados deben producir; no siendo creible que solo por hallarse en el contra-pozuelo, dejen de subordinarse á ellas.

La única dificultad que se puede presentar es si en el contra-pozuelo pueden tener el movimiento que las confunda, que las mezcle y que las haga bajar hasta el fondo, así como descendieron al del pozuelo. ¿Y quién puede dudarlo? ¿Quién puede controvertir que en el contra-pozuelo ha de reproducirse, ó mas bien continuarse la misma agitacion, el mismo trastorno y la misma confusion? ¿No son ambos tubos comunicantes y en los que por esta razon debemos suponer las mismas modificaciones y las mismas cualidades? ¿Como puede derramar el pozuelo en el contra sino por medio del movimiento así como el entremiso lo causó en aquel? ¿Cómo podrá uno vaciar en el otro sin que la altura del líquido sea la misma ó mas baja en el uno que el conducto del otro? ¿Y habiendo movimiento en el contra-pozuelo, no se observarán los mismos efectos que con el del pozuelo? Es indudable: el aceite se irá de él, así como se marchó del pozuelo para descender en él; porque el caño tendrá en él su altura correspondiente, su proporcionada grosura, su violencia conforme á la que tenia el del pozuelo quien le comunica sus propiedades, y por consiguiente sus mismos efectos y sus mismos resultados. Y aun acaso pueda tenerlos mayores, como sucederia en el caso de que la altura del atanor que sale al campo fuese menor á la del caño, pues en este caso resultaria una gran distancia entre este y el líquido, que deberia producir ma-

yor movimiento y más confusion. Algunos he visto así en cuya construccion viciosa no he podido menos de reconocer la torpeza é indiscrecion de los artífices.

Es tal la certeza de estas verdades que los físicos que con detencion y discernimiento han tratado sobre estas materias no han podido menos de reconocerlas, partiendo de su solidez en sus reflexiones y advertencias. El Almeida en sus recreaciones despues de haber discutido la gravedad específica de los líquidos, probándola con experimentos convincentes, nos previene abstenernos de mezclar los de distinta gravedad por medio de una comunicacion demasiado ancha, manifestándonos que si lo hacemos sin esta precaucion nos exponemos á quedar sin efecto ni resultado, no ocupando el lugar que á cada uno le corresponde por la mútua penetracion de ambos líquidos. En prueba de ello alega el experimento de un vaso con agua donde sin esta advertencia se pusiera vino, que á pesar de su mayor levedad puede sin embargo de tal manera mezclarse con el agua, que no seria fácil su separacion y distinta colocacion. Pasa en seguida á designar la latitud que ha de tener el medio de comunicacion, previniéndonos no debe exceder de la que tiene una pluma de escribir, confirmando su dictámen con un gracioso experimento. Ultimamente nos enseña que aun cuando la mayor ó menor diferencia en el peso de los líquidos contribuye en gran manera á aumentar ó disminuir la mezcla y separacion, siempre debe tenerse presente el medio de comunicacion de ambos líquidos.

Confieso que cuando ví esta doctrina, cuando en su consecuencia hice algunos experimentos que la confirmaron y cuando la comparaba con la demasiada amplitud que tienen los medios de comunicacion del aceite y del agua, ya se consideren en el entremiso, ya en el pozuelo, no pude menos de conocer la imperfeccion de nuestros recipientes y las fatales consecuencias á que dá origen su construccion viciosa. Porque, ¿qué relacion tiene el pozuelo ni su diámetro con el de una pluma de escribir? ¿Qué proporcion existe entre el movimiento de un vaso y el del pozuelo? ¿Qué razon de igualdad entre la violencia con que cae el vino en el vaso y la que tienen los líquidos bajando al pozue-

lo? Argumentos fueron estos tan convincentes para mí, que por necesidad arrebataron mi asenso; y creo que si Vdes. atentamente los meditan serán de mi opinion, reflexionando en la gran dificultad que hay para separar el vino y aguardiente del agua con quien una vez se han mezclado, á pesar de la enorme diferencia de peso que entre estos líquidos y el agua se conoce.

Para mayor claridad de esta materia debo advertir, que nunca diré que el aceite que se marcha sea tanto como el que queda en el pozuelo: sé muy bien que por mucha extension que tenga el primer atanor, jamás deberá ser tanta que permita el paso á la mitad del aceite; y que como esta razon es propia al segundo, el aceite que se marche no debe ser tanto como el que resta. Sin embargo sostendré que bien se atiendan los principios físicos de que este desfalco dimana, bien se consideren sus efectos, es de mucha importancia la cantidad que se pierde; no debiendo tenerse presente para el juicio solo el que se ve en el contra-pozuelo, jamililla y arroyos, sino principalmente el que se oculta á nuestra vista envuelto con el agua, y que con el calor de ella se desprende. Si á esta cantidad agregamos la que se ocasiona por la marcha de las partículas que encrasan la jamila y que ó bien no se desnudaron del aceite que tenian ó volvieron á absorverlo, ciertamente sumarian cantidades tal vez increibles.

Si los principios establecidos son ciertos, si lo es que el movimiento es la causa de la disipacion continua del pozuelo, lo será igualmente que todo aquello que contribuye á la violencia é impetuosidad, lejos de facilitar la perfecta extraccion del aceite se le opone y contradice. Por este motivo la demasiada masa, la mucha agua, la excesiva presion, la elevacion del pozuelo y la continuacion del chorro son unas causas que en el sistema actual de pozuelos y atendida la construccion que en el dia tienen, concurren de mancomun y cada una en su órden á viciar la calidad de nuestros aceites y disminuir su producto: las tres primeras aumentando la cantidad y precipitacion del material extraño, y las dos últimas influyendo directamente en el trastorno y verdadera revolucion del recipiente.

Por estas ideas podrémos colegir las pérdidas que sufrirán los

propietarios de Andalucía baja, que por sistema muelen doce ó catorce fanegas en cada cargo, repitiendo las operaciones hasta tres veces y sí con mucha presion. En estos recipientes es preciso que entre un caño que siendo consiguiente á estos datos todo lo revolucione; y si á ellos se les agrega la infusion de continuos calderos de agua es necesario que aquellas bombas estén siempre en movimiento, nunca en reposo, y que los aceites salgan demasiado cargados y recios. Por las mismas podemos conocer que en este pais en que por lo general se renueva el movimiento en su totalidad de hora en hora, es preciso se saque poco, ya por la razon dicha y ya por el reducido tiempo que se le permite para su clarificacion.

¿Y qué dirémos de la máquina hidráulica inglesa? Si sus dueños reflexionasen en estos principios, si conociesen sus consecuencias y reparasen en las pérdidas que por necesidad deben experimentar, estoy seguro que bien pronto abandonarian esas ideas de ostentacion, atemperándose á otras que aun cuando mas reducidas pudieran prometerles mejores resultados. Cuando reflexiono en el trastorno y revolucion que debe haber en aquellos pozuelos me estremezco. Veo treinta ó mas fanegas de aceituna en aquella torre de capachos, veo noventa ó cien arrobas de agua que les ponen ademas de la de germinacion, y veo la enorme presion; y como conozco cuanto estos elementos concurren á aumentar la velocidad con que debe correr un caño de tanto espesor, infiero la agitacion tempestuosa en que debe ponerse aquel recipiente: dejando á la consideracion de Vds. calculen las consecuencias y las grandes pérdidas que segun mis principios deben seguirse.

B. No puedo menos de confesar la exactitud de sus juicios, mucho mas confirmándolos la experiencia y apoyándolos la razon; pero quisiera me resolviese una duda que se me presenta. V. para probar que las partículas del aceite se marchan por el atanor, alega que en el vaso cuando le puso el aceite llegaron hasta el fondo: así lo creo; pero veo la mucha diferencia que hay entre la altura del vaso y la de mi pozuelo: infiriendo de esta diferencia que aun cuando las partes del aceite llegasen al

fondo del vaso, no por eso llegarán al fondo de mi pozuelo ni al atanor; y por consiguiente que en mi pozuelo como mucho mayor, por lo menos, no corre la razon en que V. se funda: deduciendo de aquí que si de algunos se marcha el aceite es por su poca altura: y de aquí que todos aquellos que tengan la del mio ó sean mayores, no presentan al aceite medio alguno por donde pueda marcharse.

A. Cierto es que esta fué una de las razones en que fundé mi juicio: lo es tambien que la altura de su pozuelo no tiene con la del vaso sino una proporcion muy reducida; pero tambien lo es que el movimiento de su pozuelo no tiene comparacion con el del vaso. Aquí hay una altura grande desde el caño al atanor, allí apenas hubo una cuarta: aquí entran siete ú ocho arrobas de aceite con veinte y ocho ó treinta de agua, allí solo se puso como una onza; aquí los líquidos corren con una precipitacion asombrosa, allí descendian el agua y aceite con la pausa consiguiente á su ninguna presion: aquí por la tendencia natural todos los líquidos se dirigen al orificio, allí como no lo habia obraban indeterminadamente. ¿Qué tiene pues de particular que con estos antecedentes de su pozuelo que tanto auxilian la revolucion y trastorno, las partículas oleosas penetren hasta el orificio? Mi juicio es exacto como fundado en el gran movimiento que debe haber en su pozuelo.

Si estas razones no le convencen, sírvase V. decirme, ¿cómo es que se encuentra el aceite en su contra-pozuelo y se saca de sus jamilillas? ¿Tiene otro conducto por donde pueda venir á estos depósitos mas que el atanor del pozuelo? Luego por él vino, por él entró y hasta él penetró á pesar de la altura. ¿Y cuál fué la causa que le obligó á este descenso? ¿No fué el movimiento y el trastorno por él producido? Y si es el movimiento, ¿no será cierto que cuanto mayor sea este mayor será el descenso de las partículas y mayor la facilidad para marcharse? No tenga V. en ello duda: en estos pozuelos grandes en el momento de caer el chorro, como desciende de una mayor altura, con fuerza y en gran cantidad, produce un movimiento tempestuoso, que aun cuando disminuya á medida que va subiendo el

agua, siempre debe ser grande, violento y de mucha agitacion.

B. Conozco esas diferencias; pero á pesar de ellas no veo ni en mi contra-pozuelo ni en mi jamililla tanto aceite como en otros: luego la causa es su mayor altura, puesto que la construccion de todos es la misma.

A. No quiero negar á V. que en su contra-pozuelo se vea menos aceite que en otros: se lo concederé por no entrar en otra cuestion; pero le diré que esta diferencia procede de otro principio, cual es la interrupcion que V. hace darle al movimiento de sus pozuelos, por el sistema que ha adoptado de molienda, segun el cual no se repiten con frecuencia los cargos. En cuanto á la mayor ó menor cantidad de aceite en su contra-pozuelo y jamililla comparada con la de otros, suspendamos el juicio, no queriendo entrar en analisis rigorosos que siempre producen disgustos y tal vez odiosidades y sospechas contra los molineros. Para mi objeto basta que en el uno y en las otras se encuentre, como de hecho sucede; y V. con los antecedentes establecidos y su talento, podrá calcular la cantidad haciendo las correspondientes comparaciones; teniendo tambien presente que en su pozuelo, el caño por donde entran los liquidos forma un poco de declive ó inclinacion; y como esta circunstancia influye en la velocidad con que estos corren, contribuye igualmente al aumento de movimiento.

B. Siendo esto conforme V. sienta, debemos aprovar la práctica de nuestro amigo en llenar el pozuelo de agua luego que se extrae el aceite: por este medio á la que queda se le dá mayor altura y se evita la violencia del movimiento.

A. Si esta costumbre no se sujetase á otros inconvenientes, no tuviera reparo en seguirla conducido de los mismos principios; pero tiene la dificultad de que si evita el movimiento agitado, resfria demasiado el pozuelo con el agua que de nuevo le pone, que debe ser en cantidad igual al aceite que sacó para que quede con la misma altura que antes tenia: y V. conoce que si para la extraccion del aceite es necesario evitar el trastorno, es tambien indispensable no disminuir el calor. Ultimamente esta infusion de agua en el pozuelo la conceptúo una verdadera qui-

mera, porque si se hace una vez se omitirá veinte, quedándole á los molineros el arbitrio, por no trabajar, de no sacar todo el aceite que deben para que bajando menos necesite menos agua para llegar á la altura que antes tenia. En esto como en otras varias cosas pueden cometerse muchos abusos que solo su continua presencia puede evitarlos: por lo mismo no quisiera confiar tanto en los operarios de quienes siempre desconfio, y mas aumentándoles el trabajo.

M. Como este es asunto de grande interés y trascendencia, no deberá extrañar presentemos las dificultades que se nos ofrezcan, ya respecto á los principios que V. sienta, ya contra las consecuencias que deduce. Para probar las pérdidas que se sufrirán en la máquina hidráulica nos ha manifestado el chorro que cae en el pozuelo, á mi ver, demasiado exagerado: en Carmona y casi en toda la Andalucía hacen el primer cargo con solo masa sin ponerle agua; en este caso reducido el chorro á solo el aceite, nunca el movimiento debe ser tan estrepitoso como ha supuesto por falta de materia. En el segundo y tercero como ya se suponen sin el aceite del primero, solo hay agua y un poco de aceite, cuyos elementos por mucho que quieran engrosarlo, nunca debe ser tanto como se figura. Ademas V. sabe que en esa tierra se usan pozuelos de ciento ochenta arrobas, no ignorando que cuanto mayor es la cantidad del líquido que se mueve, menor es el movimiento y mas reducidos sus efectos. ¿Cómo pues ha de poder el líquido que cae en aquel estanque conmoverlo todo, penetrando hasta el fondo donde debe estar, ó muy inmediato el atanor? Por esta causa no puedo persuadirme á que descendiendo hasta este punto las partículas de aceite se marchen por él.

A. Cuando V. ha supuesto que en el primer cargo solo queda reducido el chorro al aceite sin agua, ha padecido una equivocacion: tiene ademas agua y en abundancia, proporcionada á la mucha porcion de aceituna que muelen y exprimen. Pues qué, ¿ignora V. que con el aceite desciende en el pozuelo el agua que se llama de germinacion con que se cria, con la que forma la aceituna, con la que se filtra del capacho y con la que envuel-

to huye de la presion? Si ignora esto, observe que en este molino en que se sigue igual sistema de molienda, cae tanta agua en el primer cargo, que el aceite apenas presenta un ligero viso por encima, apareciendo aquella como vino tinto recogida en un plato blanco. Así pues el chorro en el primer cargo no queda reducido á solo aceite, sino que se compone de aceite de veinte ó treinta fanegas de aceituna que deben tener una considerable porcion de agua, y cuya union producirá el estrépito que digo y aun mayor, atendida la extraordinaria violencia con que ambos líquidos salen de los capachos, en virtud de la enorme presion que en la máquina recibieron. En vista de estos datos, no debe extrañar que á pesar del fondo grande de aquellos vasos, y sin embargo del mucho líquido que en ellos se contiene, se comunique el movimiento hasta sus partes mas profundas, hundiendo el agua con su gravedad las partículas de aceite que en su descenso encuentra, y arrastrando consigo las que le estaban unidas y de las que aun no se ha separado.

En el segundo y tercer cargo aun cuando hay poco aceite, existe una abundante porcion de agua proporcionada á la mucha cantidad de aceituna y á la persuasion y juicio de aquellos naturales, y que compensa sobre manera la falta de aceite: verificándose así que en todos los cargos hay materia mas que suficiente para este movimiento agitado y estrepitoso, y para sus consecuencias.

Si es cierto que cuanto mas líquido hay en un vaso menor es su movimiento, no lo es menos que cuanto menor sea la coesion de las partes ó moléculas que lo forman, tanto mas fácil es que todas lo experimenten, que participen de él, haciéndose sentir en todas sus consecuencias y efectos. Por su poca union, ninguna partícula hace gran resistencia, ninguna se opone á él vigorosamente y todas dejan obrar al principio que lo produjo, cuya accion se deja ver hasta en las mas remotas partículas contenidas en un vaso. Así es que si en un estanque imprimo un movimiento, este se comunica de un modo visible á las partes contiguas, estas lo trasmiten á las inmediatas, y últimamente advertimos las ondulaciones en el lado opuesto. Y si esto sucede comunicándose

de un modo lateral, ¿qué debera verificarse cuando la propagacion se hace verticalmente, cayendo con violencia sobre unas partes sin union, sin resistencia y si que deben huir de la presion que le causan las sobrepuestas, que unidas con las que existen se dirigen al orificio por una ley inalterable? Pero Sres., advierto que es tardisimo: los pozuelos asi como nos roban el aceite, nos han arrebatado tambien nuestra atencion; y ojalá que pensaramos en ellos, en su construccion y en sus vicios para remediarlos: esta será la materia de otra tarde; por hoy basta. Vámonos.

TARDE NOVENA.

Sigue la misma materia.

M. Señores: no pueden Vds. figurarse la mala noche que he pasado: reflexioné en la evidencia de cuanto V. nos dijo, en la certeza de lo que en los pozuelos y jamilillas observamos y en la seguridad de lo que notamos todos los años en las jamileras, admirando nuestro abandono en una materia tan interesante y de que procede la mayor parte de nuestra riqueza. Pero lo que mas ha llamado mi atencion ha sido como se han dejado trascurrir tantos siglos sin que se haya advertido esta disipacion ni procurado remediarla; mas supuesto el interés de esta materia, quisiera nos dijese si en su apoyo y en el de su doctrina tiene algunas otras observaciones y experiencias que corroboren y confirmen lo que ya tiene establecido.

A. Son tantas y tan repetidas, que si quisiera exponer to-

das á su consideracion seguramente les fastidiaria; sin embargo elegiré aquellas que en mi concepto son convincentes, están sujetas á la capacidad de todos, y se pueden reiterar con la mayor frecuencia; pero antes quiero sentar un principio que ha de servir de base á todo mi discurso, y cuya certeza no desconocerán. Vdes. saben que todo el líquido y material del contra-pozuelo no viene de otra parte que del pozuelo, no conociendo otra comunicacion mas que con él por medio del atanor: luego si en aquellos hallamos aceite es claro que no ha podido venir si no del pozuelo, no siendo posible imaginar que por la boca se le haya puesto, ni menos que lo reciba por el atanor que sale al campo: me parece no negarán esta ilacion, habiendo contestado ser el atanor el único medio por donde lo puede adquirir.

¿Y quién puede negar la existencia del aceite en el contra-pozuelo despues de la varias observaciones que sobre esta materia tengo hechas? Un dia desafié á un amigo mio conviniendo en examinar al siguiente sus pozuelos de ciento treinta arrobas cada uno: fuí en efecto al molino á la hora concertada, y aun cuando él ó no pudo ó no quiso hallarse presente, no quise suspender mi exámen. El maestro descubrió el contra-pozuelo sorprendiéndome al considerar la cantidad de aceite que en él habia; le pregunté el motivo de aquella abundancia, contestándome era efecto de haber puesto en aquel dia el aceite de una quesera para que se purificase. Yo me sonreí oyendo esta contestacion ingeniosa é inconducente en un dia crítico y determinado, en que cualquiera circunstancia pudiera serme sospechosa, recibiendo con ella una confirmacion de mis ideas en un molino de mucha opinion y que cuenta pocos años de existencia.

Ustedes conocen el carácter de nuestro amigo y el teson con que ha sostenido que de su pozuelo de ciento cuarenta arrobas no se marchaba aceite alguno, y saben le habia amenazado con sorprenderlo para que á mi vista se convenciese de su error. En el mes de Abril del año pasado fuí á su molino, y luego que llegué hice destapar el contra-pozuelo cogiendo con un cazo de aquel material que sobrenadaba, que conducido á la calle nos

presentó por encima bastante aceite: se lo hice observar, y no pudiendo negar lo que era demasiado visible, aseguró juntamente con el maestro procedia de haber puesto en aquel mismo dia unos cabos de otro propietario, para que se clarificasen: y conociendo era un verdadero pretesto para eludir la fuerza de mis reconvenciones, le dije en un tono irónico: lo mismo me respondió el maestro del anterior molino. Omito referir las incomodidades tan estrepitosas que este Sr. sufrió, los improperios que vomitó contra los molineros y la enfermedad de que se afectó, en justo castigo de su obstinacion é incredulidad.

Conociendo la genialidad interesada y sospechosa de cierto sugeto, quise presenciar su exaltacion siendo testigo de las agrias contestaciones que suponia debian mediar entre él y los molineros: al efecto sentado á la hornilla les hice algunas acriminaciones á que contestaron lo que pudieron; mas para convencerlos de su poco esmero les dije, al parecer enfadado, trajesen una luz, que descubriesen el contra-pozuelo y verian el aceite que se marchaba. Viendo el dueño mi interés y firmeza, se incomodó, creciendo su disgusto al observar la cantidad de aceite que no solo habia en él, sino la que se veia correr incesantemente por el registro.

¿Y para qué mas prueba que lo ocurrido en este molino del Sr. B.? ¿No descubrimos de repente el contra-pozuelo notando en él una capa horrorosa de aceite? ¿No presenciamos sus incomodidades, sus dicterios, sus sospechas de roturaciones, sus señales para conocerlas y la confusion de unos hombres que desempeñaban fielmente sus órdenes? Y por último, ¿no fuimos testigos de su franco convencimiento en virtud de mis reflexiones y de lo que estaba presenciando?

Reflexionemos ahora filosóficamente sobre estos hechos incontestables, y lo primero que se nos presenta es, la generalidad. Todos conocemos la eficacia del argumento de analogía, segun el cual podemos asegurar que si en estos pozuelos con esta construccion se observan los fenómenos dichos, los mismos deberán encontrarse en todos los que la tengan: la razon de semejanza en que aquella se funda nos obliga á discurrir de este modo, no

quedándonos arbitrio para dar á nuestros juicios otra direccion, deduciendo unas consecuencias que repugnarian al enlace que entre ellas y sus antecedentes debe existir.

Quisiera se me asignase la razon verdadera de esta diferencia: que se me probase que á pesar de la identidad de construccion los efectos no deben ser los mismos; y que otras causas poderosas debian influir en la desemejanza de resultados. Entonces, y solo entonces, conoceria la debilidad de mis argumentos; mas como esta razon me es desconocida, é ignorada la causa que puede producirla, tengo un derecho inconcuso para argüir de esta manera; protestando sin embargo que si de algun modo se me hace presente, retractaré mi juicio. Creo es negocio bastante difícil, viviendo en la inteligencia de que jamás se me convencerá de lo contrario hallándome apoyado en la razon y en la experiencia.

Si atentamente observamos el curso de la naturaleza y las leyes que la rigen, verémos guardada siempre una verdadera reciprocidad entre las causas y sus efectos, y una necesidad en estos suponiendo la existencia de aquellas. ¿Y por qué he de creer que solo los pozuelos han de ser la escepcion de esta regla general del mundo? Convengamos en que si en igualdad de circunstancias la analogía es un motivo cierto de juzgar, en que si fomenta y desenvuelve nuestros conocimientos, y en que sin ella nuestras ideas serian escasas y reducidas, ella nos obliga á sostener la generalidad de mis observaciones.

Sean en buen hora los pozuelos ó bombas de la Andalucía baja de ciento cincuenta arrobas, auméntense hasta doscientas, fórmese un inmenso piélago donde se reciba todo lo que sale del entremiso; si ellos están sujetos á las mismas leyes de movimiento, si en ellos se experimenta el mismo trastorno y revolucion, ellos sufrirán los mismos inconvenientes y las mismas dificultades, produciendo los mismos fatales resultados, y aun acaso mas graduados. Por mi parte así lo creeré descendiendo de un principio en mi concepto seguro, cual es que las operaciones mecánicas cuanto mas en grande se ejecutan son mas complicadas, mas expuestas, menos provechosas.

*

Otra de las reflexiones que naturalmente se deducen de mi observacion es que á pesar de la mucha capacidad de los vasos, el aceite, mucilago ó partículas que lo contienen, llegan con el movimiento hasta el orificio, que por el atanor se elevan y que por él descienden al contra-pozuelo. Si bien se reflexiona sobre este objeto, así es preciso confesarlo, á no querer sostener se les pone por la boca el que en ellos vemos: cosa que á la verdad es hasta ridículo suponer.

Asentados estos antecedentes pregunto: ¿Y qué se hace de este aceite que vemos en el contra-pozuelo, que se halla sujeto á las mismas revoluciones y trastornos que tuvo en el pozuelo, y á cuya eficacia debe el existir donde se halla? ¿Se extrae de él, ó confundido con la jamila se marcha con ella? La solucion de este problema seria fácil y ventajosa al propietario, si la extraccion se hiciese en un tiempo determinado, si viese en los molinos depósitos permanentes destinados á este objeto, y observase interés en los propietarios y esmero en los molineros para una operacion entretenida y engorrosa; mas como no advierto ninguna de estas medidas, juzgo que en virtud de la nueva revolucion que sufre, baja al atanor, y subiendo por él se marcha mezclado con la jamila. Tal es la suerte que por necesidad debe caber á este aceite que recogido metódicamente aumentaria la riqueza de su verdadero dueño: pérdida á la verdad sensible, y tanto mas dolorosa para un hombre que reflexiona cuanto conoce su importancia y la facilidad con que en mucha parte podia evitarse.

M. Creia que aun cuando tendriamos algun desfalco por este concepto, no seria cosa que mereciese la atencion de ningun propietario; pero al oir decir á V. que es pérdida de importancia, y que el aceite que se marcha podia aumentar la riqueza de su dueño me estremezco, repasando todos los tiempos antiguos y penetrando con mi imaginacion en todos los molinos de los grandes propietarios, por lo general omisos y ausentes. Para desvanecer mis temores sobre este punto, sírvase V. decirnos su parecer, manifestándonos el aceite que en su concepto perdemos por la construccion de los pozuelos.

A. No seré tan atrevido que señale á punto fijo la cantidad de aceite que por esta razon perdemos. Es verdad que convencido de este desfalco he procurado hacer algunas observaciones que me condujesen á calcularlo con seguridad; pero mis esfuerzos no han tenido el resultado que me propuse. Dependiendo su cantidad de varias causas que influyen directamente en él no es fácil calcularlo, como no lo es tener presentes todas ellas. En un pozuelo v. g. donde hay un atanor muy alto, es mas fácil que por él se marche mas aceite que por otro que lo tenga mas bajo: la mayor aproximacion del aceite al orificio importa mayor proporcion para la marcha. En un pozuelo que tenga el atanor muy ancho, hay mayor facilidad para la marcha que en otro que lo tenga estrecho: la mayor amplitud para la comunicacion de ambos tubos así lo exije. En aquellos pozuelos en que por un sistema regularizado de molienda y presion, entra un caño de tres pulgadas de diámetro con gran violencia, hay mas probabilidad para esta disipacion que en otros en que por otro método diferente no entra si no un chorro de una pulgada con suavidad y lentitud: y como todas estas causas influyen en el trastorno y revolucion, no siendo posible tenerlas todas presentes, no es negocio sencillo designar con precision el aceite que se pierde.

Sin embargo, puedo asegurar á Vds. es cosa de importancia: y para convencerlos, supuesto que el Sr. no extraña se marche el aceite de un pozuelo pequeño, me concretaré al suyo. Ruego á Vds. que con su imaginacion me acompañen al interior de este vaso en el primer cargo, cuando de una altura de cerca de cuatro varas cae con el mayor estrépito un caño correspondiente á tanto material, diciéndome con franqueza si extrañarán la revolucion y trastorno que les he figurado con todas sus consecuencias: que fijen su atencion en lo que sucede en él luego que está mediado; y por último cuando no puede subir mas por derramar en el contra-pozuelo, y verán como las olas se suceden unas á otras, como se levanta la espuma, y como todas sus afecciones indican el gran trastorno que en su interior se está verificando: dejando á su discrecion deduzcan las ilaciones que les parezcan

mas naturales. Para ello tengan presente la tendencia de todos los líquidos al orificio, no se olviden que en el molino del Sr. se muele y oprime mucho poniendo mucha agua, cuyas circunstancias son unas concausas que contribuyen poderosamente á que se filtre mucha cantidad de masa, traigan á la memoria que los líquidos lo mismo oprimen hácia abajo en los pozuelos que hácia arriba en los atanores, y consideren por último que si el caño del pozuelo ha podido hacer que en él todo se confunda y se mezele, en el contra-pozuelo ha debido producir los mismos resultados.

En este estado borrascoso en que ambos pozuelos y atanores se ponen al mismo tiempo en movimiento y ondulaciones continuas, y en que no tienen accion las leyes generales de los líquidos, mezclándose unos con otros y adhiriéndose á las partes sólidas que sin cesar suben y bajan, ¿qué tendrá de particular que habiendo un medio de comunicacion entre pozuelos y atanores se marche un líquido unido con el otro mezclado y confundido en sus poros? ¿Qué de raro que el mucilago ó aquella materia fibrosa ó hilosa que con tanta tenacidad conserva unido el aceite, lo arrastre y lleve consigo á donde lo conduzca el ímpetu del movimiento? ¿Qué de extraño que la madraza que ó no exprimió el aceite que contenia, ó que por su porosidad volvió á absorverlo prive de él al propietario marchándose por el atanor impelida de la violencia? ¿Ni qué de singular que repitiéndose en el dia con frecuencia estos trastornos haga subir las pérdidas á cantidades considerables?

Reflexionen, Sres., en que á medida que el pozuelo se va llenando, la jamila se encrasa, cargándose de partículas que por falta de quietud no han podido dar el aceite que tenian, y que tardarán en suministrarlo segun se retiran del punto en que reciben mayor calor. Fijen últimamente su consideracion en la comunicacion amplia que deben tener los pozuelos, y bien pronto calcularán segun estos antecedentes, la cantidad del líquido precioso que debe perderse.

B. Pero esta comunicacion que V. dice es tan amplia, puede disminuirse mucho reduciendo el diámetro del atanor, bajan-

do por necesidad en este caso la comunicacion entre los tubos.

A. Adoptando otro sistema de molienda diferente del de V. bien puede reducirse el diámetro del atanor; pero en el que sigue es imposible. Es inconcuso que el atanor debe permitir la salida á tanta cantidad de líquido como entra en el pozuelo, para evitar que el pozuelo rebose y los líquidos se derramen por el pavimento del molino: deduciéndose de aquí que el diámetro del atanor debe ser proporcionado á la cantidad del líquido. ¿Y cuánto entra en el suyo? Un caño horroroso y consiguiente á la mucha porcion de aceituna que á la vez comprime, y á la mayor cantidad de agua con que la baña: luego por necesidad tiene que usar de un atanor muy ancho.

Bien sé que en otro método de molienda y presion en que no entrase tanto material en el pozuelo, no seria preciso tuviese el atanor tanta extension; pero si entra mucho y con gran velocidad, aquella es indispensable. Compare V. ahora estas ideas con el sistema de Andalucía baja, y vea si me equivoco suponiendo que los atanores de esas fábricas deben ser muy amplios, como correspondientes á doce ó catorce fanegas con el agua proporcionada, cuando advierto en esa construccion monstruosa un manantial fecundo de disipacion y pérdidas, y cuando sostengo que las que sufren los que usan de la máquina hidráulica donde mayor cantidad se comprime, deben ascender á muchos miles, inútilmente desperdiciados.

Siguiendo el hilo de mi discurso, quiero hacerle una observacion del mayor interés: es indispensable estar destituido de vista y sentido comun, para no ver en los contra-pozuelos algun aceite aunque no sea mas que una gota, y no deducir que así como ella ha podido venir del pozuelo, pudieron venir con ella otras muchas que reunidas serian cosa de importancia, teniendo todas unas mismas propiedades, unas mismas leyes, una misma comunicacion; á lo menos las que tienen una misma altura y descendieron con igual velocidad. Si mi ilacion no es exacta, es necesario asignar la diferencia que entre las partículas existe, probando que aun cuando una pudiera entrar en el contra-pozuelo, no pudieron seguirle otras varias.

A pesar de la solidez de estas observaciones capaces para convencernos de la verdad de cuanto llevo dicho, no hubiera creido podian ascender estas pérdidas á tanto grado, si la experiencia no me lo hubiera enseñado así; pero un experimento que quisiera repitiesen todos los propietarios, me dió á conocer el error en que generalmente se hallan creyendo son de poca importancia. Un dia del año pasado en que se habia sacado del pozuelo de mi hermano todo el aceite claro y turbio que se pudo, y en que se habian tirado al caño cinco calderos de jamila conceptuando no tenia cosa alguna que pudiera aprovecharse, observé que en todos ellos se descubria una especie de nata en la parte superior, y que me hizo sospechar lo que era en efecto. Al tiempo de tirar el sesto dije al operario: alto, trae una botella de cristal: en efecto la trajo y la hice llenar de aquella jamila en cantidad de cuartillo y medio; y aunque en un principio no se veia en ella otra cosa que una materia oscura desde el fondo hasta la parte superior, sin descubrir nada que indicase la existencia de distintos liquidos, hice sin embargo que envuelta en orujo la colocasen junto á la hornilla. Al dia siguiente la examiné en presencia de mi hermano y molineros, advirtiendo como un dedo de aceite claro en el cuello: la volví á envolver y al otro dia se descubria mas, y así sucesivamente hasta que á los siete dias le advertimos como una cuarta parte de aceite hermoso: asegurándoles me admiré al ver tanta cantidad que oculta antes en la jamila no se descubria y se tiraba por el caño. Todos probamos aquel aceite en que ademas de su diafanidad notamos buen gusto sin conocerle propiedad mala. Este hecho es tan cierto que me agraviaria si les exigiese la fé como un obsequio, y no como un acto de justicia debido á mi carácter, á mi destino y á mi edad; pero ¡á cuántas reflexiones no dá márgen su verdad, teniendo presentes las circunstancias que en él intervinieron y que nos demuestran el desfalco que los propietarios sufren con la viciosa construccion de los pozuelos!

Mi hermano habia puesto en uso todo mi plan de molienda y extraccion, adoptando el sistema de pozuelos segun las ideas que en otra ocasion les diré, y en el que se dá al aceite mas tiem-

po para purificarse. Ya habian sacado todo el claro y turbio que se pudo por una operacion entretenida, conceptuándose por los molineros que lo que aun restaba en el pozuelo era solo agua; sin embargo yo que miraba con la razon los calderos que se extraian, advertia en ellos una cierta tela que se presentaba en todos á la menor suspension de movimiento, dando mi prevision por resultado conocer que cuartillo y medio de jamila contenia la cuarta parte de aceite. Ahora bien, si esta cantidad de jamila me dá este aceite, ¿cuánto podrá dar toda la existente en el pozuelo? No quiero entretenerme en buscar la incógnita, dejando á su discrecion este punto, debiendo considerar que todos los calderos se bañaban con cuasi la misma tela, que esta operacion se hizo en un dia destemplado, y que si se hubiese conservado por mas tiempo en la botella, acaso hubiera producido mayor cantidad: en su consecuencia díganme de buena fé, si creen que de este pozuelo se marchará poco ó mucho aceite.

Cuando considero la notable diferencia que existe entre este y otros pozuelos, me admira la cantidad: en el de mi hermano no hay la revolucion tempestuosa que en otros por la poca aceituna que muele, por la poca agua que le pone y por la mucha suspension en el ejercicio de la palanca: en él todo el líquido y material que entra está veinte y cuatro horas en quietud y sin ondulaciones que puedan mezclar aquellas partes, dejando obrar las leyes á que los líquicos se sujetan: en él no existe la viciosa comunicacion que con otros tubos hay en los demas pozuelos, y que tan inmediatamente contribuye á nuestras pérdidas. Y si á pesar de estos medios racionales y de estas medidas preventivas que deben influir en la separacion de los líquidos y su aumento, se nota el menoscabo dicho, ¿qué será en aquellos pozuelos que por su grande capacidad, por su movimiento continuo é impetuoso y por su ámplia y no interrumpida comunicacion con otros tubos, contienen un gérmen de confusion y mezcla, un principio de disipacion y una causa inmediata de marcha y desfalco?

Soy franco y puedo asegurar que cuando reflexiono en la naturalidad de estas comparaciones, y en que todos los accidentes

son favorables al de mi hermano, mi espíritu se horroriza conociendo la trascendencia que pueden tener, prefiriendo remitirme al silencio antes que manifestar mi opinion que seria tachada de una ilusion real como opuesta á la general y por todos adoptada. Sin embargo, es tan fuerte la razon y hablan tanto los hechos, que á pesar de la resistencia que se le hace, no faltan hombres juiciosos que conociendo su eficacia procuran reformar sus artefactos, haciendo prevenciones que si no en su totalidad, remedien al menos en parte los males de que se resienten. Avanzo á mas: espero llegue dia en que todos los interesados en su riqueza, adoptarán otro sistema de pozuelos mas racional, que poniéndolos á cubierto de estos perjuicios, les facilite un aumento considerable en sus respectivas fortunas.

Es á la verdad muy extraño que los hombres que han dedicado sus tareas literarias á este ramo tan productivo, no se hayan ocupado con teson en esclarecer este punto tan capital. Unos conociendo la imperfeccion de nuestras máquinas de trituracion creyeron mejorarlas aumentando el peso de las piedras, pero sin remover las dificultades que ofrece su uso: otros reflexionando en los defectos de las vigas, las sustituyeron con prensas de difícil movimiento, incurriendo en los mismos inconvenientes que querian desterrar: otros introdujeron las hidráulicas á pesar de ser innecesarias y no las mas favorables: y otros tomaron á su cargo empresas de consideracion en que invirtieron grandes capitales, ya para deshuesar la aceituna y vender los huesos, y ya para sacar del orujo hasta la última sustancia oleosa.

No reprovaré unos trabajos en que se tocaron puntos de consideracion, se ilustraron con observaciones interesantes y se suministraron noticias muy provechosas; sin embargo no veo tratado el punto que nos ocupa de un modo fundamentado cual corresponde á su grandeza. Así es, que si en los demas se observa alguna reforma y variacion, los pozuelos subsisten en la actualidad sujetos á los mismos defectos, experimentando los propietarios los mismos perjuicios en un asunto que debia ser el complemento de los trabajos y la corona de las investigaciones.

Me ha llamado la atencion esta indiferencia, y cuando refle-

xiono en su causa no descubro otra que ó la ignorancia de las leyes físicas, ó lo que es mas cierto la viciosa aplicacion de las conocidas. Estoy cierto que siendo ellas tan claras, tan generales y tan inflexibles, no se pudieron oscurecer á su penetracion, y que solo una ejecucion mal entendida pudo perpetuar un error tan marcado y cuyo descubrimiento por su sencillez y facilidad solo importaba una mediana observacion que pudiera darlo á conocer. Aquí como en otros ramos de interés público los sabios se condujeron por el torrente de la ilusion y por la generalidad de las costumbres, que si en ciertos casos se hallan apoyadas, en este negocio carecen del cimiento y solidez que su importancia exige: suerte desgraciada de los mortales, que consagrándose al exámen y analisis de agena ó mezquina trascendencia, descuidan los de una utilidad real y positiva.

Mucho mas me ha llamado la atencion saber que en Sevilla se ha establecido una máquina para esclarecer y purificar el aceite, descartándolo de todas las partes extrañas que se le unen, y con que se presenta mezclado. Siempre celebraré la idea, sosteniendo el proyecto de una empresa en que por una corta retribucion se nos facilita un aceite claro, limpio y hermoso, adornado de todas sus buenas cualidades y destituido de aquel principio de rancidez y corrupcion, con que le inficionan las materias heterogénas que se le suelen unir. En ella veo el cumplimiento de los deseos de muchos sabios, la práctica racional de sus justas teorías, y la solucion de sus problemas y observaciones; pero noto que su objeto está reducido á un círculo muy pequeño, y que su idea por mas ventajosa que la supongamos, no puede proporcionar todas las utilidades de que esta materia es susceptible. Es verdad que clarifica y mejora el aceite, pero es el existente no cuidando de aumentar su cantidad, y que con sus trasiegos y filtraciones consigue tenga mas estimacion en todos los mercados, mas no facilita al propietario tener mayor número de arrobas que enagenar.

Mas plausible seria sin duda otra empresa que se propusiese en sus especulaciones este segundo objeto, del que reportando los propietarios utilidades inmensas, refluirian por necesidad en

todos los individuos de nuestra nacion, haciéndola mas rica, mas poderosa, mas temible. Concederé sin repugnancia que su calidad se perfecciona, y que aun se iguala á los aceites mas celebrados; pero al mismo tiempo sostendré que su valor nunca podrá ponerse en paralelo con el verdadero producto que podia extraerse del pozuelo. ¡Qué hermosa idea! ¡Qué establecimiento tan propio de unas circunstancias en que se desarrollan todas las fuentes de riqueza pública, desenvolviéndose los principios materiales de nuestra prosperidad nacional! Pero, preciso es confesarlo. ¡Qué sentimiento tan justo al ver obstruido un manantial inagotable y que bien dirigido podia producirnos unos resultados tan felices y agradables!

B. He oido con atencion sus últimas reflexiones sobre la existencia del aceite en el contra-pozuelo. V. arguye de esta manera: en él lo vemos, luego existe: es así que no se saca, luego se marcha. Creo que este es en sustancia su raciocinio, en cuya contra se me ofrecen algunas dificultades que quisiera resolviese para mi mayor convencimiento. Si se marchase se presentaria en las jamilillas; y aun cuando en la primera se observa alguno, nunca es en tanta abundancia: así es que en la segunda ninguno se presenta. Esto me hace creer que su argumento no es tan convincente y que sí es un verdadero sofisma.

A. Jamás puede serlo el que se apoya en observaciones rigorosas de las leyes naturales y en el testimonio constante y uniforme de los sentidos: siendo unos verdaderos y ciertos motivos de juzgar, debe siempre oponerse á los principios sofísticos que examinados á la luz de la razon muy en breve se convencen de contradictorios y falsos.

En varias ocasiones me ha propuesto V. esta misma dificultad que, sin razon, juzga insuperable; y otras tantas la he contestado de una manera satisfactoria; mas supuesto le dá tanto valor, preciso será repetir lo dicho. Si bien se examina toda su fuerza se reduce á este discurso: en la primera jamililla veo poco, y en la segunda ninguno: luego no existe. Para contestar directamente á su argumento, debo descubrir antes la falsedad de una proposicion que lleva envuelta, á saber: que no debemos soste-

ner la existencia sino de los objetos que vemos. Cuán absurda, cuán falsa sea fácilmente lo conocerá el que reflexione que ella nos privaria del conocimiento de una inmensidad de objetos que no se sujetan á nuestra vista; sin que por ello dudemos y mucho menos neguemos su existencia como sostenida por unos datos ciertos y por unos testimonios inconcusos é irrefragables.

No solo en el órden físico, sino mucho mas en el religioso, estamos en la necesidad de considerarlos como existentes, aunque nuestros sentidos no nos produzcan su idea: miserable seria por cierto el número de nuestros conocimientos, si en su catálogo no colocásemos otros que el de los objetos sensibles: nuestra alma se ve necesitada á admitir otros muchos, cuando despues de un prolijo exámen encuentra fundamentos racionales para sostener su existencia. Mucho pudiera extenderme en este asunto trascendental, y que puede mirarse como el fundamento de nuestra creencia: pero no lo conceptúo necesario conociendo su criterio y sana lógica, pudiendo estar únicamente la dificultad ó en la certeza de los fundamentos ó en las ilaciones y consecuencias, que siendo justas y exactas no dejan otro arbitrio que sucumbir y creer.

Admitidos como ciertos estos principios y contestada su verdad por los filósofos juiciosos que sobre ellos basaron sus discursos é investigaciones, apliquémoslos á la cuestion presente. ¿Puede V. dudar de la existencia de algun aceite en el contrapozuelo despues de tantas observaciones, de tantas pruebas y de haberlo visto en el suyo? ¿Puede sostener sin temeridad que se saca de él, siendo cierto que en ningun molino hay tiempo determinado, ni prescrito el modo de verificarlo, ni destinados vasos que puedan contenerlo? ¿Ni cómo podia hacerse la extraccion hallándose mezclado con el agua y sin sacar mas cantidad de este líquido que de aquel?

Sabe V. que queriendo yo hacer esta operacion con el aceite de mi cosecha, me dijo tenia las tinajas para echar aceite y no para poner agua. Tal es la conducta que V. observa en su molino y tal es la que se guarda en todos los otros, donde por un abandono y descuido criminal, se deja marchar por precision

y necesidad un líquido que bien aprovechado seria muy útil.

Bien sé que para eludir los maestros y aun propietarios la fuerza de estas reflexiones y para cohonestar en cierto modo su indebida é injusta indiferencia, alegan que de vez en cuando cada semana, ó cada dos, sacan la cabeza del contra-pozuelo, para ponerlo en el pozuelo, donde auxiliada del mayor calor pueda clarificarse. Contestacion inoportuna é incoherente, que mirada á toda luz y aun considerada ligeramente prueba lo mismo que sostengo. Porque si del contra-pozuelo se saca, ¿cómo puede hacerse esta operacion sin sostener antes su existencia en él? ¿Ni cómo ha podido venir á este segundo vaso sin marcharse del primero, bien en razon de líquido ó bien envuelto en las partículas carnosas que lo contenian? Por otra parte, ¿no es hasta ridículo suponer que entrando incesantemente en el contra-pozuelo ha de depositarse en él ocho ó quince dias sin que se marche al campo, á pesar de verificarse continuamente en este posterior vaso la misma revolucion, el mismo trastorno que en el anterior, y en cuya virtud se marcha de este? Siempre creeré que estando ambos vasos sujetos á unas mismas leyes, si del primero se marcha sin cesar, sin interrupcion alguna de dias se marchará tambien del segundo.

Pero aun cuando concediese que se extraia el aceite que sobrenadaba en el contra-pozuelo; aun cuando supongamos que este es en cantidad insignificante, todavía mi argumento queda con su fuerza. ¿Ignora V. que en el contra-pozuelo, ademas del aceite claro existen otras muchas partículas mucilaginosas, que mezcladas con el agua aun lo conservan con tenacidad? ¿Cree que con facilidad se extraen estos principios oleosos que ya mas ya menos suministran aceite?

Si todo el material que entra en el contra-pozuelo se sacase todos los dias depositándolo donde pudiera purificarse, convendria con su opinion; mas cuando observo una marcha enteramente opuesta, y reconozco unos gérmenes fecundos de disipacion, siempre seré de dictámen que esta operacion es quimérica, y su asercion un pretesto en los dueños para cubrir su ignorancia contra sus intereses, y en los operarios su apatía; cre-

yendo que el producido se marcha á las jamilillas, aunque en el primer depósito se note poco, y en el segundo casi ninguno: añadiendo que si por su misma confesion en la primera jamililla se descubre algun aceite, no extrayéndose de ella por necesidad ha de existir, aunque de modo diferente, en la segunda á donde debe marcharse.

Ciertamente que si en el tránsito que media entre el contra y jamilillas no recibiesen las partes oleosas algunas diferentes modificaciones, se presentarian en estos últimos puntos del mismo modo con que existen en el primero; mas como de hecho las reciben, no debe extrañar existan de una manera diferente y con una contestura distinta. V. sabe que desde su contra á las jamilillas hay cuarenta pasos con una inclinacion de mas de tres varas: espacio que todas estas partículas tienen que recorrer mezcladas con el agua con un movimiento precipitado, consiguiente al descenso y á la presion que reciben por la abundancia de las subsiguientes.

Cuanto este movimiento pueda facilitar la mezcla, confusion y contestura diferente de los líquidos, solo podrá desconocerlo el que como yo no haya observado detenidamente sus efectos. Un dia de este verano puse agua en un vaso, y como una pulgada de aceite que ocupó el lugar que le correspondia: con un movimiento lento pasé ambos líquidos á otro, y repitiendo por cinco ó seis veces el mismo trasiego, observé que á medida que los repetia quedaba adherida á las paredes de los vasos una materia glutinosa, que en aquel material se presentaban ciertos globulitos que cada vez se condensaban mas, que el agua perdia su natural diafanidad, y que el aceite tomaba un color blanquecino perdiendo el suyo propio.

Reflexionando sobre aquellas diferentes y progresivas modificaciones conocí que el movimiento habia sido capaz para que aquellas partes que en un principio estaban separadas, pudiesen mezclarse y confundirse presentando las diferentes afecciones que observaba; y que á ello contribuiria la dilatacion que sus poros tenian por el calor atmosférico, que facilita sobremanera la mútua y recíproca penetracion de las unas y otras: así es que ha-

biendo hecho la misma observacion en tiempo de frio, no me ha dado en igualdad de trasiegos el mismo resultado.

¿Y qué tendrá de particular que unas partes que en el contra están calientes, que reciben un movimiento bastante agitado y que recorren con él una larga distancia se mezclen y confundan de modo que no puedan presentarse separadas ocupando distintos lugares y tomen diferentes modificaciones? Lejos de ser repugnante á la razon, lo sostiene y apoya como consectario preciso de las leyes naturales: siendo aun menos extraño, por salir mezcladas y confundidas á recibir la influencia de una temperatura fria, y por caer en un estanque casi helado por la estacion y lugar que comunmente ocupa. Por esta causa contraen sus poros, se unen con mayor tenacidad y firmeza, y dificultando su separacion se nos presentan como si fuesen un solo liquído. Esta marcha puede muy bien explicar como en la segunda jamililla vemos el agua como si no tuviera aceite sino poco, puesto que la tela que en ella descubrimos es de menor consistencia y densidad.

Si esta razon no la conceptúa suficiente, sírvase V. decirme como despues de haber estado la jamila ó alpechin en las jamilillas, aun se descubre aceite en toda la de este pueblo: y como se recoge en toda su corriente, no obstante de ser demasiada hasta llegar al rio. En la explicacion de estos hechos y en la explanacion de sus razones podré estar equivocado influyendo otros principios en estos fenómenos; pero siempre sostendré con todas mis fuerzas la veracidad y existencia de los hechos y datos, sin temor de ser desmentido por su generalidad siendo del público conocimiento; asegurándole que si tuviese las ideas químicas y utensilios necesarios descompondria la jamila en su último depósito, para que á su vista se convenciese de las pérdidas que sufrimos con la actual construccion de los pozuelos.

Debo sin embargo decirle que en su molino y en los demas que sigan el mismo plan de molienda, puede recogerse y sacarse mucho aceite del pozuelo. Segun el sistema que ha adoptado, dá bastante tiempo de reposo y quietud á los líquidos para que puedan separarse, suspendiendo el movimiento y revolucion por

espacio de las seis horas que intermedian de un cargo á otro. Por esta causa se observa en la superficie de su contra tanta abundancia de aceite, que como V. sabe le admiró, haciéndole prorumpir en los dicterios que vomitó contra los molineros, y concibiendo sospechas de fracturas en el vaso. Si en todos se siguiese el mismo método, y se sacase antes de principiar á hacer un cargo todo el que sobrenada depositándolo en un vaso separado, estoy seguro de que sus pérdidas serian menores, evitando por este medio la subsiguiente mezcla y la disipacion que ha de seguirse; mas por un error é inconsecuencia de principios, ni V. ni ninguno así lo hace, sujetándose todos con su descuido á ser víctimas de su imprevision ó de la indolencia de los operarios.

Para concluir de rebatir todo su argumento quiero hacerle presente, que si la extraccion del contra-pozuelo es tan difícil por las razones alegadas, ellas tienen mayor fuerza aplicadas á la primera jamililla, y mas á la segunda. El agua y aceite han llegado á ella por un movimimiento no interrumpido, en cuya progresion se han ido mezclando cada vez mas, y confundiéndose con mayor tenacidad para salir á una temperatura fria, uniéndose con otras partículas casi congeladas. Cómo en esta situacion que tanto contraría la separacion, pueda ella hacerse en virtud de las leyes generales de los líquidos, no lo comprendo notando tantos principios de oposicion que por necesidad han de impedirla.

Convengo con V. en que aquellos líquidos son suyos, en que nadie puede disputarle su dominio, y que á ellos tiene una verdadera accion y derecho; pero sí negaré siempre, que á pesar de su propiedad pueda aprovecharse de su valor y producto, siendo preciso hacer antes su separacion, aprovechar aceite, el tirar el agua, y poner aquel fruto en disposicion de que pueda utilizarse, sin cuyo requisito todo su dominio le seria enteramente inútil é imaginario. Así que, no puedo persuadirme le sea tan indiferente como asegura, la distinta situacion que ocupa teniendo tan diversos resultados.

En el contra-pozuelo, aunque con dificultad, puede sacarse

alguno que preparado de un modo sencillo en algun tiempo puede ser útil; pero el existente en las jamilillas no se presta tanto á la preparacion, conteniendo unos vicios que sobremanera la dificultan. Esta diferencia tan clara y decisiva deberian tener presente los propietarios para recoger el aceite donde cómodamente se puede, y racionalmente se debe; mirando con desconfianza y sospecha una situacion que considerada con detenimiento no ofrece garantías y seguridades, sí defalcos y disipaciones grandes.

M. En efecto, amigo; atentamente considerado este asunto no puede ser dudoso á quien de buena fé lo consulte: por mi parte aseguro que mi entendimiento se inclina, que mi razon se plega á las pruebas, y que veo en la actual construccion de los pozuelos un manantial grande de pérdidas irreparables; por lo mismo quisiera nos dijese lo que en su concepto perdíamos, para conocer por este órden la gravedad de nuestro mal.

A. Hace poco tiempo dije á V. que lo ignoraba, y que á pesar de mis esfuerzos no habia llegado á conocerlo, destituido de datos seguros y generales en que poder apoyar mis cálculos; pero traigan á la memoria todos los argumentos y experiencias que he hecho y conocerán su importancia. Sobre todo les suplico examinen detenidamente los registros de los contra-pozuelos, que adviertan que toda la jamila que por ellos mareha camina bañada toda de aceite, conduciendo entre sus poros otro que no se vé, que aquel aceite ya no se recoge perdiéndolo su dueño, y que piensen que son veinte y cuatro molinadas las que se hacen al dia y en las que se experimenta lo mismo. Segun mi modo de ver este negocio, estoy íntimamente convencido de que con el aceite que se marcha se podia muy bien, por lo menos, costear la elaboracion.

Ustedes no se sorprendan: tengo una razon muy poderosa que me obliga á creerlo así, y que es el resultado de mis observaciones. He notado en el pozuelo de mi hermano que desques de haber estado veinte y cuatro horas en reposo, y despues de sacar todo el aceite claro que se podia para embodegarlo, se castraba con el mayor esmero todo el turbio, cabo ó madraza

que sobrenadaba y se podia recoger, depositándolo en un pilon del que todos los dias se extraia aceito claro, poniéndolo separado del otro, y haciéndo todos los sábados remolidos con e. material que aun restaba en el pilon. Por varias semanas observamos esta conducta deseando conocer hasta que punto llegaban nuestras perdidas, convenciéndonos de que aquel aceite, que era de la misma calidad y se vendia al mismo precio, era mas que suficiente para costear los gastos de molineros y demas expensas. Si á estas utilidades se agregan los productos que proporcionalmente se incluian en la botella de que ya tengo hablado, y el del resíduo del cabo que se remolia, verán no hay motivo para admirarse, siendo la razon muy natural y sencilla.

Todo el cabo que por este medio se utiliza, en los demas molinos se pierde, no habiendo visto todavía alguno en que se procure aprovechar. Yo he tenido molino, he observado otros, sé la marcha que en todos se sigue, y que luego que se ha sacado del pozuelo el aceite claro, se suspende la extraccion hasta el dia siguiente, quedando este turbio sujeto á las influencias del movimiento que incesantemente se repite. Si á este producto agregamos el que podia sacarse de aquella jamila que se tiraba, verán que mi cálculo lejos de ser exajerado, aun contiene elasticidad suficiente para que podamos dilatarlo racionalmente.

No se me oculta que algunas personas conducidas de ideas pomposas, mirarán con desden y menosprecio estos repetidos ensayos y observaciones, que otras arrastradas de aquellas prevenciones favorables á sus fábricas grandes y suntuosas, no los apreciarán en su verdadero valor, y que otras llevadas de un pirronismo mal entendido lo pondrán en duda, controvirtiéndolos con razones aparentes que jamas podrán desmentir la verdad de los hechos: nada me importa, pudiendo decir á todos que mi hermano saca mas aceite y de mejor calidad que todos, porque utiliza mas que todos las fuentes de que dimanan, no sufriendo en sus pozuelos tanta disipacion como en todos, y que si todos hiciesen lo que él, todos disfrutarian de los mismos beneficios á poca costa, no teniendo ninguno turbios ó cabos, como él no tiene.

*

M. Cantidad respetable es por cierto, y que merece nuestra atencion: si todos los frutos pudiésemos elaborarlos de modo que su producto fuese comparativamente mayor, la riqueza recibiria un grande impulso desarrollándose con mas extension su valor verdadero: el que V. le ha dado no es pequeño, puesto que con él ha sufragado los excesivos costos que la molienda importa. De todo su discurso infiero, que así como ha conocido el mal, ha descubierto tambien el remedio: este es el que nosotros queremos saber, y que esperamos nos manifieste, siquiera en obsequio de la riqueza pública.

A. Seria demasiado presuntuoso si asegurase á Vds. habia encontrado un remedio tan eficaz que quitase hasta las últimas raices del vicio, y de una enfermedad grave por sí y por la indiferencia con que se trata. Por su naturaleza lleva el aceite un gérmen de disipacion del que es sumamente difícil despojarlo: viscoso, untoso y pegajoso se adhiere con facilidad á todas las partes á que se une, con especialidad al agua de germinacion con que se cria, con quien se nutre, con quien se forma y con quien desciende al pozuelo, sufriendo juntos las alteraciones que en él se experimentan. Sus poros mútuamente se engastan penetrándose sus partes recíprocamente, necesitándose para su total separacion unas causas muy poderosas y que tengan vigor suficiente á destruir la union que entre sí conservan con tenacidad.

Así es que en mi concepto es un asunto muy árduo querer separarlas del modo perfecto que se desea. La naturaleza sigue en este punto la misma marcha que en otros varios: el oro, la plata y demas preciosidades se forman envueltos en otros metales de menor mérito, y solo puede conseguirse su separacion en fuerza de grandes aplicaciones, de muchos esfuerzos y cuantiosos gastos. Las frutas nos deleitan y complacen, pero su total abstraccion del agua, ni es negocio sencillo ni fácil de ejecutar. Solo la química puede tomar á su cargo estas funciones desempeñándolas dignamente; pero como se trata de un objeto general y de una operacion difícil y complicada, es por lo mismo superior á los conocimientos de la generalidad y á las fortunas de la mayor parte de los propietarios.

Sin embargo; sigamos lo que la prudencia y circunspeccion nos previenen en los negocios, cuya práctica no debemos abandonar, reclamando su ejecucion nuestros intereses y necesidades: en cuyo caso si no es posible llegar á la perfeccion, á lo menos aproximémonos. Si nuestros esfuerzos no pueden destruir todos los perjuicios, si no son eficaces á desterrar todas las causas que los producen, procuremos disminuir su vigor, atenuar su fuerza y remover cuanto sea posible su fatal influjo.

Muy mal podrian coger los preciosos frutos de esta racional conducta, los que antes no se convenciesen de la existencia del mal: adoptando un método impertinente é inoportuno, no podrian prometerse un éxito favorable, mirando con desprecio los remedios á un daño que no creian, y oyendo con desagrado las razones que lo prueban. Por esta causa antes de examinar los remedios he querido demostrar la grave enfermedad con su terrible trascendencia, poniendo en uso todo género de argumentos para que presentada su verdad de un modo indudable, se mire con horror cuanto pueda contribuir á su conservacion.

M. Este es el verdadero modo de discurrir, y la acertada marcha que debemos emprender; porque mal podrá curarse una dolencia corporal si antes no la conocemos ni los diferentes principios de que dimana, la aplicacion de las medicinas seria aventurada, ignorando los resortes que deben tocarse y desconociendo los puntos que padecen. Pero supuesto existen en el pozuelo y contra-pozuelo partes oleosas, quisiera nos dijese por qué unas se quedan en el primer vaso nadando y las otras se precipitan para que entrando por el atanor se presenten en el segundo: acaso la solucion de este problema pueda contribuir á esclarecer mas este punto.

A. Bien puede ser: mas como la contestacion puede conocerla por lo que ya hemos dicho, no me parece oportuno invertir el tiempo en averiguar cómo aquellas partículas descendieron al contra-pozuelo, interesando únicamente saber cómo podemos utilizarlas. Si viese á un semejante mio en el fondo de un pozo y en lugar de extraerlo por unos medios prontos me entretuviese en preguntarle el modo con que habia caido, comete-

ria una imprudencia si no pusiese en juego inmediatamente aquellos. Así debemos proceder viendo el aceite en el fondo del contra-pozuelo y al propietario sufrir un contratiempo.

M. Está bien: veamos el medio de que V. quiere usar para remediar estos males; supongo será el de las jamililas, jamilones ó vaginas generalizando su uso. Ellas son unos fiadores que pueden responder á sus dueños de cualquiera ocurrencia desagradable en los pozuelos, y unos depositarios á quienes se les puede entregar con confianza el aceite que, bien por un descuido, ó por una roturacion de ellos se marche. Su construccion esmerada ofrece bastantes garantías para que por ellas no se filtre, presentando su duplicidad inconvenientes insuperables á la disipacion, sin que por otra parte su costo sea excesivo ni demasiado gravoso. Por estas consideraciones su introduccion en este pueblo es muy antigua, y su uso bastante general: en la actualidad hay algunas recientemente construidas, y acabo de formar las mias, las cuales deberán servir en esta inmediata cosecha.

A. Estas son las razones que comunmente se alegan en favor de las jamililas y que V. ha presentado con destreza y método; pero si bien se reflexionan ofrecen grandes dificultades y son insuficientes á vencer los defectos que presenta la actual extraccion del aceite. Sin embargo, no seré yo de aquellos espíritus obstinados, que solo por el carácter de novadores las impugne y reprueve su uso: al contrario, reconociendo algun mérito, las aconsejaré en caso de no usar de otros medios mas eficaces: al fin en ellas alguna cosa se recoge, mas pueden aprovecharse, y un cuidado esmerado sobre ellas aumentaria por cierto su producto. Los hombres conocen estas ventajas vendiendo á buen precio la cantidad de aceite no despreciable que de ellas han sacado, pudiendo alegarse en su prueba muchos ejemplares: así pues es muy natural que los propietarios interesados las hayan introducido, aunque con diferentes nombres y algunas variaciones en su estructura.

A pesar de todo, si Vdes. tienen presente lo que en otras ocasiones hemos dicho y probado, conocerán que obrando en ellas

las leyes de los líquidos del mismo modo que en los pozuelos, estando sujetas á la misma revolucion y trastorno que ellos, y experimentándose el mismo movimiento agitado y no interrumpido, deben notarse en ellas los mismos defectos que en aquellos y mayor dificultad en la separacion de los líquidos por su exposicion á una temperatura por lo regular fria y destemplada. Si traen á la memoria lo referido se convencerán de que ni pueden ser fiadores no siendo abonados, ni menos depositarios legales, no pudiendo responder por varias causas de los bienes que reciben, ni devolverlos á sus legítimos dueños cómo y cuándo se interesa. Los propietarios así lo entendieron, estableciendo la segunda que respondiese de la infidelidad de la primera, así como ambas de la inseguridad de los pozuelos; probando este establecimiento de un modo inequívoco é indestructible, la insuficiencia de los pozuelos y la disipacion que por ellos sufrimos, puesto que en ellas quiere recogerse y de hecho se recoge lo que de aquellos se marcha.

Si V. conducido de estos sentimientos ha formado la suya, haciéndose participante de las ventajas que ofrecen, apruevo la idea; pero si ha invertido quinientos reales creyendo remediaba de un todo el daño se equivoca. Soy de sentir que el medio racional de proceder en este asunto es, aplicar la medicina al punto que padece, á la raiz de la dolencia, á la parte interesada, evitando la marcha y salida de los pozuelos: una conducta contraria atenuando la intensidad del dolor, enervaría su vehemencia, pero no curaria radicalmente la enfermedad destruyendo en su orígen la causa que la produce. De estas reflexiones deduzco, que pues esta existe en los pozuelos, aquí es donde aquella debe colocarse para que aquí pueda emplear toda su fuerza, abandonando unos remedios paliativos que obrando de un modo indirecto é ineficaz nunca podrán desarraigarla. Si un facultativo para curar una gangrena en un brazo aplicase la medicina á la pierna obraria sin acierto, así como sin él caminaria el que conociendo la falsa construccion del pozuelo se contentase con el uso de las jamililas.

Ultimamente si su establecimiento ha sido para descansar tran-

quilos sobre la seguridad de nuestro aceite, jamas lo conseguirémos: ellas pueden estar ó no bien construidas, ó descomponerse con facilidad, notándose en ambas suposiciones la filtracion que es consiguiente y que solo podriamos evitar formando otras como fiadoras de las primeras, así como estas lo fueron de los pozuelos. Los molineros así como pudieron omitir sus cuidados en los pozuelos, tambien podrán ser neglijentes en las jamilillas; este mismo Sr. es fiel testigo de lo uno y de lo otro, á pesar del aumento de depósito y recipientes.

M. Estoy conforme con sus reflexiones y con el principio que ha sentado, de que en el pozuelo es donde debe aplicarse el remedio de nuestro mal. Partiendo de él, me parece que siendo la violencia del movimiento la causa que lo produce, deberiamos aplicarnos á disminuirla. Apoyado en ello no juzgué mal de una idea que se me propuso, reducida á poner en ambos pozuelos un corcho flotante acoplado á sus cuellos, para que cayendo en él de lleno el caño, quiebre su fuerza no obrando con tanta accion en el líquido en ellos contenido; porque es cierto que un cuerpo impelido aun con la mayor violencia, pierde de su impulso chocando en su carrera con otro que se le interpone. Sírvase V. decirme su parecer sobre esto para usarlo ó no.

A. Si todos los propietarios discurriesen de este modo y usasen de unos medios oportunos, nuestros males no serian tantos, curándolos radicalmente. Descendiendo el caño sobre el corcho inmediatamente, no hay duda disminuiria la violencia del movimiento y con él el trastorno y grandes ondulaciones, bajando el líquido al pozuelo con lentitud y sin estrépito, y derramando con igualdad por todos los puntos de su superficie que suponemos plana. Bajo este concepto mirado y sin relacion á otras varias cosas que en los pozuelos se observan no impugnaré su uso, antes sí lo recomiendo como un medio parcial, que influye sobre una de las principales causas de nuestros daños. Por mis indicaciones el Sr. lo usa con ventaja conocida.

Mas á pesar de su buen servicio en esta parte, no conceptúo su uso tan eficaz que destruya las fuentes de nuestra disipacion impidiendo la caida de los elementos que la causan, ni obstru-

yendo la libre y franca salida que despues tienen: su accion no se extiende á paralizar de un todo el movimiento, limitándose solo á reducir el de unas partes poco adheridas, é impulsadas por el del corcho siempre flotante rodeado de algunas y sumergido en un líquido á quien por necesidad debe comunicarlo. El corcho no evita la precipitacion en los pozuelos de aquella carnosidad que, huida de los capachos por la presion, ó no dió el líquido que contenia, ó lo absorvió otra vez en su descenso. El corcho colocado sobre la superficie de los líquidos ni puede cerrar el atanor, ni menos evitar la natural tendencia que todos tienen á él. Por último el corcho no siempre puede considerarse en el cuello del pozuelo, debiendo bajar cuando el aceite se extrae, en cuyo caso como se halla fluctuante y tiene mayor extension para nadar, puede tomar diferentes posiciones, no siendo aventurado decir que en algunas ni el caño caeria sobre él, ni podria impedir toda la violencia del movimiento. Por estas consideraciones aun cuando aconsejé su uso teniendo tan poco costo, no lo conceptúo adecuado á nuestro intento hallándose sujeto á estas dificultades.

Usted podia muy bien corroborar la fuerza de su reflexion, alegando la experiencia generalmente conocida de echar en un vaso de agua en que fluctúe un poco de pan, vino y aceite, en cuyo caso se presentan los tres líquidos en otras tantas fajas ocupando la diferente posicion que á su gravedad corresponde; pero debe observar al mismo tiempo, que en este caso los líquidos se hallan en verdadera razon de tales, y por lo mismo con mucha facilidad y disposicion para separarse; no así en el pozuelo donde á pesar del corcho entran otras partes carnosas, descendiendo á él sujetas á los inconvenientes dichos, así como los líquidos con su propia tendencia al orificio.

B. A todos los medios que hemos propuesto para disminuir estos males encuentra V. dificultades, que siendo racionales nos dejan sujetos á la necesidad de sufrirlos: ya se han propuesto dos y ninguno le agrada, no cortando de raiz el mal, y dejando á nuestros deseos un hueco grande: si conoce otro mejor sírvase manifestarlo.

A. Oyendo desean saber el remedio del mal, les supongo convencidos de él, y gustoso me prestaré á comunicarles mis ideas; pero antes debo advertirles no encuentro una medicina total y absoluta, por las razones anteriormente expuestas, así como que no por esto debemos desistir de investigar un medio que á lo menos disminuya en gran parte su intensidad: este es el que voy á proponerles. Vdes. lo oirán, y haciéndose cargo de su inoportunidad ó eficacia me presentarán las dificultades que le noten, á que procuraré satisfacer con la claridad que me sea posible.

Aunque sea cierto que la perfecta separacion de los líquidos, mezclados y confundidos, no es negocio sencillo que pueda hacerse en corto tiempo, es sin embargo evidente podemos aproximarnos mucho á ella, conociendo las causas que en la mezcla y confusion concurren, y desvirtuándolas cuanto nos sea posible. Tres son en mi concepto las que producen nuestras pérdidas en los pozuelos: á saber, las partes carnosas que en ellos entran, el movimiento y agitacion con que en él descienden y la libre comunicacion que entre sí y con el campo tienen los tubos: todas estas tres causas, aunque de distinto modo, concurren á causar nuestras pérdidas: la primera presta materia para la confusion, la segunda la produce y la tercera facilita la salida á las partes mezcladas. Analicemos cada una, veamos su influjo y procuremos neutralizar su accion impidiendo el descenso de las primeras, la violencia del segundo y la comunicacion de los vasos.

M. Convengo en que siendo estas causas las de la disipacion es necesario en ellas aplicar el remedio: soy tambien de opinion en que una masa que se halla muy triturada, con mucha agua que la humedezca y suavice y que recibe una presion horrorosa, por necesidad ha de filtrarse mucha por los claros de los capachos, con especialidad cuando se hallan servidos teniéndolos mayores. Tambien convengo en que esta masa que se precipita en el pozuelo priva á su dueño del aceite que contenia ó que absorvió en su descenso: y últimamente en que esta masa mezclada con el aceite y el agua sigue su curso subiendo y bajando, y marchándose á la jamililla ó al campo; mas al mismo tiempo co-

nozco que este es inconveniente imposible de evitar, siendo cierto que si la mucha trituracion y abundancia de agua son buenas, no lo es menos la presion exorbitante.

A. Usted se acordará, que cuando hablamos de la presion les indiqué mi opinion sobre este punto, asegurándoles que cuando se ponen estas condiciones que en realidad son precisas, el propietario recibia un perjuicio necesario, si no usaba de unos capachos excelentes y muy cerrados que impidiesen con estas bellas disposiciones la filtracion de la masa. Porque, Sres., es necesario convencerse de la mucha masa que en caso contrario se marcha al pozuelo, bastando para ello ponerse frente al entremiso observando escrupulosamente la operacion de cargar. Entonces advertimos que á medida que la viga baja sale de los capachos la masa en abundancia, notándose entonces aquellas explosiones violentas y repetidas que la arrojan á larga distancia. Por este motivo, como en Andalucía muelen por tres veces la aceituna, le ponen en dos mucha agua y la oprimen tanto, es muy natural que de los capachos salga mucha carnosidad, y que los cerdos coman tan poco el orujo en donde encuentran abundancia excesiva de partículas huesosas muy lavadas y relavadas y destituidas con estos repetidos lavatorios de jugos que les agraden y nutran. Así que, aunque sea repitiendo lo dicho hasta la saciedad, siempre inculcaré la necesidad de muy buenos capachos, en cuya frecuente renovacion no deben ser omisos los propietarios, convencidos de que nada les perjudica tanto como el uso de los malos ó muy servidos: para evitar estos daños es este el primer objeto que recomiendo.

Otra de las causas que producen la demasiada filtracion de la masa es la precipitacion con que se le dá á la muleta ó palanca para bajar la viga. Ya se ve: una masa muy bien triturada y que con la mucha agua se pone casi en un estado de verdadera fluidez, es necesario ser muy obcecado para no creer que con facilidad ha de marcharse, huyendo de la presion enorme que recibe, creciendo su conato á medida que aquella aumenta, aunque sus esfuerzos se inutilicen no encontrando disposicion en los capachos. Por esta razon aconsejé forrarlos con jerga, para

que siendo un segundo filtrador mas tupido, no le permitiese la salida con tanta facilidad, y el aceite se presentase mas descartado de toda materia grasosa; evitándose por este medio los salpiques, que no tienen otro principio que la demasiada aglomeracion de las partes en los extremos de los capachos, y que obedecen á la ley inalterable de huir de la presion. Por repetidas observaciones estoy seguro de que dando á la muleta con interrupciones y pausa, se evitan en mucha parte estos defectos, porque apenas el líquido principia á recibir la presion, huye á la circunferencia, y las partes sólidas se condensan y se unen dificultando así mucho su salida, á lo que contribuye en extremo el poco diámetro que deberán tener los capachos.

Poniendo estas dos condiciones estoy seguro de que se evitarian muchos perjuicios á que dá márgen la frecuente filtracion de la masa, impidiendo con la primera la salida, y con la segunda su conato y esfuerzo á ella. Conozco que aquella importa algunos gastos y mas vigilancia en los propietarios; pero estas anticipaciones muy en breve se compensarian en abundancia, obstruyendo una fuente perpetua de disipacion y menoscabo. Tambien me consta que la segunda es algun tanto engorrosa y que los molineros atentos únicamente á omitir lo que pueda entretenerlos tal vez no lo hagan; mas esto únicamente probará su indolencia y culpabilidad, no la inoportunidad del remedio, conocido que sea el orígen del mal: probará si se quiere aun mas, el descuido y abandono con que se mira este ramo principal de nuestra riqueza, por los mismos interesados en promoverla y fomentarla.

B. Sin necesidad de todo ese aparato y de tanta precaucion evito por un medio muy sencillo que la masa se precipite en el pozuelo: tal es poniendo un enrejado de hoja de lata con muchos agujeros en la cañería que va desde el entremiso al pozuelo, y que no dejando pasar la masa permita el paso á solo el aceite; en cuyo caso se corrigen los inconvenientes que pueden originarse de caer la masa en el pozuelo.

A. No crea V. es solo el que usa de este artificio habiéndolo visto en otros muchos molinos y en todos inoportunamen-

te. Si bien se reflexiona en él descubrimos dos cosas igualmente ciertas: una el convencimiento en que se encuentran los que lo usan de que se filtra la masa de los capachos, cuando despues de salir de ellos quieren impedir su corriente y que se precipite en el pozuelo: otra la creencia en que se hallan de los malos efectos que respecto á sus intereses puede producirles este descenso, puesto que por este medio quieren impedirlo; pero ambas corroboran mis aserciones, pudiendo decir de este medio lo mismo que decia de las jamilillas, esto es, que era conocer el mal y no saber aplicar el remedio á la parte que se debe.

¿No es una verdadera anomalía conocer la filtracion por los capachos y sus fatales consecuencias, no tratando de impedirla directamente? ¿Acaso se evita por este medio? no señor: los capachos quedan como estaban, y siguiendo el mismo sistema de presion, permanecen las mismas fuentes de nuestros daños, sin que toquemos en ellas ni desvirtuemos su pernicioso influjo, limitándonos solo á corregir sus consecuencias: medio á la verdad ineficaz, mucho mas conociendo la ninguna proporcion que para ello tiene. O los agujeros de la hoja de lata permiten el paso á la masa, ó no: si lo permiten, es inútil como inconducente al objeto propuesto: si no lo permiten, aglomerándose una porcion en este punto cerraria los conductos impidiendo el paso al agua y aceite, debiendo formarse por necesidad en este caso una rebalsa de líquidos, que retrocediendo y bosando por el entremiso se extenderian por el pavimento del molino.

Para evitar esta dificultad que se presenta con frecuencia, los molineros recogen y exprimen la masa con la mano para desembarazar y dejar libre el tránsito. Ademas debe V. conocer que una masa que por su disposicion puede filtrarse por los capachos, mejor podrá pasar por los claros de la hoja de lata que deben ser mayores que los de aquellos. Sé que por estos no pasarán las partes mas gruesas; pero no ignoro que esto mismo imposibilita el tránsito al aceite: por cuyas razones no puedo recomendar este aparato como un remedio suficiente, y sí este medio de presion mas adecuado por cierto al objeto que nos proponemos, como que remueve en mucha parte la cantidad de masa

que se filtra y que lastima tanto los intereses del hacendado.

B. Pero es un costo excesivo el que se origina de tener siempre los capachos en tan buen estado como V. requiere, mucho mas cuanto con el uso van perdiendo poco á poco la elasticidad, y por muy bien tegidos que sean, á los pocos dias se aclaran y casi destrozan, aunque se cosan con lias. Yo los uso de Ubeda costándome cada uno tres reales; y si tuviera que renovarlos con frecuencia, en la temporada tendria que gastar sumas respetables que tal vez excederian á las pérdidas que su continuacion pudiera ocasionarme.

A. Si no queremos incurrir en las dificultades propuestas y por desgracia evidentes, estos costos son indispensables. Cuando las operaciones naturales son por sí demasiado complicadas, para su perfeccion se necesitan ciertas anticipaciones cuya omision nos produciria fatales resultados: en estos casos nuestro cuidado ha de dirigirse á examinar su necesidad; y si esta es tal que sin ellas no pueden ejecutarse de un modo satisfactorio, no hay otro recurso que practicarlas. Así sucede con la extraccion del aceite: la divina Providencia no ha querido simplificarla tanto que solo una operacion sea suficiente: se necesitan muchos agentes y que cada cual contribuya á ella de su modo: son precisas muchas operaciones progresivas y que en una se triture la aceituna, que en otras se comprima y que en otras se separen los líquidos; y aunque cada una de ellas es completa en su órden, no basta subordinándose todas al objeto propuesto.

Pero todas exijen particulares combinaciones y gastos peculiares. Si estas operaciones pudiesen simplificarse de modo que una sola tuviese dos objetos desempeñándolos de una manera conveniente, probada que fuese su capacidad no cabe duda en que se reducirian los gastos y su ventaja seria muy apreciable; pero hasta que esto no se verifique es preciso usar de muy buenos capachos, á pesar de embeber algunas sumas. Tal vez no esté muy distante la época en que una sola máquina pueda moler, prensar y separar los líquidos. Así lo opino considerando los rápidos progresos de las ciencias y justas aplicaciones que de ellas se hacen. Tiempo debe llegar en que los hombres interesados en

aumentar sus riquezas, así como han adelantado en otros ramos de industria con utilidad conocida dediquen sus conatos al desarrollo perfecto de esta fuente inagotable de prosperidad nacional.

Es cierto que este método exije mayor renovacion de capachos y los gastos que le son consiguientes; pero tambien lo es que comparados con las pérdidas á que su continuacion dá lugar, estas exceden sobremanera; porque, ¿quién es capaz de calcular la cantidad de masa que puede filtrarse por unos malos capachos, perdiendo su dueño el producto que debia darle?

Quisiera que todos los hacendados se presentasen con reflexion al frente de un entremiso en que se usan capachos malos ó muy servidos, y verian salir en abundancia por sus claros una porcion considerable de masa; que conociesen el valor de la que se pierde con las explosiones violentas; y que abriendo los pozuelos reconociesen detenidamente aquel líquido craso que ambos contienen, y cuya crasitud no tiene otro orígen que la masa que en ellos se precipita con exceso; y estoy seguro habian de convencerse de los perjuicios que acarrean unos malos capachos oprimidos con violencia y sin interrupcion. Y ¡ojalá que este demasiado descenso de la masa al pozuelo, no fuese un inconveniente para la perfecta extraccion del aceite! por que entonces podian simplificarse tanto las operaciones, que acaso los cilindros serian suficientes para ello.

Mas no crea V. que el destrozo que sufren los capachos es solo efecto de la presion; lo es de ella y de la mala trituracion que la aceituna por lo general recibe: cuando no se muele bien, las partes huesosas con su dureza y figura cortante, obran de un modo terrible sobre el esparto en virtud de la presion enorme que sobre ella se ejerce y que no pueden evitar, siendo su efecto necesario la ruina del capacho. Para eludirla quiero se triture muy bien la aceituna, siendo esta una de las muchas ventajas que esta operacion esmerada puede proporcionarnos. V. hace muy bien en usarlos de Ubeda aunque sea sacrificando algunos cortos intereses, no gastando de los de Jódar que por su mal tegido y corta duracion, no merecen se recomienden. Mucho me alaban los de Sevilla: no los he visto; pero si hechas las opor-

tunas comparaciones son superiores, de ellos debe usar haciéndoselos traer, así como quiere le conduzcan con mayores expensas otros artículos de mera ostentacion, y no de una utilidad tan marcada.

Por lo dicho podrán Vdes. confirmarse en lo que ya tengo manisfestado respecto á las prensas hidráulicas: en ellas si es verdad que se ejerce una presion horrorosa, se ponen los que la usan en la triste alternativa de tener que renovar continuamente los capachos, ó sufrir los perjuicios concernientes á su mal estado. Porque no hay remedio, donde hay mucha presion hay por necesidad gran resistencia en las partes huesosas, grande accion de estas sobre el esparto, gran destruccion en él y su tegido, y mucha filtracion de masa. Este es un defecto muy sustancial, que unido á otros de que adolecen producen su poco uso y la indiferencia con que se miran, aunque tengan algunas ventajas para los grandes propietarios.

M. ¿Y cómo quiere V. corregir el movimiento, que nos es tan fatal?

A. Es seguramente imposible quitar el movimiento de un todo en el pozuelo: los líquidos en su violento y precipitado descenso han de ocasionarlo por la falta de coesion y firmeza en los cuerpos sobre que caen: así pues, no me atreveré á sostener que su total remocion sea asunto sencillo; sin embargo sí podemos disminuir su violencia y malos efectos. Dos medios encuentro para ello: uno el corcho colocado del modo que hemos visto, teniendo la ventaja de que chocando el caño en él pierde su fuerza y causa menor revolucion en el material sobre el cual se derrama con lentitud.

A proponer el otro me anima una reflexion analógica sacada del modo con que los cosecheros de vino llenan los toneles, evitando la revolucion de la madre existente en los que ya han servido. Hacen la infusion echando el vino por un tubo largo, cerrado por la parte inferior y con una porcion de agujeritos pequeños cerca de su extremo, por donde pueda salir el vino al tonel sin remover la madre. Aplicando ahora este artificio á nuestro objeto, quisiera que el caño cayese sobre este tubo, interme-

diando bien el corcho bien otro cuerpo con quien chocase el líquido, que descendiendo por el tubo saliese por los agujeros al pozuelo. En este caso, entrando el líquido en el pozuelo por la parte inferior, no podia arrastrar en su descenso al aceite que ya se supone en él, ni volverlo á confundir con el material; quedando por consiguiente en la parte superior que por su gravedad le corresponde, y elevándose á medida que fuese entrando el nuevo.

Como conozco la revolucion que el movimiento causa en el pozuelo y me constan sus pésimos efectos, quiero á todo trance evitarla. Por este medio el aceite que sobrenada no vuelve á descender conservando siempre su misma posicion, á cuya pérdida no hay cosa alguna que pueda obligarle. El aceite que entra por los agujeros separado de las partes grasosas se vendria inmediatamente arriba, sin volver á mezclarse con ellas; mucho mas si se hallaba reducido ya á la clase de verdadero líquido por haberse filtrado por los buenos capachos y por el forro que hace veces de segundo filtrador.

Hablando con ingenuidad no veo en este medio otro inconveniente que el de su novedad; pero conociendo sus buenos efectos bien pronto se adoptaria, así como generalmente se usa para el vino. Tiene en su favor la ventaja de que saliendo el líquido al pozuelo por muchos conductos, la reduccion de su cantidad no podia imprimir en el existente en el pozuelo un grande movimiento, que siempre debe ser proporcionado á esta. Ultimamente tiene la inapreciable cualidad de que entrando el líquido por la parte inferior, no obra inmediatamente sino sobre el agua que allí suponemos, que obligaria al aceite á subir y no á mezclarse con ella, al paso que entrando por la boca arrastra cuanto encuentra llevándolo hasta el fondo: no siendo aventurado decir, que habrá partícula de aceite que baje veinte y cuatro veces á él y suba otras tantas. Infiérese de lo dicho que cuanto disminuye este artificio la violencia del movimiento, otro tanto aumenta el reposo que debe tener el aceite para clarificarse, que es el objeto principal á que debemos consultar.

Es cierto que para hacer la extraccion del aceite seria nece-

sario sacarlo antes del pozuelo; pero tambien lo es que en esta operacion no veo inconveniente sustancial respecto á que pasándole la mano segun va saliendo se obliga al aceite adherido á su parte exterior á que se desprenda, pudiendo recogerse muy bien el de la interior en una vasija, como se hace con el que se escurre de la artesilla. El único defecto que le encuentro es la posibilidad, no muy remota, de que con las partículas que entran en el tubo puedan obstruirse los agujeros que suponemos pequeños; pero esto únicamente probará la necesidad de impedir su descenso, á cuya remocion debemos aplicarnos con todas nuestras fuerzas.

M. No me parece mal este medio y lo creo conducente á su objeto: por otra parte su construccion es poco costosa bastando sea de hoja de lata, su mecanismo sencillo y nada complicado con otras operaciones, y sus efectos lo hacen recomendable, no disminuyendo en el pozuelo el calor que se necesita. ¿Y cómo evitarémos la comunicacion de los pozuelos, que en concepto de V. es la principal causa de su disipacion y de los perjuicios que se nos originan? Creo no ha de ser fácil su resolucion real y fundada.

A. Ciertamente que el medio que propongo está sujeto á algunas dificultades, que mas chocan con las costumbres y vicios que con la razon ilustrada por la experiencia. Supuesto que la comunicacion que entre sí tienen los tubos es la causa inmediata y principal de nuestros daños, quitándola se evitan á lo menos en gran parte, así como se remueven los perjuicios que las otras concausas producen.

Segun ya hemos visto el agua, aceite, mucilago y pulpa todo entra en el pozuelo mezclado, todo se precipita confundido y todo se dirige al orificio, va al contra-pozuelo haciendo lo mismo y subiendo por el segundo atanor sale al campo para perderse. Síguese de aquí, que si corto este medio de comunicacion entre ambos tubos, quito la disipacion que le es consiguiente: y de aquí que si contengo en el pozuelo todo este material dándole el tiempo oportuno, poco á poco se irán separando estas partes, cada cual ocupará el lugar que le corresponde, y desprendido el acei-

te de aquellas que lo sujetaban vendrá á la superficie. Para convencerse de las ventajas que este medio sencillo ofrece, basta reflexionar que detenido todo este material en el pozuelo, teniendo el tiempo necesario con calor correspondiente y sin movimiento y revolucion, las leyes generales á cuya accion se sujetan los líquidos, obran necesariamente y sin violencia, debiendo ser su resultado útil en extremo al propietario; mucho mas no encontrándose en su ejecucion dificultades insuperables.

M. Una hallo de mucho peso: V. quiere sujetar en el pozuelo la jamila, teniéndola el tiempo que conceptúe necesario para la separacion de los líquidos. ¿Y cómo quiere luego sacarla, y de qué medio puede valerse? Es indudable que debe extraerse para que el pozuelo pueda volver á servir; y no habiendo orificio no veo como esto pueda verificarse.

A. No he dicho que no haya orificio: lo que aseguré es que cortaria la comunicacion libre y continua en ambos pozuelos: entre estas dos proposiciones hay mucha diferencia no pudiendo la una ser consecuencia de la otra. Conozco que luego que la jamila se haya desprendido del aceite que contenia, debe salir fuera del pozuelo para que este pueda volver á servir; pero no es necesario para ello que tenga abierto un camino perpetuo; bastando que pueda salir cuando no se necesite y cuando su permanencia en el pozuelo seria perjudicial. Para ello tenga el pozuelo su orificio, ciérrese por medio de un grifo, y abriéndose cuando se quiera saldrá sin violencia. Este medio sencillo y sin grandes inconvenientes encierra la inapreciable ventaja de sujetar todo el material existente en el pozuelo todo el tiempo que cada cual guste, se conserva con calor, y lo que es mas interesante, sin movimiento que lo revolucione y confunda. Luego que haya pasado el tiempo que el dueño conceptúe oportuno, abre el grifo y sale la jamila, quedando el pozuelo en disposicion de servir otra vez.

Para ello debe tenerse presente que antes de abrir el grifo ha de extraerse el aceite claro que haya en la superficie, que como ha tenido bastante reposo y calor ha podido descartarse de todas las partes extrañas que se le habian unido: y así es que sale tan

puro, con un color tan hermoso y con unas cualidades tan recomendables, que los arrieros, á pesar de su delicadeza, no tienen reparo en medirlo en el mismo pozuelo. Puedo asegurar á Vdes. bajo mi palabra de honor, que si lo vieran sacar del pozuelo se admirarian; mucho mas si observasen que este aceite depositado en las tinajas para su conservacion, no deja asientos, cabos ni turbios, habiéndose desprendido en el pozuelo de las partículas que lo causan. Así lo saca mi hermano y así podrán sacarlo necesariamente todos los que usen de estos mismos medios: no olvidándose que por ellos se consigue vender la misma cantidad de aceite que se habia encerrado, porque no formando cabo, todo permanece clarificado saliendo luego las arrobas embodegadas: cosa que no se verifica depositándose con las partículas extrañas que tiene unidas y que luego que se sientan deben disminuir las arrobas.

Sacado por este órden el primer aceite claro, con el jarro se extrae toda la madraza ó nata que sobrenada en el pozuelo hasta que ya no se puede mas; procurando hacer la operacion con esmero y sin profundizar mucho para evitar la revolucion y trastorno. Esta materia con un caldero se traslada á un pilon que deberá situarse inmediato á la hornilla; en él se deposita dejándolo tres, cuatro ó mas dias, seguros de que solo con el reposo y auxiliada del calor que recibe, casi toda se convierte en aceite claro y de la misma calidad que el anterior; pudiendo, pasado este ó mas tiempo, hacer con el asiento remolidos, por cuyo medio todo se aprovecha.

Cuando digo que se ponga en el pozuelo el grifo, no hago otra cosa que imitar en este punto á los cosecheros de vino, los cuales para evitar la revolucion de las tinajas lo extraen por esta medio. Por esta causa quiero se sitúe en un costado del fondo del pozuelo, cuidando de que cuando salga el líquido queden sobre él tres ó cuatro dedos de aquel material, que si no se ha depurado de un todo puede hacerlo despues, teniendo mas tiempo y renovando el calor. Por este órden sencillo es indudable que se aproveche el fruto mucho mas que por el comunmente usado, segun el cual como no hay quietud y reposo, y sí un

continuo trasiego y paso de un pozuelo á otro y de este al campo, ni la jamila, ni el mucilago, ni las partes carnosas pueden desprenderse en tan corto tiempo del aceite que contenian, privando por consecuencia al propietario de su valor.

Desengañémonos, Sres.: todo lo que entra en el pozuelo, ó es aceite claro ó está unido y mezclado con él, y todo lo que lo contiene necesita de reposo, calor y tiempo para descartarse y desprenderse de él: si no se le auxilia por este medio nos exponemos ó mas bien lo perdemós por necesidad. Adviertan Vdes. que las partículas oleosas que descienden al fondo y que por su naturaleza son muy pequeños y débiles, necesitan de mucho tiempo para subir á la superficie, venciendo la oposicion que las largas columnas de agua y material craso le suponen en su ascenso. Reflexionen que el aire existente en el fondo, á pesar de ser un fluido cuyas partes son mas sutiles y con menos union que el aceite, invierten mucho tiempo en subir, segun observamos por las gorgoritas que forma en la superficie; no debiendo creer que el aceite cuyas partes son mas unidas, se presente inmediatamente arriba, líquido, claro y con las buenas cualidades que debe tener, solo por el menor peso que respectivamente tiene: no es este el órden general con que obra la naturaleza, que exije libertad y desembarazo.

M. Estoy convencido en que por este órden se aumentan nuestros intereses; pero tambien conozco que su sistema envuelve dificultades que no puedo resolver. En aquellos molinos que se hallan construidos cerca de un declive grande puede muy bien aplicarse; mas en aquellos que se levantan en una planicie muy extensa es imposible su uso. El grifo debe estar tres ó cuatro varas bajo el nivel del terreno: para dar salida y corriente á la jamila seria necesario abrir una zanja de esta profundidad, y como su extension es mucha, el costo seria excesivo: pudiendo asegurar que en algunas partes seria imposible la salida de la jamila, mucho mas si para su formacion en las escavaciones se encuentra algun banco de piedra dura.

A. Que la dificultad que V. ha propuesto debe encontrarse con mucha frecuencia es innegable, no siendo todos los terrenos

acomodados por sus largas planicies, á que en ellos se formen esas escavaciones precisas para el curso horizontal de la jamila. Sin embargo de este inconveniente, ni la jamila dejaria de tener su corriente, ni este medio su justo valor. Para ello levántese el terreno ó plano del molino lo suficiente para que calculada la profundidad que debe tener el pozuelo, pueda la jamila correr por lo demas del terreno y se evitará de un todo esta dificultad sin incurrir en otras. ¿Y qué inconveniente puede haber en ello? Es verdad que esta operacion de rellenar el plano del molino para elevarlo importaria algunos costos; pero estas son las consecuencias de plantear un edificio en un terreno nada á propósito. Ademas estos gastos por muy excesivos que sean, nunca podrán compararse con las pérdidas que sufrimos por la viciosa construccion de los pozuelos; cuya colocacion bien sea por este medio, bien dándole salida por medio de zanjas siempre ha de ser costosa, pero no tanta como V. se figura y supone. Segun mi sistema ningun pozuelo debe tener mas que dos varas y media de alto, en cuyo caso solo esta altura seria necesario dar al plano del molino; y como es un terreno por otra parte demasiado reducido, nunca los costos deberán ser cuantiosos, abundando el material en todas partes y siendo la conduccion muy sencilla. Lo que mas costaria es la elevacion que debe darse á las paredes; sin embargo no seria cosa de tanta consideracion como naturalmente puede juzgarse.

M. ¿Y no podria evitarse este gasto sacando la jamila por la boca del pozuelo con un caldero ó tubo, que derramase en una pileta que desaguase en la calle?

A. Así lo hace mi hermano. Luego que se saca todo el aceite claro, y se exrae todo el turbio que se puede, se pone un molinero á sacar la jamila con un caldero que derrama en la disposicion que V. ha dicho; pero este medio tiene el inconveniente de que aun cuando no mucho aumenta el trabajo á los operarios, y para disminuirlo quisiera que la jamila se sacase por debajo; mas como esto no es siempre posible soy de sentir se procure sacar por la boca. Para facilitar esta operacion, una bomba seria un medio sencillo, equitativo y proporcionado al objeto, te-

niendo la ventaja de sacar mucha agua en poco tiempo, con poco trabajo, y que sus artífices son demasiado frecuentes. Un sifon pudiera hacer los mismos efectos que la bomba; pero su uso envolveria mayores gastos debiendo tener una salida mas profunda que la altura del pozuelo, sin cuyo requisito quedaria sin resultado. Por cualquiera de estos medios puede V. sacar la jamila, debiendo partir en sus operaciones del principio seguro, de que cuanto mayor tiempo esté la jamila en el pozuelo, tanto mas se clarifican los líquidos y mayor cantidad de aceite se saca.

M. ¿Y que tiempo cree V. que con oportunidad puede y debe tenerse la jamila en el pozuelo?

A. Seria una temeridad designar precisamente el tiempo que debe estar el aceite y jamila en el pozuelo para purificarse, dependiendo su aclaracion de varias causas que con dificultad se reunen; pero por regla general, que no admitirá escepcion, deberán estar todo el mayor tiempo que permitan las operaciones del molino, seguros de que su mayor permanencia asegura mejores resultados. Contenidos el aceite y jamila en el pozuelo, como en él no tienen ni experimentan revolucion ni trastorno, y por otra parte se hallan auxiliados de un calor que bor la poca comunicacion que tiene con el aire atmosférico puede conservar mejor su actividad, se desprenden con mas facilidad de aquellas partes que tienen unidas, y que contribuyen á fomentar sus malas cualidades. El calor continuado dilata los poros, y hace se precipiten el mucilago y la pulpa, haciendo que cada líquido ocupe el lugar que le corresponde.

Si en tiempo de calor, depositado el aceite en los pilones desnuda antes que en la estacion del frio, teniendo un calor permanente en el pozuelo, deberá aclararse con mayor brevedad. Esta es la razon porque mi hermano lo extrae tan claro y hermoso, á pesar de no tenerlo mas que veinte y cuatro horas. Si mas tiempo permaneciese, mejor saldria, y la jamila tendria mas proporcion para suministrar algun aceite del mucho que contiene: la observacion de la botella así me lo demuestra. Por mi parte aseguro que si pudiera sujetar todo el material quince, veinte, treinta ó mas dias así lo ejecutaria sin duda, en la

firme inteligencia de un resultado mas útil y mas provechoso.

B. ¿Y como en este caso seguiria V. las operaciones del molino? ¿Cómo continuaria moliendo no teniendo vasija para recibir el líquido? Seria necesario suspender la tarea incurriendo en los inconvenientes de la dilacion en la molienda.

A. Sin necesidad de esta suspension podria hacerlo, poniendo mas ó menos pozuelos segun el tiempo que me propusiera sujetarlo y contenerlo. Supongamos quiero sujetarlo cuatro ó seis dias, en este caso pondria cuatro ó seis pozuelos uno para cada dia, designados cada cual con su respectivo número. En el primer dia lleno el primero y lo dejo: en el segundo el que le sigue, y así procedo sucesivamente hasta que todos se llenen. En este caso pues tengo necesidad de usar del primero; lo desocuparé por el órden dicho, vaciando en él el que sacase en aquel dia. Por este órden como habia tenido cinco dias de quietud y reposo, el aceite seria mas puro, y la jamila y madraza habiéndose desprendido del que contenian, hubieran aumentado su cantidad.

B. Pero esta quietud es imposible teniendo que pasar los líquidos por los que anteriormente ya se suponen llenos; y como con este continuo tránsito todos se ponen en movimiento, no se puede conseguir el objeto que V. se propone, que es dar reposo evitando toda revolucion.

A. No es ese el medio que quiero seguir para llenar los pozuelos: sé que por él puede hacerse, pero es incurriendo en el inconveniente que V. ha presentado; y como quiero removerlo á toda costa, lo llenaria por otro órden. Entre el entremiso y los pozuelos colocaria una especie de balsa ó pileta para recoger los líquidos, que tuviera tantos conductos ó comunicaciones como pozuelos, y segun el que quisiera llenar le abriria su respectivo caño. Como los demas estaban cerrados, solo por este marcharian los líquidos llenándose solo un pozuelo, sin necesidad de que los otros participasen de su movimiento: así lo hace mi hermano con los dos pozuelos de que usa, cuyos conductos aunque importan algunos costos, como la extension es muy reducida no son cosa de grande interés. Debo advertir aquí que con objeto de conservar el calor en los pozuelos, han de colocarse

con la mayor inmediacion á la hornilla, para que el calor de esta pueda comunicarse con mas facilidad al pozuelo: así lo hace mi hermano con conocida utilidad.

B. No me parece mal esta idea; sin embargo la creo innecesaria, porque sacando el aceite por el órden general y depositándolo en un buen aclarador inmediato á la hornilla, se le dá el calor y reposo que tanto interesan.

A. Segun la costumbre general al aceite puesto en el aclarador se le dá quietud, pero no tanta como en mi pozuelo ni por tanto tiempo, puesto que para sacarlo se puso en movimiento todo el pozuelo: y como esta operacion se ejecuta todos los dias, en todos ellos se renueva el movimiento en él al tiempo de sacarlo, y en el aclarador al tiempo de echarlo ó de vaciarlo: ni nunca el calor que percibe puede compararse con el que conserva en el pozuelo casi libre de las impresiones atmosféricas. Por otra parte: ni V. ni nadie pone en los aclaradores la jamila, y sí solo aceite para que se purifique; pero yo no quiero solo esto; quiero ademas que la jamila, mucilago y pulpa se descarten del que tienen, para lo cual no es suficiente el tiempo que permanece en el pozuelo segun la práctica general. Adviertan Vdes. que los pozuelos despues de estar llenos, se renuevan en su totalidad cada dia dos ó tres veces, segun su capacidad y cantidad de líquidos que reciben; reflexionando que el tiempo que en ellos permanecen no basta á su perfecta clarificacion: así se ve que en los de mi hermano aun despues de dos dias se presenta la nata ó tela que sobrenada y conserva aceite; pero, Sres., demos tiempo á la reflexion y mañana continuarémos esta importe materia. Adios, amigos mios.

TARDE DECIMA.

Sigue la misma materia, con otras.

B. Siendo este punto de mucha consideracion no debe V. extrañar le importunemos con nuestras dificultades y preguntas, dirigidas todas á ilustrarlo. Segun nos ha dicho quisiera usar de cuatro ó seis pozuelos, de cuyas ventajas no podemos desentendernos; pero ¿á dónde hemos de ir por ellos debiendo contener la jamila y aceite de un dia? Seria necesario fuesen de una capacidad extraordinaria, teniendo ademas el inconveniente de aumentar mucho el trabajo de los operarios, que deberian sacar, casi en lo general, todo el material por la boca.

A. Si se reflexiona un poco en estas dificultades, muy pronto desaparecen conociendo que los pozuelos de una cabida grande v. g. de ciento cincuenta ó mas arrobas, lejos de favorecer al propietario le perjudican y dañan. Un pozuelo de esta capacidad, por necesidad profundiza mucho en la tierra, para que quede su boca mas baja que el entremiso: esta demasiada profundidad hace que participe con mas facilidad de la humedad de la tierra, que comunicada al material en él contenido pierde antes el calor, y resfriándose no puede producir los buenos efectos que apetecemos.

El pozuelo, no porque tenga mayor cabida tiene mayor cuello: este es un defecto de mucha consideracion, debiendo estar el aceite en él y no en la tinaja, para que pueda sacarse con facilidad y sin revolucion ni trastorno. Un cuello por mayor que

sea nunca puede pasar, segun los inteligentes y operarios, de una vara de alto y tres cuartas de ancho: mayores dimensiones lo expondrian á fracturas y roturaciones en su conduccion y colocacion, por lo que no quieren hacerlo. En esta extension lo mas que caben son veinte arrobas, conteniéndose el demas aceite en el centro de la tinaja. Cuán difícil sea sacar todo el aceite de este sitio, todos lo conocemos, no alcanzando los brazos del operario para ello, quien destituido de la luz y claridad suficiente no puede jugar el jarro con la direccion y conocimiento debido: es pues necesario valerse en este caso de la bomba, cuyo uso quisiera desterrar de un todo por la revolucion que causa, y porque con ella no puede hacerse la extraccion de todo el aceite con el esmero que se requiere, hallándose extendido por una superficie muy ancha. Y tienen los pozuelos grandes otro inconveniente cual es su mayor costo, como relativo á su mayor exposicion en sus diferentes consideraciones.

Por esta causa no quiero pozuelos mas que de sesenta arrobas, cuya cantidad es muy suficiente para contener la molienda de un dia, adoptando en todas sus partes mi sistema, sin perjuicio de que aun puede tener y dársele cómodamente mayor extension. Yo tomando por tipo la cantidad de aceite que en los molinos generales y comunes se saca, no quiero mas que diez y seis arrobas diarias. Por otra parte, tengo observado que lavada la masa por el órden que he dicho, no necesito mas que dos arrobas y media de agua, que bien aplicada es muy suficiente para ello: de donde resulta que cuarenta arrobas de agua y quince de aceite caben muy bien en el pozuelo, en el que aun queda cabida para otras cinco si se quieren poner de agua. Por este órden todo el aceite puede reunirse en el cuello, recogerse cómodamente con el jarro y extraerse sin violencia ni trastorno en el pozuelo.

Ahora bien: en el pozuelo de V. caben ciento treinta arrobas; si á ellas agregamos ciento del contra-pozuelo son doscientas treinta; y si á estas unimos ciento y cincuenta de los dos aclaradores son trescientas ochenta que pagó con exposicion, que conserva con la misma y que invierte en sus operaciones. ¿Y no podrá V. con esta cantidad de vacio hacer seis pozuelos de se-

senta arrobas cada uno que le produjesen mejor resultado? No incluyo en esta cuenta los pilones que ademas de los pozuelos y aclaradores, tiene en su molino para el trasiego del aceite desde el aclarador, y donde se deposita para que acabe de purificarse antes de embodegarlo. Resulta de aquí, que en mi sistema V. no aumenta vacio, y sí solo se varía de nombre llamando yo pozuelos solamente á los que V. entiende por pozuelo, aclaradores y pilones, respecto á que las funciones de aquellos son las mismas que todos estos hacen.

Mucho se alegrarian los molineros de que mi sistema se adoptase en todas sus partes, disminuyéndoseles en la práctica el trabajo respecto al agua. Como no quiero mas que el agua precisa, pero bien aprovechada, y con una accion verdadera sobre la masa suficiente para todas sus funciones, reduzco la cantidad; y por precision no tienen necesidad de sacar del pozo tanta como ahora se extrae; luego aunque tengan que volver á sacar la del pozuelo, siendo mucho menos de la mitad economizan en extremo el trabajo; y tanto mas cuanto que no teniendo el pozuelo sino muy poca profundidad, lo mas que deben gastar cada dia son veinte minutos. Vea V. que esto es muy mezquino, persuadiéndose que ni este trabajo es tan pesado como supone, ni que los molineros lo resisten tanto como se figura; mucho menos estableciendo para esta operacion una alternativa entre todos.

Hasta aquí hemos considerado á los pozuelos empotrados en el pavimento del molino: colocacion que, segun queda probado, se halla sujeta á muchos inconvenientes difíciles de remediar, pero que influyen de un modo directo en nuestras pérdidas; y queriendo aproximarme mas y mas á su remocion, voy á proponer á Vdes. una idea con la que en mi opinion se consigue, para que examinada por todos, veamos si tiene algun defecto sustancial que impida su ejecucion.

Supuesto que la principal causa de la disipacion de los pozuelos y de las pérdidas que sufrimos es el movimiento casi continuo en que se hallan, produciendo con él la mezcla y confusion de las partes carnosas con los líquidos y la mutua penetracion de estos, evitémoslo por un medio sencillo y fácil de eje-

cutar, dando con él tiempo y calor para que las partes que salieron mezcladas del capacho se separen, ocupando cada cual su respectivo lugar, sin que haya ocasion en que puedan volver á perderlo.

Prolónguese el caño del entremiso como una tercia, derramando en un pozuelo pequeño de hierro, cobre, madera ó barro que quepa la cantidad de líquidos correspondientes á una molinada, y que tenga el cuello estrecho, pero capaz de contener el aceite que de ella pueda salir: esto es, que quepa algo mas de arroba y cuarto de aceite, y la molinada es de diez y ocho celemines. En el sitio á donde se conceptúe puede llegar el aceite, se le pone un caño con un grifo para que destapado pueda salir por él el aceite claro que haya en el pozuelo, sin necesidad de removerlo para sacarlo con el jarro ú otro instrumento. En él está derramando todo el tiempo que la molinada está en la prensa; y como en mi sistema deben ser lo menos tres horas, hay tiempo suficiente para que casi todo el aceite se depure, teniendo casi en todo él quietud y calor suficiente, que muy bien puede aumentarse sin necesidad de nuevas infusiones de agua caliente por la boca que revolucionaria todo el material.

Llegada la hora de usar de esta primera prensa, destaparia el grifo, recogeria todo el aceite claro que por él saliera en un caldero depositándolo en el pilon, y el restante material lo pondria en un pozuelo grande de sesenta arrobas que tendria colocado al lado de la hornilla, echándolo por medio del tubo de hoja de lata con agujeros, para que entrando en él por la parte inferior, no trastornase al que ya existia y pudiera clarificarse mejor: cuyo medio puede muy bien aplicarse al pozuelo chico, evitándose por él en un todo la confusion y trastorno, que aun cuando pequeño pudiera tener, puesto que el aceite que una vez subió á la superficie, no tiene cosa alguna que pueda obligarle á bajar mezclándose con otras partes.

Es pues visto quiero establecer dos órdenes de pozuelos: uno de pequeños para recoger los líquidos que salen mezclados de los capachos y en los que tienen el tiempo que intermedia de un cargo á otro y calor para clarificarse: otro de pozuelos grandes

donde puedan depurarse aquellas partes que en el anterior aun no lo hayan hecho, valiéndose del medio dicho para evitar el trastorno y dándole el tiempo que el otro, ú otros, necesiten para llenarse, suministrándole ademas algunos calderos de agua caliente, lo que se hará por el tubo de hoja de lata.

La colocacion de estos debe ser sobre el plano ó pavimento del molino, empotrados en mezcla, de barro ó mejor de obra bien hecha para evitar filtraciones. Su construccion como la general, procurando tengan el cuello lo mas largo posible, para que en él se reuna mejor el aceite y material que sobrenade. En el sitio donde se conceptúe puede llegar aquel se le pone un caño con un grifo para que pueda salir sin revolucionar el restante cuando sea necesario hacer uso de él; y junto al fondo se le pone otro para que por él pueda hacerlo la jamila, que por un conducto cubierto marchará al campo, despues de haberla detenido todo el tiempo que se quiera: cuidando de que siempre queden dentro tres ó cuatro dedos de ella, para que si aun no se ha depurado toda, pueda hacerlo dándole mas tiempo.

Como en el caso de hacer uso de este primer pozuelo grande es preciso haya en él aceite claro en la superficie, madraza mas abajo y agua ó jamila en la parte inferior, quisiera que para hacer la extraccion de estas materias, de manera ninguna se mezclasen; y me parecia que á la distancia de poco mas de media vara de la boca se le pusiese otro caño, para que por él saliese el aceite claro, por el segundo la madraza y por el tercero la jamila sin necesidad de nueva mezcla y confusion. Creo que estos tres caños son precisos para que puedan dar salida de un modo independiente y parcial á cada una de las tres materias, y para que así el aceite claro se reuna al del pilon, para que de la madraza puedan hacerse remolidos, y la jamila pueda salir del molino.

Confieso que ocupado hasta el dia en corregir los defectos que los pozuelos tienen con su actual construccion, jamas habia pensado en este asunto; pero conociendo que aun á pesar de mis esfuerzos quedaba algun lugar á la disipacion, y queriendo por otra parte remover de un todo el movimiento por los perjuicios

que nos ocasiona, siendo una entre innumerables pruebas la facilidad con que solo con él se mezclan el agua y aceite para hacer el comunmente llamado aceite lavado, se me ocurrió esta idea, que por lo mismo no he podido ensayar, ni experimentar sus buenos ó malos resultados.

Sin embargo examinada á la luz de la razon, veo es una consecuencia necesaria de mis principios con quien tiene un íntimo enlace, prometiéndome unos efectos consiguientes á las causas que los producen, y proporcionados á mis deseos. Veo que no habiendo una razon convincente de la necesidad del empotramiento de los pozuelos en la tierra, debe ser por lo menos indiferente su colocacion sobre el pavimento del molino; teniendo ademas la indisputable ventaja de permitirse con la mayor facilidad la salida á la jamila segun mi pensamiento, sin incurrir en inconvenientes que deban separarnos de su adopcion. Y veo que su egecucion es segura y sencilla no envolviendo costos cuantiosos, ni superiores á los que son indispensables en cualquier sistema que se admita. A pesar de todo la presento á su consideracion, para que como en otros puntos me digan con franqueza su dictámen y juicio.

M. Que por este medio se evita el movimiento que causa la revolucion y trastorno en ambos pozuelos es indudable, no habiendo una causa que obrando verticalmente sobre el aceite de las superficies, pueda obligarle á que descendiendo se mezcle y confunda con otras partes extrañas: el primer aceite que en ellos entra por la parte inferior del tubo se eleva, y aun cuando el subsiguiente lo ponga en movimiento para subirlo, no obligándole á descender no lo revoluciona y confunde. Los tres caños que V. pone en el pozuelo grande son muy propios para su objeto, puesto que por cada uno solo sale una determinada materia, que segun su clase y disposicion puede utilizarse desde luego, ó prepararse para su mayor aprovechamiento, ó tirarse como dañosa. Pero en cuanto á la egecucion se me presentan algunas dificultades, que quiero proponerlas para su resolucion: derramando el entremiso por su frente, en él seria necesario colocar el pozuelo chico, que debiendo tener alguna capacidad y

estar separado de la pared, tal vez pueda impedir la circulacion de la palanca de la otra prensa, en el caso de colocarlas una frente á la otra: á lo menos es preciso que envuelva reduccion en las palancas ó mayor distancia entre las paredes.

A. Entre estos extremos hay un medio muy sencillo y prudente, cual es la colocacion del pozuelo chico en un costado del entremiso, evitándose con ella la necesidad de reducir la palanca y la de dar mayor distancia á las paredes. Que los entremisos derramen por su frente es solo efecto de su actual construccion, no de una verdadera necesidad: con tal de que lo que de ellos sale pueda recogerse bien, es indiferente se haga por el frente ó por un costado, no habiendo otra precision que la de dar al caño una direccion análoga á este objeto.

M. Tengo presente que cuando V. nos habló del entremiso nos dijo debia elevarse sobre el pavimento del molino media vara ó tres cuartas, y me parece que esta elevacion ha de ser insuficiente para el pozuelo que deberá tener mayor altura, en cuyo caso su colocacion es imposible.

A. Si la altura del pozuelo excediese á la del entremiso, es verdad; pero aun en este caso puede ocurrirse á la dificultad haciendo en el plano del molino una pequeña escavacion, que con su profundidad pueda suplir la mayor elevacion del pozuelo, que deberá colocarse en ella. V. sabe que en la máquina para sacar cera se hace esta escavacion, colocando en ella la cuba que recibe el agua y cera que salen del tubo: así deberá hacerse en nuestro caso. Es cierto que tal vez para sacar el aceite de este pozuelo seria necesario extraerlo antes de su lugar; mas esta operacion ni importa un gran trabajo, ni tampoco movimiento capaz de trastornar los líquidos; porque ademas de que debe ser reducido, poniendo un poco de esmero, no puede mezclarlos siendo un movimiento horizontal; mucho menos suponiendo á casi todo el material en razon de verdaderos líquidos, conservando por lo mismo sus respectivas colocaciones. Si en un vaso de agua se pone un poco de aceite, aunque se mueva horizontalmente los líquidos no se confunden.

B. La mayor dificultad que encuentro en este método es la

multiplicacion de operaciones á que por necesidad nos obliga; y como por otra parte me consta que cuanto mayor es un número con mas facilidad se omiten, por ello no lo conceptúo practicable á pesar de conocer tiene ventajas dignas de aprecio. Usted tiene que extraer primero el pozuelo de la escavacion, luego sacarle el aceite claro, despues trasegar el material restante al pozuelo grande y en seguida trasladar el chico á su primitivo lugar: operaciones que aun cuando sencillas en sí, siempre envuelven tiempo y exijen esactitud en los operarios, en quienes, en verdad, nada confio.

A. Una vez que V. esté convencido de la utilidad de las operaciones y de la oportunidad con que se previenen, puede muy bien exigir su cumplimiento aunque su ejecucion fuese gravosa é implicase algun aumento de trabajo: su posicion, su carácter y su conveniencia le autorizan sobremanera para ello, y aun para despedir unos dependientes indóciles; mas por fortuna las operaciones son demasiado sencillas y fáciles, necesitándose por lo mismo toda la malicia imaginable para omitirlas. Si se reflexiona en ellas, hallarémos que todo su mecanismo puede ejecutarse en tres ó cuatro minutos, que dedicados á este objeto no se invierten en otro á que deberian consagrarse, si no han de estar parados y ociosos. Así que, creo debe V. confiar en su ejecucion, mayormente considerando que si no vacian el pozuelo chico que suponemos lleno en la primera molinada, no tienen donde recoger el líquido que fluya de la segunda; y como tampoco tienen donde poderlo vaciar mas que en los vasos destinados á estos objetos, por necesidad han de hacerlo del modo que se ha dicho.

Los molineros, es cierto, son apáticos é indolentes; pero la presencia continua de V. y de su familia podrá compelerlos á llenar sus respectivas obligaciones. Compare V. estas operaciones con las que hacen en su molino y con las de otros ramos de industria y verá la enorme diferencia que entre ellas existe por su repeticion fastidiosa y su mayor penosidad; sin embargo ni V. las omite convencido de su congruencia, ni desconfia de los operarios á quienes no debemos suponer con mejores sentimientos.

Quisiera que en este y en todos los ramos se pudiesen reducir tanto las operaciones que su ejecucion fuese sumamente fácil; pero tal simplicidad no es dado á los hombres realizarla, teniendo que pasar en todos por una progresion necesaria, que con mas ó menos tendencia se dirigen á un fin. ¿Cuántas operaciones engorrosas, costosas y expuestas tiene V. que practicar hasta encerrar sus cereales en los graneros? ¿Por cuántas no tiene que pasar el cosechero de vinos hasta embodegarlos, el fabricante en cualquier género, el mercader para reintegrarse de sus anticipaciones, y aun los dedicados al estudio de las ciencias? Si atentamente las examinamos notarémos su contraste.

B. ¿Y será suficiente el que intermedia de un cargo á otro en una misma prensa, para que los líquidos que se reciben en el pozuelo chico puedan clarificarse, no teniendo otro calor que el que ellos traen del entremiso? Me persuado de su insuficiencia, al oir decir á V. que á pesar de tener su hermano detenido todo el material en sus pozuelos veinte y cuatro horas, aun se descubre á la jamila una tela ó nata fluctuante, y que dió márgen á su observacion recogiendo de ella bastante aceite: esto me hace creer que necesita de mas tiempo y calor para purificarse.

A. Ya he dicho á Vdes. que el sistema que estoy proponiéndoles no ha sido ensayado por mí, por lo que no puedo hablar de él por experiencia propia, sino por congeturas y cálculos que podrán ser mas ó menos fundados: lo que en su obsequio haré será manifestarlos para que les den el mérito que tengan.

Tengo presente que cuando hice mi primer ensayo moliendo la aceituna en el costal y recogí el material en una orza, solo lo tuve depositado en ella tres ó cuatro horas, hallándose en el patio y en un dia destemplado; sin embargo cuando salió el aceite lo saqué claro, hermoso y en abundancia, aunque no habia vuelto á ponerle calor alguno. Tambien me consta que cuando se lleva á los molinos una molinada, á pesar de no intermediar mas que una hora entre la recepcion y extraccion, sale el aceite en un órden regular y como generalmente sale todo del pozuelo. Estos hechos me hacen creer que el aceite no necesita tanto tiempo como V. supone para clarificarse, y que lo que mas

se le opone para ello es el trastorno que en el pozuelo experimenta; de aquí se sigue que supuesto que en mi pozuelo no sufre esta revolucion, muy bien puede clarificarse en este tiempo.

Pero dado que aun no se haya esclarecido, tenemos el recurso espedito y fácil de ponerlo en el grande, donde teniendo mas tiempo podrá hacerlo mejor. Vivo seguro de que si en este intervalo no se clarifica todo, lo ha de hacer á lo menos en su mayor parte; mucho mas pudiéndole aplicar algun calor por medio del agua caliente, y que no hay inconveniente en que á los dos lados del entremiso se coloquen otros dos pozuelos que tendrian ya doble tiempo.

En el material que se tira del de mi hermano se nota esta tela que no es tanto efecto del poco tiempo que en él se detiene, cuanto de la mucha revolucion que sufrió recibiendo veinte y cuatro horas todo el material que fluia del entremiso. Este sistema tiene la ventaja de que al paso que evita en un todo la revolucion en ambos pozuelos, en ellos se puede conservar y aumentar el calor por el tiempo que se quiera, poniéndoles de vez en cuando algunos calderos de agua caliente: debiendo tener presente que en mi molino como mas reducido que los generales y comunes, debe sentirse mucho menos el frio de la atmósfera con sus efectos; y que si aun en dias de mucho frio no se hiela el aceite de los pilones en los molinos, mucho menos deberán helarse los líquidos de mis pozuelos, teniendo mayores elementos que contraríen la intensidad del frio.

M. Ha dicho V. que el pozuelo chico podia ser de madera. ¿Y podria hacerse con utilidad?

A. No solo podria, sino que en mi opinion de ella deberian hacerse ambos, reflexionando en el uso que generalmente se hace de estos vasos: de madera se hacen los toneles para conservar muchos años los caldos, de madera se construyen las pipas para trasportar nuestros aceites no solo á naciones vecinas, sino á las regiones y climas mas distantes del globo, y de madera se forman las que se destinan para la colocacion del agua necesaria en una larga navegacion. Es visto por estos antecedentes que la madera no solo puede contener por mucho tiempo todos estos lí-

quidos sin filtracion, sino que en todo él pueden conservarse en buen estado y sin perder ninguna de las buenas cualidades que deben acompañarles.

¿Y qué inconvenientes podian seguirse de su adopcion? ¿Acaso el mayor costo? Tal vez su construccion seria mas económica, prometiendo facilidad en los trasportes, y mayor duracion que los de barro expuestos siempre á roturaciones. ¿Mayor extension en el terreno del molino? Colocados á los costados de la hornilla tienen capacidad para contener los líquidos sin aumentar dimensiones en la fábrica, contentándose con el mismo espacio preciso para el juego de la palanca, y para la colocacion desembarazada de los otros útiles.

Muy bien han conocido las ventajas que ofrece el uso de estos toneles para la conduccion del aceite los que en ellos los trasportan á lomo. Y si en toneles de madera pueden conservarse y conducirse los líquidos, ¿por qué no han de poder recibirse para depurarse y esclarecerse? ¿Contiene la madera algun principio de oposicion al desprendimiento de partículas extrañas que se intenta? Al contrario: la mayor proporcion para percibir y conservar el calor de la hornilla lo fomenta, y la flexibilidad de la madera para amoldarse, facilita la figura que se le debe dar al cuello.

Conozco que acostumbrados los hombres á otras cosas y á otros objetos, su introduccion chocaria riéndose unos, despreciándolos otros, y cada cual formando su juicio y dictámen; pero apoyado en estas ideas giraré sobre ellas mi conducta con la seguridad que procede de un íntimo convencimiento, que hasta el presente no ha sufrido impugnacion vigorosa.

B. Y supuesto que, como V. asegura, toda la jamila que se extrae sale tintada con esa nata ó tela que segun sus observaciones aun conservan aceite, ¿no podria aun aprovecharse mas el producto, valiéndonos de algun medio por el que pudiéramos utilizarla, extrayéndole todo el aceite que pudiera contener?

A. En mi concepto eso es seguro. De la observacion hecha con la jamila de V., con la practicada en la botella de la de mi hermano, y de la union y mezcla que todas las partes entre

sí tienen, deduzco que es sumamente difícil la total y perfecta separacion de los líquidos, aun adoptado el sistema que propongo de quietud, tiempo y calor en el pozuelo, en donde este último agente sucesivamente va perdiendo su actividad. Sin embargo, creo que si imitamos á las mujeres jamileras y á los turbieros, valiéndonos de los mismos medios que ellos para depurar y extraer todas las sustancias oleosas, nuestros esfuerzos no habian de ser inútiles, sí provechosos.

Conducido de este convencimiento y apoyado en un argumento analógico no tuviera reparo en apurar esta materia cuanto se pudiera. Yo veo que un labrador recoge las granzas de una parva, y que por medio de sus operaciones las utiliza: observo que un propietario de vino no se contenta con el mosto que naturalmente sale de la trituracion de la uva, sino que traslada á la prensa el orujo, para que comprimido le suministre todo el jugo que pueda tener: advierto que un hacendado de colmenas no solo se aprovecha de la cera que sale en la artesa despues de lavada, sino que á la misma agua la prepara para sacarle otro fruto de una estimacion casi igual á la de la miel. ¿Y por qué no hemos de procurar nosotros utilizarnos cuanto sea posible de un fruto tan hermoso como el de la aceituna y cuyo líquido es por sí mismo tan difícil de extraerse con perfeccion? La naturaleza, así como ha establecido cierta semejanza en todas las producciones sujetándolas á unas mismas leyes, ha exijido tambien sus respectivas preparaciones para percibir todo su valor. Jamas podré convencerme de que obramos conformes con ellas, contentándonos con percibir sus primeras producciones y sin obligarle en cierta manera á que nos suministre todas las utilidades que en sí encierra.

Es verdad que estos segundos frutos importarian algunos desembolsos y anticipaciones necesarias, pero que con facilidad y prontitud podrian reintegrarse con exceso. Es tambien cierto que ellos no podrian ser de una estimacion y calidad semejante á la de los primeros; pero tendrian su mérito respectivo y un valor peculiar correspondiente al uso á que se destinaran. El grano de las granzas no es en calidad igual al de la parva, sin dejar por eso

de tener su valor y uso: la meloja extraida del agua con que se lava la cera, no tiene una estimacion igual á la de la miel, y sin embargo la he vendido muchos años con solo la rebaja de una tercera parte y con mayor concurrencia de compradores: el vinagre se vende casi siempre á un precio igual por lo menos al vino, y el aguardiente mucho mas caro.

Todas estas producciones no son el resultado de las primeras operaciones para la extraccion de los frutos, sino efecto de otras combinaciones que bien dirigidas aumentan las utilidades del propietario en cada ramo, contribuyendo todas á desarrollar materialmente la riqueza territorial, y haciendo refluya en la general prosperidad. ¿Y no podriamos hacer lo mismo con la aceituna? ¿No podriamos elaborarla de manera que percibiésemos con nuestra industria unos emolumentos mayores?

Estoy cierto que si otras naciones mas interesadas y ágiles tuviesen á su disposicion un fruto tan precioso y viviesen en un clima proporcionado á la vejetacion de la oliva, ellas sin duda aprovecharian en toda su extension este ramo tan interesante, y cuyas ventajas no les son desconocidas. Díganlo sinó esas empresas costosas y de mezquino producto, formadas unas para sacar aceite del orujo, otras para reunir y vender á buen precio los huesos y otras para importar esas máquinas tan complicadas, explotando en todas nuestra desidia, nuestra apatía, nuestra indiferencia hácia un fruto tan rico y recomendable. Así pues, y creyendo que estas operaciones ni son indecorosas al propietario que quiere utilizar todo su fruto, ni menoscaban la estimacion de los primeros, ni menos importan unos grandes costos y que no puedan reintegrarse, propondré á Vdes. el medio que he ideado para realizarlo.

En un ángulo del molino se coloca otra hornilla con una caldera de quince á diez y seis arrobas, en la que con un caldero se va poniendo jamila, luego que se haya extraido todo el aceite claro, y todo el primer turbio, hasta que se ponga casi llena, procurando que siempre esté ardiendo. Puesta en esta disposicion se dejará hervir; hasta que evaporándose por el calor el agua, baje el material reducido á un turbio, madraza ó cabo grue-

so que se trasladará á una tinaja para conservarlo, extrayéndole con el calor algun aceite y vendiéndolo luego como turbio. En seguida se le vuelve á echar á la caldera jamila practicando las mismas operaciones, hasta que se concluya la del pozuelo: como este no debe tener mas que cuarenta y cinco arrobas, puede muy bien desocuparse en tres veces en cada veinte y cuatro horas.

Ustedes habrán conocido que mi objeto no es otro que separar estas materias del agua que tienen mezclada por medio de la evaporacion, partiendo en mi operacion de la gran dificultad que encuentro para hacer una absoluta separacion, y de lo que con otras aplicaciones se ejecuta frecuentemente: todos los propietarios de colmenas saben muy bien que la meloja se saca de esta manera, ó lo que es lo mismo, hirviendo el agua con que se lavó la cera hasta reducirla á una materia crasa y oscura, pero dulce, y que los que tienen el arte para sacar la cera, despues de extraidos los cerones ú orujo los resacan por este mismo órden hasta depurar su última sustancia, adquiriendo con su producto el principal emolumento de su oficio.

Todos sabemos que con este mismo artificio sacan en este pueblo las mujeres jamileras el aceite; y nadie ignora que aun las sustancias de las plantas medicinales se extraen por este método. No quiero entrar en la discusion de si el aceite se evapora ó no con el fuego: basta para mi intento que se evapore menos que el agua, lo que no puede dudarse al ver los asientos, cabo ó poso que queda en la caldera hecha la operacion.

Confieso que el aceite que de este pudiera sacarse bien poniéndolo al sol, bien haciendo remolidos no tendrá las buenas cualidades que el primero, exigiéndolo así las diferentes modificaciones que ha recibido en las distintas preparaciones que se le han dado; sin embargo puede lucir, y puede aprovecharse en las fábricas de jabon, en untos y en otros varios objetos para cuyo uso no se necesita sea tan esmerado y recomendable. Si no se quiere emplear en ello puede venderse como turbio, en la seguridad de que no faltará quien lo compre con utilidad suya y provecho del propietario que percibirá algunas cantidades por

un efecto que ahora deja perder, y que aprovechado podria sufragar otros gastos mayores.

No seria tan imprudente que si estos fuesen cuantiosos y conociese no podian tener una justa compensacion les aconsejase un método que ciertamente les perjudicaria en sus intereses. Cuando lo propongo los tengo analizados, conociendo que su adopcion en nada contraría sus fortunas y comodidades. El local del molino no se aumenta con la construccion de otra hornilla, que situada á mayor distancia de la palanca no podria impedir su juego, teniendo ademas la ventaja de que haciendo la caldera un poco mas alta, no hay necesidad de que la hornilla ocupe tanta extension; quedando todos reducidos á los de construccion de hornilla, caldera y combustible; los primeros no son grandes y los segundos pequeños.

El orujo cuya materia debe emplearse en ello, no negaré que vale; pero su valor nunca es de consideracion, y algunos años en que no tiene mucho consumo por la abundancia de cosechas ó por circunstancias particulares está despreciable. Todos sabemos que en ocasiones casi lo regalamos á nuestros dependientes, y alguna vez he tenido que tirarlo por no tener donde ponerlo; y si en algunos años tiene mayor estimacion es porque escasea la cosecha, en cuyo caso el producto que de esta operacion se sacase tendria mayor mérito. Los molineros no aumentan de trabajo de un modo gravoso, quedando todo reducido á echar la jamila en la caldera y á tener que cebar algunas veces la hornilla.

A pesar de estas ventajas reales, y sin embargo de la simplicidad de costos y operaciones, no se me oculta que la práctica ofrece algunas dificultades originadas no de los principios intrínsecos á ellas, sino de la falta de costumbre y resistencia que naturalmente oponemos á la introduccion de una nueva, por mejor calculada que la supongamos. Oposicion que solo puede vencerla el convencimiento, el interés del propietario y sobre todo la inmediata administracion que puede tener en su hacienda, teniéndola en su casa, á su disposicion y á su vista: tal es la consecuencia primera de todo el conjunto de mi sistema respecto á los molinos.

Y sinó, ¿cuándo se ha visto que en un molino se saque á calderos de un pozuelo la madraza, que para ello el operario esté por largo tiempo con una postura violenta y con el mayor esmero recogiéndola, para depositarla en el pilon de donde se saca cada dia, ya una ya mas arrobas de aceite claro, y en cantidad mucho mayor en valor que el importe de los salarios? ¿Cuándo se han visto en un molino esos continuos trasiegos de una materia rica en sí, pero que mirada con desprecio se dejaba abandonada y que corriese por los arroyos? Jamas: solo la asistencia continua de mi hermano, de su mujer, de sus hijos y de sus criados ha podido vencer los obstáculos que presentan unas operaciones engorrosas de suyo, pero que ejecutadas le producen ventajas no imaginarias, sino reales y positivas, de las que participarian los que hicieran lo mismo, privándose de ellas los que tienen molinos distantes de sus respectivas habitaciones, entregados á unos hombres mercenarios y cuya fidelidad é interés ninguno podrá racionalmente garantir.

Pero amigo B., advierto que V. tiene dos pozuelos en su fábrica: uno de tinaja inscripto en otro de derretito que lo circunscribe. No puedo negar la conveniencia de este aparato: con él tiene mayor seguridad en su aceite en caso de que por una ocurrencia desagradable se rompiese el primero, teniendo otro recipiente que pudiera sujetarlo. Me parece que esta seria su idea que repetidamente apruevo, porque en estos negocios ninguna precaucion es superflua; sin embargo debo decirle que cuando los construyó, ó conceptuó el segundo indispensablemente en caso de una roturacion, ó no: si lo primero, el de barro es inútil necesitando de este fiador que asegure el aceite; si no lo conceptuó así, para nada sirve sino para aumentar costos: de donde infiero que el uno ú el otro es superfluo. Ya que nos hallamos en esta materia, tratémosla con alguna extension para nuestro conocimiento.

Que necesitamos de un recipiente donde se recojan los líquidos que salen del entremiso, es indudable; como tambien que la figura mas propia para ello es la que generalmente tienen nuestros pozuelos, que aun cuando irregular, hechos sin embargo del

modo que se ha dicho y de la figura indicada, pueden muy bien desempeñar su oficio. Pero así como en la construccion de todos los demas utensilios del molino hemos procurado hermanar la economía con la seguridad, veamos si en este objeto tambien podemos conciliar ambos extremos.

Guiado de esta idea siempre preferiré los de derretido á los de barro ó tinaja, militando á favor de aquellos muchas mas razones de preferencia que en obsequio de los segundos.

Por mas consistencia que por medio del fuego demos á los de barro, por mas esmerada que sea su construccion, y por mayor escrupulosidad que se observe en su conduccion, colocacion y uso, nunca pueden tener la necesaria á resistir los ataques y consecuencias de una imprevision, de un golpe, ó de otra causa que aun cuando á veces desconocida, no dejará de perjudicar á los intereses de los propietarios. Su construccion es por sí demasiado delicada; compuestos de muchas partes entre sí unidas, al paso que importa conocimientos y práctica en el artífice, presenta un objeto fácil de descomponerse con especialidad por el cuello, mucho mas siendo de gran capacidad. Así es que los mismos operarios temen dedicarse á su construccion, viéndose reducidos con frecuencia á la necesidad de perder el material y el trabajo. Su conduccion ofrece en lo general exposiciones bastante peligrosas, debiendo hacerse en carros cuyos embates y violentos movimientos á veces los roturan, particularmente cuando los caminos son de travesía, cuando no se hallan en estado seguro y cuando los puntos á que se trasportan están demasiado distantes. Su colocacion se halla sujeta á los mismos inconvenientes, siendo necesarias para ella precauciones indispensables y operaciones prolijas que de algun modo prometan resultados felices.

Por estas consideraciones justas, frecuentes, y cuya minuciosidad podria acarrear á los alfareros pérdidas de entidad, ellos no quieren conducirlos por su cuenta, haciéndolo el propietario á su riesgo, y valiéndose las mas veces de dependientes inespertos, poco exactos y por lo general sin interés alguno por los de su amo. Para ocurrir á estas dificultades se contratan puestos en la escavacion á cuenta y riesgo del artífice, que teniendo pre-

sente la inseguridad y su capital invertido, los ajusta á un precio subido exigiendo garantías proporcionadas á sus cálculos interesados. En el año pasado los ajusté en Baeza, cinco leguas distante de este pueblo, á tres reales la arroba con estas condiciones. Su uso finalmente no deja de ofrecer inconvenientes de consideracion, hallándose sujetos á sufrir contusiones y golpes, cuyo efecto inmediato sea la roturacion y la pérdida de aceite, no habiendo una intervencion inmediata del dueño, quien por su utilidad la remediaria prontamente.

Estas reflexiones que acabamos de hacer respecto á los pozuelos, tienen mayor influencia con relacion á las tinajas y pilones, que por su posicion mas exterior y elevada se hallan expuestos á mayores riesgos. Basta entrar en un molino para conocer que es muy difícil se conserven todos estos vasos por mucho tiempo en buen estado de servicio, contrariándolo el manejo de los otros utensilios, la impericia y abandono de los operarios, y otras causas que directamente pueden perjudicarnos.

No sucede así con los pozuelos hechos en derretido, ó con otro material que importe menores costos y preste mayores seguridades: ellos adquieren cuando la mezcla es buena, tal firmeza, que solo puede destruirlos una mano decidida á ello; su dureza resiste á los golpes que aun continuados se le pueden dar, prometiendo por lo mismo mayor duracion. Su costo tampoco es de consideracion: debiendo ser las escavaciones comunes á las profundidades de los de barro, no desmerecen nada bajo este concepto: el material de que se forman es mas general, y como en todas partes abunda, ni su adquisicion ni sus trasportes deben ser demasiado gravosos: en su formacion se les puede dar con facilidad y sin peligo el cuello que se quiera, y la figura mas acomodada al uso á que se destinan.

Los artífices por poco diestros que sean pueden desempeñar bien su cometido, mucho mas sujetándolos á la inteligencia y buena direccion del propietario. Tienen ademas estos pozuelos la inapreciable ventaja de que no ocupando mas local que el mismo pavimento del molino, escusan al dueño de los gastos necesarios para levantar un edificio mas capaz, mas costoso y mas expues-

to. Y tienen por último la proporcion de que pudiendo darles sin inconveniente un cuello mas largo, facilitan la extraccion del aceite, contribuyendo á evitar las incomodidades que en ellos experimentan.

Son tan obvias y naturales las razones que en su favor pueden alegarse que en muchas partes se han usado con conocido provecho, y en la actualidad se están construyendo algunos depósitos para conservar grandes cantidades de aceite. En la Carolina se están formando balsas capaces de contener diez y ocho ó veinte mil arrobas: los empresarios han conocido que con ellas pueden hacerse de grandes cabidades, sin desembolsar las enormes anticipaciones que exijen las tinajas puestas en bodegas: han calculado los costos de uno y otro, y con razon se decidieron por ellas en vista de la economía considerable que les resulta. Para que Vdes. así lo conozcan hagamos un cálculo superficial y notarán sin trabajo la diferencia tan marcada entre ambos costos; y para ello tomemos por base veinte mil arrobas, cuya cantidad por excesiva que parezca, hay muchos propietarios españoles que pueden tenerla.

Cada arroba de vacío en lo general cuesta lo menos dos reales, y si á ellos agregamos medio real que importa empotrar cada tinaja, resultará que para las veinte mil arrobas se necesitan cincuenta mil reales por razon de vacío. Consideren ahora el local tan inmenso que es indispensable para su colocacion, teniendo presente el material de toda clase que se emplea y los jornales que se invierten; sin olvidarse que las tinajas deben tener entre sí ciertas distancias para que las operaciones puedan hacerse con libertad y desembarazo. Aseguro que bien calculados estos datos, analizados todos los precios y sumados sus valores, el exceso seria terrible; no pudiendo nunca ascender á su importe los costos de las balsas por mayores que se supongan: ventaja tanto mas recomendable, cuanto que en un terreno reducido pueden colocarse muchas arrobas. En una balsa que tenga veinte varas de largo, veinte de ancho y cuatro de profundidad no cabe duda que se pueden poner veinte y cinco mil seiscientas arrobas, suponiendo como cierto que cada vara cúbica

puede contener dentro de sí diez y seis arrobas de líquido.

B. Mirado este asunto bajo el aspecto ecónomico es indudable que el establecimiento de estas balsas es en extremo ventajoso, y deberia generalizarse su uso: no así si se consideran bajo el de seguridad. Por mas consistencia que quiera dárseles y mayor firmeza que se les suponga, siempre han de ser penetradas del aceite, quien filtrándose por su masa interior insensible y continuamente llegaria á destruirlas, y tanto mas cuanto que el aceite siendo tan sutil pudiera muy bien hacerlo, aunque el agua no pudiera penetrarlas: esta me parece habrá sido la causa de que se usen con poca frecuencia, siendo muy raros los que han adoptado este sistema.

A. No son tan pocos como V. se figura los que usan de estas balsas: sé las hay en varias partes, en casas particulares y en algunos establecimientos: las hay en Málaga, en Murcia y en otros diferentes puntos, y en todos usadas con utilidad y ventaja. Pero aun cuando no hubiera mas que una, siempre su uso probaria la conveniencia: el dueño por mas ignorante que se suponga nunca llegaria á un extremo de abandono, que mirase con indiferencia un negocio tan interesante como la conservacion de su aceite: en otros artículos podrá haber indolencia, pero figurada en este ramo es un verdadero delirio. Por un instinto natural é interesado todos los hombres observan, y cuando conocen sus pérdidas bien pronto abandonan la causa que las produce, sin que pueda retraerlos ni la prevencion, ni la costumbre, ni otra cosa alguna. Fiado en estos conocimientos del corazon humano, puede sostenerse que si unos las usan no habrán notado en ellas perjuicios.

¿Y de qué han de proceder? ¿Cuál puede ser la causa que los produzca? Yo no la conozco, pues estando bien construidas son impenetrables al aceite. Para desvanecer el error que en esta materia pudiera haber, basta observar que las murallas que hay en los puertos se hallan tan bien ligadas, y adquieren sus mezclas tal consistencia, que no solo resisten á los continuados embates del agua, sino que se petrifican. Esas argamasas tan fuertes que aun observamos en algunos restos de murallas antiguas,

han visto pasar uua multitud de siglos sin que el tiempo, las lluvias, la falta de reparos ni otra causa haya podido desmoronarlas, ni destruir la firmeza que en su construccion recibieran. Admira verdaderamente observar algunos trozos que son unos seguros monumentos que nos conducen al conocimiento de la capacidad de los antiguos.

Si estas obras pueden hacerse con tal solidez que sean impenetrables al agua, mucho menos lo serán al aceite, cuyo líquido no penetra tanto como aquel. Tal vez apoyados en una vulgaridad, creerán mi proposicion una paradoja; pero tengan la bondad de reflexionar que el agua puesta en una piel se presenta en la parte exterior filtrada por sus poros, no verificándose esto con el aceite; que el agua puesta en una vasija de barro poroso, se filtra y por ella se destila, cosa que no se observa con el aceite. De estos hechos particulares deduzco que siendo una misma la piel y una misma la jarra, si el agua los penetra y no el aceite, aquel cuerpo penetra los cuerpos mas que este; y de aquí que si pueden hacerse cuerpos que tengan tal consistencia que no puedan ser penetrados por el agua, mucho mas podrán hacerse que no lo sean por el aceite: la naturaleza de este líquido cuyas moléculas tienen mayor adherencia y union comparadas con las de aquel, así lo convence.

M. Yo creia que en razon á ser el aceite mas leve que el agua penetraria mejor los cuerpos, deduciendo de aquí que aun cuando algunos por su dureza no pudieran ser penetrados por el agua, pudieran sin embargo serlo por el aceite.

A. Que los líquidos penetren mas ó menos los cúerpos, no depende precisamente de su mayor ó menor gravedad específica comparada con la de otros; depende sí de la mayor ó menor sutileza y delicadeza de sus partes, y de la mayor ó menor cohesion y adherencia entre sus moléculas. V. sabe muy bien cuanto es el peso del azogue y no ignora que apenas hay un cuerpo á quien no penetre y por donde no se introduzca, exigiendo por ello tantas precauciones para impedirlo.

Antes de concluir esta materia quiero decirles, que cuando estas balsas se forman de piedra y mezcla es necesario que aque-

lla sea muy dura para que no pueda ser penetrada del aceite que como líquido sutil con facilidad se introduciria en ella, privando al propietario de todo el que absorviese y contribuyendo con la continuacion á exponer la obra. Y tambien que cuando se labran de ladrillo, es muy bueno darles un barniz ó vidrio, que interceptando los poros imposibilite la penetracion del líquido. Por este órden son los que se usan en la Carolina: cuidando lo reciban en toda su extension, para que en su superficie no haya punto alguno que de él carezca; y que en su fondo se forme una especie de cono donde se reuna el aceite para extraerlo con mas facilidad.

En lo que debe ponerse todo esmero es en la preparacion y uso de las mezclas, siendo su bondad una circunstancia que influye sobre todas en el buen ó mal resultado. Los propietarios como interesados y los operarios por su buen nombre deben tener unos conocimientos exactos en esta materia de suyo delicada, y para su acierto y buena direccion pueden todos consultar las obras maestras escritas sobre este asunto, cuyos conocimientos podrán aplicar con provecho. Pero Sres, dejemos estos puntos ya, y mañana procurarémos examinar otros para concluir nuestra tarea y discusiones.

TARDE UNDECIMA.

Se trata de varios útiles.

A. Gracias á Dios, Sres., nos hallamos en un molino donde se ve, y en donde no abundan los motivos de incomodidad

que en otros: esta mañana estuve casualmente en el de P. y les aseguro quedé estremecido y horrorizado: allí una lobreguez y oscuridad eterna me conturbó; sus ventanas pequeñas y cerradas á las ocho; cuatro candiles ardiendo en diferentes sitios del edificio; sus paredes tan ennegrecidas del humo y las puertas entreabiertas presentaban un aspecto terrible, figurándome que aquellos cuatro operarios preparaban las exequias de su amo: allí se percibia un fetor y hediondez intolerable dimanada del pozo, de la inmundicia, del escremento de los animales y de la desidia de aquellos cuatro galafates en su comida asquerosa é indigesta: allí en fin presencié tantas cosas, advertí tantos defectos y noté tantas faltas, que me admiro como con ellas pueda sacarse un aceite que tenga estimacion en ningun mercado, donde se conozcan las imperfecciones de que su extraccion adolece: observémoslas todas y conozcamos sus consecuencias.

Si hasta ahora hemos reflexionado sobre algunos de los muchos defectos que tienen los molinos construidos por el órden que se hallan, si hemos visto su influencia en las pérdidas que el propietario sufre, y hemos notado el modo natural con que podian reformarse, la continuacion de nuestro exámen nos dará á conocer otras varias causas, que aun cuando no de un modo tan escandaloso, no por eso dejan de producirlas á su manera. Muchas son por cierto, y si á cada una le damos su valor propio atendida su trascendencia, montarán á cantidades increibles.

Tengo observado en todos los molinos un consumo extraordinario de aceite, que disminuyendo inútilmente los verdaderos aprovechamientos del fruto, resienten al propietario en sus intereses: cuatro candiles ardiendo toda una noche de invierno y parte del dia, cuatro candiles y de ellos tres de un tamaño monstruoso; y cuatro candiles con unas mechas de media pulgada de grueso consumen mucho aceite en la temporada, y tanto mas manejándose por hombres desinteresados, y que tienen inmediatos recursos para reponer los derrámenes y pérdidas muchas veces voluntarias: circunstancias son todas estas que apreciadas debidamente, deberian producir una inmediata y pronta reforma destruyendo unos abusos tan conocidos.

Por mas economía que recomiende en las operaciones y por mas gastos que quiera reducir, nunca llegaré al extremo de exigir que los operarios se hallen en tinieblas; requerirlo seria una monstruosidad impracticable; pero sí quisiera que estos gastos quedasen conraidos á los indispensables y precisos, convencido de la exorbitante cantidad á que este ramo puede ascender.

Atendidas y calculadas las circustancias que en él hay y cuya certeza no se contradice por ninguno de los maestros, bien puede sostenerse sin temor de ser desmentido que diariamente se consume en las luces del molino medio cuarto de arroba de aceite. Partiendo de este principio seguro fijemos la cantidad y su valor en toda la temporada. En otras ocasiones hemos discurrido sobre el término medio de ciento veinte dias, y esto supuesto es claro que se consumen en cada molino quince arrobas: por otro término medio pongámoslas á treinta rs. arroba y tendrémos el valor de cuatrocientos cincuenta rs. Extendiendo este cálculo á nuestro pueblo donde hay veinte y cinco molinos, resulta costar el alumbrado al propietario la cantidad de once mil doscientos cincuenta reales: producto en realidad asombroso, que bien puede disminuirse y aplicarse el importe á otros objetos de necesidad y conveniencia.

Bien sé que Vdes. argüirán contra mi demostracion apoyados en la necesidad de alumbrados y en la imposibilidad de disminuirlos, deduciendo de aquí la inexactitud de mis raciocinios; pero si bien se reflexiona en ellos aparecerá su precision y legítimo enlace. Ya se ve: un local inmenso necesita á no dudarlo de un alumbrado que se haga sentir en todos sus puntos: un local ennegrecido en sus paredes y utensilios necesita de muchas luces que lo iluminen, supliendo con su abundancia la reflexion que la blancura podia suministrar: y un local, cuyas operaciones no arguyen precisamente un alumbrado continuo, y que por la neglijencia de los operarios casi siempre se halla iluminado, requiere por necesidad mucho consumo de aceite. Pero estos defectos son necesarios á su construccion y consiguientes á la mala administracion que en este ramo se observa: son en fin defectos voluntarios y que muy bien pueden evitarse.

Una de las mayores ventajas que ofrece mi plan de molinos es sin duda la reduccion del local y con ella la disminucion de gastos que una mayor extension embebe. Un molino de ocho ó nueve varas de largo, cinco ó seis de ancho y tres de altura cómodamente se ilumina con una ó cuando mas con dos luces: en este pequeño recinto tienen la suficiente eficacia para que los molineros puedan desempeñar con acierto las operaciones que les están cometidas, no exigiendo ninguna ni mayor perspicacia ni diferente estructura de los órganos visuales: un molino blanqueado á menudo con facilidad refleja los rayos distinguiéndose con mas claridad los objetos: un molino en cuyos operarios se notase mayor interés, solo deberia iluminarse en los puntos en que se trabaja y el tiempo preciso para las operaciones: y un molino en cuya administracion no ejerce el dueño una asistencia inmediata se halla sujeto á estos inconvenientes; pero construido en la misma casa del propietario con facilidad y frecuencia podria ser visitado, remediando este y otros muchos defectos.

Resulta pues de estas inconcusas y ciertas observaciones que muy bien puede disminuirse este exorbitante gasto, que refluyendo en todos, todos podrian participar de su benéfica influencia. Aun los mismos molinos existentes podian ser reformados en este punto desterrando para siempre esos monstruosos candiles y sustituyendo otros de mucha menor capacidad, de mayor seguridad y de mas reducido costo: algunos hay ya por este órden.

B. El mio es uno de ellos: conducido de sus mismos principios y deseando consultar mi economía y la de otros cosecheros he condenado los bárbaros candiles que tenia reemplazándolos con otros de hoja de lata: los molineros se resistian á su uso, pero en vista de mi carácter y de la necesidad en que los puse no dándoles otros, los adoptaron, desempeñando sus respectivas funciones del modo que les tengo prevenido; advirtiendo que aun el aceite lo reciben bajo una justa mensura arreglada á unos cálculos prudentes: así se practicará tambien en el de su hermano.

M. Aun quisiera yo extender esta misma economía al aceite que consumen en las comidas: por una costumbre inveterada los molineros toman el que quieren para ellas gastándolo á ve-

ces con exceso: cuando los serranos se presentan á empezar sus tareas, como por lo general vienen de unos paises pobres donde escasea este género y aquí lo tienen á su disposicion, hacen un consumo horroroso: bueno seria que en esta parte se les hiciesen algunas limitaciones que al paso que aumentarian las utilidades del propietario, les evitasen las indigestiones que padecen dimanadas de su glotonería.

A. En algunos molinos en consideracion á sus reflexiones se les da en una justa medida, y yo me prestaria gustoso á este plan conociendo que si en casi ningun trabajo se les suministra este artículo, no veo una razon poderosa que á ello me obligue; mas al fin supuesto que parece decoroso que los que sirven el molino de él se mantengan, déseles en hora buena; pero sea con prudencia y sin exponerse el dueño á que este aceite sea un pretesto á cuya sombra puedan cometerse otros muchos vicios.

Me parece que para dificultarlos mas y mas seria conducente que los pozuelos chicos y grandes se sobrellevasen, no confiando el dueño nunca las llaves á ninguno de los molineros. Esta conducta obligaria al propietario á visitar todos los dias el molino, poniéndolo en la necesidad de reconocer por sí mismo las operaciones, los utensilios y todo lo preciso que en él hubiese. Tiene ademas la ventaja de prestar seguridad y confianza á los cosecheros, quienes aunque se hallen prevenidos contra los operarios, no pueden extender sus recelos á los dueños: en algunos molinos así lo hacen, llegando hasta el extremo de entregar las llaves de pozuelos y almacen á los que se hallan moliendo.

A pesar de todas estas precauciones me consta que si los operarios son hombres de mala fé y decididos á perjudicar los intereses de sus amos, pueden hacerlo teniendo en sus manos otros medios de que poder abusar. La falta de trituracion, de presion, de agua, el uso y manejo de los útiles son otros tantos arbitrios con que pueden ocasionar grandes pérdidas; pero al fin con estas medidas algunas cosas se evitan, si no en su totalidad al menos en gran parte, siendo cierto que las operaciones son tanto mas raras cuanto dificultosas y expuestas.

El mayor inconveniente que ofrece este sistema es la necesi-

dad de ir todos los dias al molino; y como por las lluvias, por el frio, por las ocupaciones y por las distancias son sumamente difíciles estas visitas diarias á determinadas horas, de aquí la casi imposibilidad de ocurrir á todos. El medio pues mas seguro y prudente es tener el molino dentro de la misma casa, ir á él con frecuencia por diversion, por entretenimiento y por utilidad presenciando todas las operaciones y dirigiendo inmediatamente los trabajos: así podrá tenerse seguridad, de otro modo recelos y zozobras. Si todas estas precauciones se observasen con teson y constancia, estemos seguros de que nuestras pérdidas serian menores, que nuestras utilidades se aumentarian, y que nuestros aceites nos prestarian ventajas las cuales habian de ser considerables.

Hasta aquí hemos discurrido sobre todo aquello que produce un verdadero menoscabo en la cantidad de nuestros aceites, designando las causas que en él influyen poderosamente y proponiendo los medios mas oportunos para su remocion: creo que si en su exámen nos hemos detenido demasiado, su importancia y trascendencia en alguna manera debe escusarnos; mucho mas tratándose de una materia interesante á todos, de unos principios ignorados ó con aplicaciones torcidas, y de unas consecuencias ciertas y en extremo nocivas.

Mas no son estos solos los objetos á que debemos limitarnos en nuestras tareas, habiendo otros varios á que debe dirigirse nuestra consideracion: tales son aquellos que por falta de conocimiento ó por una indiferencia criminal se usan ordinariamente á pesar de causar un deterioro grande en nuestros aceites. Porque ello es indudable que si á la abundancia que de esta materia tenemos se reuniese su mejor calidad, disfrutaria de mas estimacion siendo mayores nuestras ventajas. Así que, no solo debemos aumentar su cantidad sino mejorarlo, para lo cual es preciso tratemos alguna de las causas que á ello contribuyen, teniendo presente que se mejora en cuanto se disminuyen las causas de su deterioro.

Aunque en las tardes anteriores habrán notado algunas de paso y sin profundizarlas, no habrán dejado sin embargo de obser-

var su influjo. Una aceituna cogida magullada ó rota á fuerza de golpes, muy pronto fermenta y se corrompe viciando el líquido que contiene: una aceituna que apilada por un órden indiscreto é imprudente no experimenta la accion conservadora del aire atmosférico, en breve se altera desarrollando el gérmen de putrefaccion que encierra en sí: una aceituna que depositada en el troje no se muele hasta los meses de Julio y Agosto ademas de perder una parte principal de sus jugos, enrancia los que conserva prestándole las malas cualidades que todos los dias observamos: una aceituna que por sistema adoptado en su elaboracion no puede descartarse de las partículas extrañas con que estaba unida, no puede presentarnos un aceite fino, delicado y diáfano, ofreciéndonos en su lugar otro recio, craso, de mal color y sin trasparencia. Que cada una de estas causas es suficiente para deteriorar su calidad creo lo conocerán, constándoles la tendencia de todas á la corrupcion y malas afecciones.

Otras observo que aun cuando de un modo menos conocido no dejan de contribuir á la imperfeccion de nuestros aceites: el agua, este principal agente para su extraccion y buen estado, y esta causa cuya accion es tan indispensable para su mérito y excelencia, no siempre se usa con las disposiciones necesarias á su buen efecto, sino que al contrario algunas veces se pone fétida, hedionda, corrompida. En algunos molinos de este y otros pueblos, bien por una economía mal calculada, bien por la dificultad en romper un banco, los pozos no tienen la profundidad necesaria para reunir de su propio fondo el agua que se necesita para el consumo, y para ocurrir á este inconveniente se abre un conducto por donde entra el agua que corre por las calles y corrales cuando llueve, que recogida en el pozo abastece algunos dias al molino.

Ruego á Vdes. que supuesta la verdad de estos hechos me digan con imparcialidad, si es posible que un agua que en su corriente arrastra la inmundicia, porquería y aun escremento de las calles y corrales, pueda comunicar al aceite buen color y sabor. Jamas podré creerlo así, conociendo que este agua por necesidad tiene que corromperse y viciarse en el pozo, comunican-

do su infeccion al aceite con que íntimamente se une. De aquí dimana aquel color turbio y cenagoso que tiene cuando se echa en la caldera, y de aquí aquella hediondez que exhala, que extendiéndose en todo el ámbito del molino lo constituye en un estado de una insufrible pestilencia.

En otros molinos cuyos dueños son aun mas omisos en este punto, no solo se recoge este agua así impregnada, sino que aun se aprovecha la jamila de los otros: descuido á la verdad intolerable. En otros queriendo aun adelantar los defectos y no teniendo los útiles necesarios para todas las operaciones, ponen el agua en la caldera con un caldero que acaba de servir en trasegar los turbios y madraza de un pilon á otro. Y en otros descuidando en extremo la caldera y no queriendo ponerle una cubierta que la preserve del desagradable hollin y del mal sabor que puede comunicar al agua el humo que impelido por el viento se abate sobre ella, ponen una nueva causa que aumente las pésimas cualidades del agua con que ha de lavarse y purificarse el aceite: incrementándola con aquella asquerosidad que arrojan las bestias, con el pavimento sucio y con otros mil principios opuestos al aseo y limpieza que estas operaciones de suyo exigen.

Parece Sres. que conociendo los hombres la importancia del aceite, de intento oponen cuanto pueden al esmero y axactitud con que debia sacarse, desvirtuaudo por este órden el mérito y estimacion que debia dársele. Parece igualmente que los molineros conociendo la necesidad de que los dueños presencien todas las operaciones, con su descuido y abandono quieren retiralos de unas habitaciones que debian ser su ordinaria residencia, y de que ni un momento, si ser pudiera, deberian separarse.

Este método de recoger el agua no solo ofrece los inconvenientes dichos, sino que tiene ademas el de privarnos de una porcion de aceite; el agua arrastra unida mucha tierra y otras partes que por su porosidad absorven el aceite del que no se desnudan con facilidad. Así es que en el fondo de los pozuelos y tinajas se observan con frecuencia estas partículas extrañas, y cuya introduccion en los vasos no ha tenido otro orígen. Si á estas causas añadimos el uso poco meditado que hacemos en los

molinos de vasijas de cobre capaces de comunicar al aceite cualidades de otro órden mas avanzado, tendrémos en nuestra desidia y falta de cálculo un manantial perpetuo que por necesidad debe producir el deterioro en nuestro aceite, y por consecuencia precisa su poco mérito y estimacion.

M. Abundando yo en sus principios é ideas hice limpiar el pozo de mi molino, admirándome se habian sacado ocho ó diez varas de una argamasa, betun negro ó cieno tan hediondo que los vecinos me hicieron presente lo trasladase á otro punto.

A. Pues no son las indicadas las únicas causas que contribuyen al deterioro de los aceites de nuestra Andalucía: hay otras varias que tienen una influencia tan activa y poderosa, que sus efectos perjudiciales son demasiado sensibles para no conocer su trascendencia: una de ellas es el aceite que se extrae de la pepita. Segun todos los autores que han escrito detenidamente sobre esta materia, este aceite tiene un gusto acre, desagradable, y el mas propio para comunicar la rancidez á todo aquel con quien se mezcla. Prescindamos de los principios físicos que producen estas malas cualidades, dejando á estos hombres ilustrados discurrir en un punto que por sí ofrece mucha divergencia de opiniones, siendo tan ocultos los arcanos de la naturaleza: y contrayéndonos á lo que nuestros sentidos nos refieren no podrémos negar el desagrado y acritud de este aceite, ni la disposicion que contiene para viciar el que se le une por mas recomendables que sean sus cualidades.

Muy bien lo han obtervado así los que quieren prepararse para su uso doméstico un aceite excelente, esmerado y dispuesto de un modo que por necesidad sea inaccesible á estos defectos. Conociendo los perjuicios que la pepita puede originar han inventado máquinas para separar el hueso de la pulpa, de modo que no triturándose ambas juntas sus aceites no pueden mezclarse y confundirse comunicándose los principios viciosos en que aquel abunda. Separacion oportuna en verdad y por la que se evitan esencialmente las consecuencias de la mezcla y reunion. Así me consta se hace en muchas partes, practicando estas operaciones con el cuidado y exactitud que requiere la delicadeza

de los propietarios y que incluye por precision una administracion inmediata que remueva los obstáculos que la desidia ó torpeza de los operarios pueden presentar. De ello resultarán dos aceites; uno de excelente calidad que podrá aplicarse á nuestro servicio y regalo, y otro que aun cuando de menor estimacion, podrá servir muy bien destinándose á otros objetos, sin producir los malos efectos que causa la reunion de ambos.

Bien sé que estas operaciones son de suyo muy engorrosas, que envuelven aumento de gastos en máquinas y agentes, y que exigen ciertas preparaciones conducentes al objeto, si el propietario no ha de quedar burlado en sus esperanzas; pero tambien me consta que una vez ejecutadas el resultado es ventajoso, lográndose por su medio un aceite destituido de las imperfecciones á que se halla sujeto el comun y ordinario. Mas estas mismas causas son las que precisamente deben dificultar sobremanera su ejecucion en Andalucía, aun cuando puedan aplicarse con sencillez en Valencia y otras partes. Allí los propietarios de olivas son pocos y en cantidad reducida; por lo mismo pueden con facilidad adoptar los medios conducentes y mas propios para elaborar sus aceites con estas ventajas: como la cantidad de aceituna es corta, puede muy bien usarse de toda esta minuciosidad en la separacion, en la trituracion, en la presion y en todas las demas operaciones necesarias; y no arguyendo todas grandes costos, pueden anteponerse el gusto y el regalo á los intereses que la preparacion exige.

Pero en Andalucía, en cuyas provincias existen estos grandes capitales de olivas que vemos, y en donde se presentan algunos frutos abundantísimos, esta escrupulosidad si no es imposible, es por lo menos en extremo dificultosa. ¿Quién es el propietario andaluz que recogiendo en un año cinco, diez, veinte ó treinta mil fanegas de aceituna, ha de tomar á su cargo disponerla de este modo? ¿Cuál el hacendado que recolectando esta exorbitante cantidad y algunas otras mayores, puede dedicarse á estas operaciones entretenidas? No es posible hablando en lo general: la falta de brazos necesarios, la escasez de máquinas destinadas á este objeto, el corto tiempo que intermedia entre las cosechas y

las pérdidas que son consiguientes á la dilacion que estas operaciones envuelven, son otros tantos obstáculos que impiden se practiquen de un modo adecuado y conducente. Para la elaboracion tan prolija serian precisos muchos mas agentes que los naturales y advenedizos; y por mayor destreza que tuvieran aun auxiliados de otras fábricas, no desempeñarian dignamente sus funciones en tiempo oportuno. Basta conocer lo que actualmente sucede para calcular lo que sucederia, adoptando otro sistema diferente pero mas esmerado.

Sin embargo, no sostendré que sea absolutamente imposible: en la hipótesis de multiplicar las fábricas, de simplificarlas, y en la de dar á la elaboracion otra nueva forma se daria un paso muy avanzado hácia su perfeccion; pero subsistiendo los mismos inconvenientes que en el dia se notan, y continuando los defectos sin que se procure repararlos, el resultado será el mismo: siempre las operaciones cuanto mayores sean y mas en grande se hagan, los ofrecen menos favorables. En el Hoyo se saca el aceite á costal y el líquido sale excelente, no rompiéndose el hueso ni triturándose la pepita; pero el método de extraccion solo puede usarse por los que tengan doscientas olivas ó menos, y por los pocos propietarios que en esta aldea existen.

B. Conozco muy bien el mal sabor que tiene el aceite extraido de la pepita: varias veces lo he probado por curiosidad, advirtiéndole siempre las malas cualidades que V. le ha notado; sin embargo me parece que su discurso es algun tanto exagerado, no debiendo ser en tanta cantidad que pueda inficionar al de la pulpa, siendo por lo mismo incapaz de corromperlo.

A. No opinan así los autores que sobre esta materia han escrito: algunos hacen subir este aceite á cantidad mayor de la que V. se figura fundados en la proporcion que existe entre la pulpa y pepita, y en la igualdad de productos que en ambas suponen: y otros aunque no admiten esta igualdad la suponen muy productiva: conviniendo todos en que el aceite que la pepita produce puede inficionar al de la pulpa con que se mezcla. Y á la verdad, nosotros vemos que una corta porcion de levadura corrompe y fermenta á la mucha masa con que se une, y que unas

sustancias v. g. las venenosas, aunque mezcladas en poca porcion con otras, las inficionan y vician del modo tan activo que todos los dias lamentamos. Nada pues tendrá de particular que mezclado el aceite de la pepita con el de la pulpa, este se deteriore por las malas cualidades que aquel pueda comunicarle; y si á esta consideracion agregamos la resina que desprendida del hueso por la trituracion y lavatorio debe mezclarse con el aceite, tendrémos un manantial perpetuo de deterioro.

B. ¿Y no podrá agregarse á las causas que la motivan la bascosidad é inmundicia de los vasos en que se recibe y deposita para conservarlo?

A. Indudablemente: por una desidia reprensible, ó mejor dicho por un abandono criminal en la generalidad de nuestros propietarios, los vasos destinados á este interesante objeto se descuidan de tal manera, que solo llaman su atencion las roturaciones que sufren, sin fijarla en el aseo y limpieza que requieren para responder á sus esperanzas. Es en verdad doloroso examinar con detencion la superficie interior de ellos ocupada de una tez negruzca y hedionda, experimentando el fetor desagradable que naturalmente exhala. Tinajas hay que desde que se colocaron en su sitio ni se han raido, ni se han limpiado, ni se han purificado de la porquería que adquirieron en un principio y que aumentada con el uso forma un tegumento ó costra que corrompida y viciada comunica por necesidad su infeccion al líquido que en ellas se pone.

Cuan naturales sean estas malas afecciones fácilmente podrán conocerlo los que observen las leyes de los líquidos, la susceptibilidad del aceite para contraerlas y la dificultad con que las abandona. Este tegumento puesto en fermentacion por el calor de la estacion se descompone, y ademas del principio nocivo que en sí contiene adquiere una facilidad extraordinaria para comunicarlo, ya dando al aceite mal color y ya suministrándole un gérmen de rancidez que lo haga de peor sabor.

Los propietarios no han llegado á conocer en toda su extension la influencia precisa de esta causa en el deterioro de sus aceites; y así es que siguiendo la corriente viciosa en esta par-

te, ni preparan con anticipacion sus vasos, ni toman las medidas racionales de la prudencia para remover estos inconvenientes. Si ellos tuviesen el cuidado de extraer toda la inmundicia, si lavasen la parte interior con agua caliente que penetrase el casco ó argamasa que tiene adherida y que de año en año se incrementa, estoy seguro ganarian mucho sus aceites, libertándose de aquellos fétidos principios con cuya mezcla deben deteriorarse.

Yo veo que los propietarios de vinos antes de la elaboracion disponen sus vasijas de un modo conveniente al uso que se les va á dar; que extraen las heces del año anterior; que por medio de cierto aparato purifican los toneles los que usan de ellos; y que adoptan otras medidas que conducen al objeto que se proponen. Y observo que en los demas usos domésticos se asean y lavan los utensilios que en ellos se emplean; probando de un modo inconcuso esta generalidad la precision de esmero y limpieza en todas las operaciones para libertarnos de sus perjudiciales resultados.

La última causa que en mi concepto contribuye de un modo directo al deterioro de nuestro aceite es la poca diligencia que se observa en su conservacion: por mucho tiempo que se tenga depositado en los pilones para su clarificacion, nunca se le da el suficiente á que pueda descartarse de todas las partículas extrañas con que se mezcló en el pozuelo, y que puestas algun dia en fermentacion deben producir muy malos efectos. Su existencia es innegable segun hemos visto, así como lo es tambien la tendencia que naturalmente tienen al deterioro: por lo mismo es preciso separarlas del aceite si queremos conservarlo en su primitivo estado de excelencia y libre de este principio de infeccion, consistiendo únicamente la dificultad en saber el medio de que todos deben valerse para conseguir un objeto tan plausible.

Todos los propietarios han conocido la necesidad de adoptar un medio que los ponga á cubierto de unos perjuicios tan marcados; pero no todos han usado del mismo sistema. Unos quisieron adelantar tanto en este ramo que paralizaron los buenos efectos de sus investigaciones: sus preparaciones, sus ingredientes y sus costos no eran acomodados á todos, no pudiendo plan-

tear unas operaciones muy minuciosas y que absorvian gastos y tiempo: así es que muy pocos han participado de sus ventajas, que aun cuando muy considerables, su misma excelencia es un obstáculo para la generalidad. En Sevilla hay, segun se me asegura, una fábrica de filtracion bien dispuesta, donde por una moderada retribucion se adquiere un aceite de superior calidad; pero si los empresarios lo consiguen por medio de sus aparatos, no es fácil que todos los pueblos y mucho menos que todos los propietarios puedan participar de estos beneficios, hallándose situados á grandes distancias de dicha ciudad.

Otros partiendo de los mismos deseos han adoptado un medio mas sencillo, pero inconducente: la generalidad de ellos deja el aceite seis ú ocho dias cuando mas en los pilones, y despues de este tiempo lo trasiegan trasladándolo á las tinajas de las bodegas. No impugnaré este método bajo todos aspectos, conociendo que á lo menos es sencillo y tiene una verdadera tendencia á su objeto; pero al mismo tiempo sostendré que practicado del modo con que generalmente se ejecuta no puede conseguirlo en toda su extension. Un aceite que depositado en los pilones se sujeta al influjo de la temperatura y á sufrir los efectos de un frio intenso, no puede descartarse de todas las partículas mucilaginosas que tiene mezcladas: sus poros contraidos por este agente no permiten con facilidad su desprendimiento y su precipitacion en el fondo del vaso; por cuyo motivo el aceite que se trasiega á las tinajas en este tiempo deja mucha mas secresion, que el trasladado en tiempo de calor, que dilatando sus poros facilita se verifique sin violencia la separacion y descenso.

De estas observaciones se deduce naturalmente que todo aquello que puede aumentar el frio del molino disminuyendo el calor que tanto nos favorece, debe perjudicarnos mas ó menos segun su intensidad y graduacion: ventanas grandes y abiertas, puertas de molino mal situadas, y correspondencia mutua en los aires, son otras tantas causas que de un modo inmediato nos perjudican aumentando la resfrialdad, y aminorando el calor que por todos conceptos debemos promover.

En mi concepto el medio mas adecuado para lograr este ob-

jeto es la multiplicacion de pozuelos: en ellos ademas de conservarse el aceite sin movimiento que tanto perjudica á su clarificacion, encontramos la ventaja de que hallándose el aceite mas libre de la influencia atmosférica y de los efectos del frio, puede conservar por mas tiempo el calor, y continuando sus poros dilatados permiten la separacion y caida al fondo de las partículas que tiene mezcladas. Si la razon expuesta no tuviere intrínsecamente una fuerza irresistible, la experiencia terminantemente así lo demostraria.

Mi hermano encerró en el año pasado unas seiscientas arrobas de aceite preparado por este órden, aunque con la desventaja de que no teniendo mas que dos pozuelos no podia permanecer en cada uno mas que veinte y cuatro horas; sin embargo llegado el caso de enagenarlo salia tan hermoso, limpio, diáfano y con un color y sabor tan especial, que los mismos arrieros dijeron varias veces que puesto en Madrid pasaria por aceite de Valencia: siendo lo mas particular, y que mas recomienda mi sistema, que de toda esta cantidad solo quedaron dos arrobas de cabos ó turbios. Me hubiera alegrado que Vdes. lo viesen y observasen, convenciéndose de que el calor conservado y la quietud y reposo son los principales agentes que influyen en el aumento y perfeccion de nuestros aceites; pudiendo asegurar que si esta cantidad se hubiera guardado por el órden general, hubieran quedado veinte y cinco ó mas arrobas de cabos; teniendo presente se encerró en el rigor del frio, cuya consideracion es muy del caso calcular.

M. No dudo sea así; pero me parece no hay necesidad para que el aceite se clarifique de tenerlo tanto tiempo en los pozuelos: aplicando á los pilones bastante cantidad de orujo tambien puede lograrse el mismo objeto.

A. Convendré con V. que aplicado el orujo al pilon, este y el aceite pueden conservar el calor; pero debe tener presente que el calor que el orujo puede comunicar debe ser muy reducido, no habiendo una causa poderosa que lo promueva; antes sí observo que tanto el orujo como el pilon y aceite reciben inmediatamente el influjo de una temperatura fria, que debe neutralizar

el efecto del calor adquirido por el orujo. No sucede esto en el pozuelo: cubierto con madera bien ajustada el calor se conserva por mas tiempo, y como la cubierta impide la accion inmediata del frio y ademas se halla caliente, hay mayor proporcion para que el calor se conserve. Si esta consideracion siempre tiene su fuerza es mucho mayor hallándose el pilon destapado como regularmente sucede, y mucho mas en aquellos molinos que por su extension extraordinaria no es posible tengan una temperatura cálida: inconveniente que en mi opinion es uno de los muchos que ofrecen los molinos de un local tan espacioso.

Otra ventaja encuentro en este plan de clarificacion: luego que el pozuelo se llena entra una absoluta quietud en el aceite que en él existe, no habiendo cosa alguna que pueda perturbarlo en el tiempo que allí permanece; y como nada contribuye tanto á la clarificacion como esta falta de movimiento podemos esperar fundadamente que aquella se perfeccione. No sucede esto en el pilon: para depositarlo en él es necesario sacarlo del pozuelo con un movimiento grande: con el mismo se vierte en el pilon, que si es de sesenta ú ochenta arrobas se necesita para llenarlo la reproduccion de estas operaciones revolucionarias por espacio de cuatro ó cinco dias, en que repitiéndose el mismo trastorno las partículas que en el dia anterior se habian precipitado, en el siguiente vuelven á mezclarse y confundirse: pudiéndose decir en verdad que el pilon no se clarifica hasta que no se llena, y como en este caso obra la disminucion del calor, muy mal podrá conseguirse el objeto.

B. ¿Y con los aclaradores no podria lograrse el mismo resultado? Yo tengo que cabe sesenta arrobas colocado junto á la hornilla, donde depositado el aceite con el calor se aclara conduciéndolo en seguida al lugar en que debe conservarse.

A. Considerado este medio de clarificar, bajo un aspecto presenta mayores ventajas que el anterior por participar con mayor inmediacion del calor que le comunican la hornilla y orujo; pero ofrece el inconveniente de reproducirse en el movimiento tres ó cuatro veces antes de llenarse. V. segun el sistema de molienda que observa necesita tres dias para llenarlo, y en ellos

debe por necesidad con la repeticion de infusiones renovarse el movimiento setenta veces lo menos, suponiendo que cada infusion sea de una arroba. Lleno ya, no puede dejarse en quietud mas que veinte y cuatro horas teniendo que ocuparse por el que de nuevo se saca del pozuelo, con la circunstancia de que para extraer el aceite de él y trasladarlo á las tinajas es necesario reproducir el movimiento tantas mas veces cuanto menor sea la vasija en que se conduce. Con esta sucesion casi no interrumpida de movimiento y trastorno no sé como pueda clarificarse el aceite del modo que deseamos.

Conociendo algunos la influencia del calor para la clarificacion del aceite, han aplicado tanto sus aclaradores á la hornilla que recibiendo el calor con mayor inmediacion se ponen en un estado de ebulicion verdadera: error en mi concepto grande y que si por una parte supone una cosa necesaria, la mala aplicacion que de ella se hace suele ser orígen de peores consecuencias. El hervor nunca podrá conducir á la clarificacion del aceite, porque poniendo en movimiento todas las partes las mezcla y confunde: el calor es preciso; pero la quietud es indispensable de tal manera, que en el conflicto de ambas circunstancias preferiré esta á aquella.

M. ¿Y no podrá contribuir á la menor clarificacion la demasiada profundidad en que se sitúan los grandes pozuelos y algunas tinajas y pilones? Yo creo que cuanto mas se profundice con las escavaciones mas se facilita la accion de la humedad sobre los vasos enervando la del calor.

A. Es tanta la fuerza de su razon que por ella nunca estaré por los vasos de mucha capacidad: es indudable que en los años en que las aguas son abundantes penetran y se estancan en la tierra haciendo sentir sus efectos á los cuerpos que se les unen y que el agua invadiendo y ocupando sus poros les comunica por su medio un principio de resfrialdad que siendo continuado puede disminuir la dilatacion que produce el calor y que tanto facilita la clarificacion. Nada pues tendrá de extraño que obrando sobre el aceite contenido en los vasos pueda perjudicarle: y no seria aventurado apoyándose en estas ideas creer que el ar-

rozamiento ó granilleo que algunos años notamos en nuestros aceites tenga su orígen en la abundancia de lluvias y otras causas que por falta de observacion puedan aumentar el frio y con él la contraccion de los poros. Yo siempre preferiré los vasos medianos á los demasiado grandes por las razones dichas y porque si sufren una roturacion imprevista, la pérdida deberá ser de menor entidad.

B. Decia V. hace poco que las ventanas grandes abiertas y las puertas de los molinos mal situadas podian perjudicarnos. Pues qué, ¿no quiere luz en los molinos contribuyendo tanto á la claridad y hermosura que debe haber en ellos?

A. Y mucha, pero de modo que no perjudique al calor. Por las reflexiones anteriores habrá V. notado cuanto me intereso en promoverlo, y hablando con ingenuidad quisiera que todo el local y utensilios siempre estuvieran calientes; pero ya que es preciso tener luz y en abundancia, quisiera que su adquisicion no se hiciera con detrimento del calor, en cuyo caso seria nociva. Deseando conciliar ambos deseos de una manera satisfactoria, desearia que los molinos tuviesen ventanas grandes que permitiesen la entrada á la luz, y cristales que disminuyesen la accion del frio. Por este medio el molino estaria abrigado, teniendo al mismo tiempo claridad mas que suficiente: he visto algunos así, y si todos tuviesen la misma construccion ofreciendo calor y comodidad, los dueños aun mas delicados no se retraerian de concurrir con mas frecuencia á unas oficinas que tan bien podian destinarse á la diversion y recreo.

Por los mismos principios quisiera que las puertas de los molinos se situaran de modo que no permitiesen la entrada á los vientos frios, que resfriando la aceituna, la masa, los útiles, é impidiendo la accion total de la hornilla se oponen á la perfeccion de las operaciones. Saben Vdes. que en este clima se notan algunos dias en que corren de Norte y Levante, incómodos por cierto para nosotros y para todos los seres de la naturaleza, y si las puertas tienen esta exposicion todo el interior debe resentirse. Para precaverlo seria muy conducente se expusiesen al Sur ó Poniente, cuyos vientos no son tan perjudicales.

Parecen todas estas observaciones verdaderas minuciosidades incapaces de producir los perniciosos efectos que les asigno; pero si se consideran con atencion reflexionando en su trascendencia, bien pronto desaparece este concepto, conspirando todas á producir un buen ó mal resultado. Vivo entendido en que si todas se pusiesen en práctica con regularidad, método y conocimiento de su importancia se evitarian en su mayor parte las causas que concurren á formar el deterioro de nuestros aceites; estos recibirian la estimacion á que son acreedores, serian buscados del extrangero con preferencia y los propietarios lograrian unas ventajas incalculables. Mi hermano aun no usa de todas estas preparaciones, y sin embargo se conceptúa muy beneficiado, debiendo serlo mucho mas cuando las adopte en toda la extension de que son capaces. Su ejecucion por otra parte no es gravosa, pudiendo generalizarse sin grandes dispendios; y sin necesidad de recurrir á esas fábricas y empresas de clarificacion, pueden casi todos los propietarios proporcionarse unos aceites, que si no fuesen de un órden superior, podrian á lo menos ser iguales á los mejores.

M. En consideracion á todo lo que V. ha expuesto no debe ser extraño que habiendo tantas causas que de un modo directo y terminante influyen en el deterioro de nuestros aceites, mucho mas reuniéndose tantas que de hecho pueden alterar sus buenas cualidades.

A. Mucho sentia llegásemos á un punto en que pudiera creerse que mis expresiones procedian de un espíritu orgulloso y andaluz, terminando en rebajar el mérito que otros aceites puedan tener. Protesto que á mis sentimientos se hallan bien distantes de esta emulacion, concretándose únicamente á remover los obtáculos para perfeccionar un ramo tan interesante. He leido alguna cosa sobre los aceites de Valencia; he oido hablar de la excelencia de los de Provenza, Italia y otras partes, y he visto darles la preferencia sobre los nuestros; mas como no he observado la generalidad de los unos ni de los otros, ni el modo con que se preparan y extraen, suspendo mi juicio no queriendo partir sin datos fijos; sin embargo no puedo persuadirme que esta superio-

ridad que comunmente se les atribuye sea una perfeccion esencial á su naturaleza, y no una consecuencia del modo mas esmerado con que se preparan y extraen.

Desde luego convendré en que los terrenos mas ó menos arcillosos ó las tierras mas ó menos gruesas contribuyen sobremanera á la diferente calidad de los frutos, convenciéndolo así la experiencia y las razones físicas: tambien convendré en que así como las distintas calidades de la tierra pueden neutralizarse en sus efectos por varias causas, pueden muy bien por otras aumentarse en virtud y eficacia, como sucede con los abonos; y en que por este motivo no seria extraño que abonados los terrenos de Valencia, Provenza y otros mas que los de Andalucía, produjesen mejores aceites que el nuestro; pero jamas podré persuadirme á que el terreno de Andalucía no sea propio á producir un aceite como el mas aventajado.

Cuando reflexiono detenidamente en esta materia me admiro haya quien pueda persuadirse de lo contrario: analizados todos sus frutos que se producen en esta tierra, examinadas sus propiedades, y reconocidos sus efectos, al paso que sorprende su abundancia nos admira su excelencia. Cereales ricos, vinos sobresalientes, ganados incomparables, pastos sustanciosos, frutas selectas, legumbres nutritivas; hé aquí los frutos que casi sin cultivo y sin esmero son producidos por estos terrenos ambicionados por todo el mundo: hé aquí la riqueza de este pais que aun reducido á solas sus producciones, podria subsistir con una verdadera independencia de otras provincias: hé aquí la fertilidad de un terreno que manejado por otras manos mas industriosas ó mas interesadas, podria abastecer á otras muchas que por su situacion carecen de los principales artículos que constituyen la grandeza material de las naciones: y hé aquí un terreno que si se cultivase en su extension, si se regase con regularidad, y se canalizase con método aprovechando los infinitos recursos é innumerables elementos de riqueza que encierra, podia subvenir á las necesidades de casi toda nuestra España. Como yo lo conocen Vdes. Todos hemos nacido en él, pudiendo gloriarnos de pertenecer á un pais de los mas privilejiados del globo.

Jamas podré convencerme de que en un pais cuya feracidad es tan conocida y elogiada no pueda criarse un aceite tan recomendable como el de Provenza y demas. Si para su produccion se requiere clima templado, en Andalucía se disfruta de este beneficio y acaso con mas intension que en otras provincias: si se exigen climas calorosos, en la Andalucía baja se sienten con rigor los ardores del sol: si son precisos terrenos sustanciosos, en Andalucía tenemos esas hermosas campiñas de Córdoba y Sevilla, esa nombrada Loma de Ubeda donde abunda: si son necesarios terrenos endebles y montuosos, aquí tenemos la falda meridional de sierra Morena cuya propiedad es esta: y si riegos, en Andalucía los hay, y si sus naturales fuesen mas laboriosos y activos, y no tan desidiosos y holgazanes, se aprovecharian de la abundancia de rios, arroyos y manantiales que en ella existen, no mirando con indiferencia y aun abandono criminal las grandes cosechas y fértiles frutos que el agua pudiera proporcionarles aprovechada con tino y discrecion. Así que atendidos los principios físicos que concurren á la mejor germinacion de los vejetales, no veo en Andalucía la escasez de los que intrínseca y directamente á ello pueden contribuir, siendo forzoso confesar que otra causa extrínseca es la que ejerce su influjo en esta variedad de los frutos.

En mi concepto esta no es otra que el mayor cuidado que se observa en otros puntos en la preparacion de la aceituna, en la ejecucion de operaciones, en la conservacion del líquido, en la limpieza de utensilios: si estas circunstancias tan apreciables tambien se usasen en Andalucía, nada desmerecerian sus aceites. Discurriendo como filósofos, es necesario sostener que cuando causas semejantes y aun mas avanzadas no producen un mismo efecto, hay otra que aunque oculta, poderosamente influye en la diversidad, y como estas no pueden ser otras que las designadas, á ellas es preciso atribuirla.

Sin embargo de la opinion general acerca de los aceites de Valencia, Provenza y demas no puedo persuadirme que sus ventajas sean tan comunes como se supone en toda la extension de las provincias: en ellas hay terrenos mas y menos cálidos y cul-

tivados, propietarios de fortunas desiguales, árboles de antigüedad diferente y hacendados desidiosos ó mas esmerados, y nunca podré creer que atendida la gran variedad y multiplicacion de estos encontrados agentes todo el aceite sea de superior calidad. Que algunos disfruten de estas apreciables ventajas, no tendré inconveniente el confesarlo; pero muy grande en hacerlas extensivas á todo el producido en ellas: habrá propietario que tendrá este gusto, pero no la generalidad.

M. ¿Y no podrá dimanar esta diferencia de la distinta clase de arbolado que en Valencia haya? V. sabe cuanto influye esta circunstancia en la calidad del aceite, como igualmente en su cantidad.

A. No tendré inconveniente en confesarlo así: todos sabemos que en nuestro pais hay varias clases de olivas que aunque todas producen aceite, no lo producen de igual calidad: la aceituna que llamamos *moharrona ó gordalona*, tiene mucho hueso, poca pulpa y da poco aceite: la *manzanilla ó de agua* producida por la oliva llamada *terrosa* lo da excelente; muchas personas que tienen gusto en preparar para su uso un aceite superior lo sacan de ella cogiéndola con separacion, no moliéndola con la otra y adoptando varias medidas conducentes al caso. Pero estas olivas tienen la desventaja de que sus frutos pocos años responden á las esperanzas del dueño, y nuestros mayores conociendo su inseguridad plantaron pocas: al contrario las olivas llamadas *nevadillas* aseguran mas los frutos, y aun cuando su aceite no es tan superior, el mayor número de arrobas compensa esta falta. En vista de estos antecedentes es preciso convenir en que la clase de arbolado influye mucho en la calidad del aceite, por lo que si en Andalucía se generalizasen aquellas olivas, el aceite se mejoraria aunque fuera con este desfalco. Acaso en las provincias de Valencia, Provenza y demas abunde el arbolado de esta clase, en cuyo caso no debe extrañarse la excelencia del aceite.

M. Conocemos que en este ramo de molinos y en el modo de extraer y conservar el aceite, ha formado V. un plan que descubriendo los defectos de nuestros artefactos y operaciones

facilita extraordinariamente su ejecucion, reduciéndola al extremo de que casi todos los propietarios con pocos desembolsos y reducidas anticipaciones pueden proporcionarse ventajas incalculables. Tambien conocemos que su método se encuentra apoyado en razones convincentes, que los principios en que funda sus observaciones son ciertos y puestos al alcance de todos los interesados, y que todas sus reflexiones se demuestran con experiencias repetidas á cuya fuerza es necesario ceder; pero quisiéramos saber si así como ha reflexionado sobre las viciosas operaciones ó complicadas máquinas, lo ha hecho tambien sobre los operarios.

Verdaderamente es este un asunto cuya importancia no se le habrá oscurecido conociendo la trascendencia que su buen ó mal desempeño puede tener: nosotros hemos pensado en él varias veces, unas heridos en nuestros intereses y otras deseando mejorar nuestra suerte: sus defectos son tan públicos y generales que de ningun modo pueden ocultarse, dejándonos en una verdadera indecision sobre el modo de remediarlos: así pues desearíamos que sobre este punto tan interesante nos manifestase su pensamiento.

A. Son tan evidentes los perjuicios que los operarios pueden causar á los hacendados que su conocimiento me ha servido de base y estímulo en todas mis indagaciones: descuidos, negligencia, malversacion, abandono, complicaciones escandalosas, fraudes criminales: hé aquí los vicios de que generalmente adolecen los operarios; pero vicios cuya notoriedad é importancia deberian llamar seriamente la atencion de los dueños, haciéndoles pensar en los medios oportunos de corregirlos.

¿Que importa su esmero y vigilancia en las labores y recolecciones de sus frutos, si por necesidad tienen que entregarlos á la disposicion de hombres desconocidos unos, nada interesados otros, corrompidos estos, deprevados aquellos? ¡Desgracia grande y verdadera es que despues de tantos afanes, de tantos disgustos y de tantos compromisos nos hayamos de ver en la dura y triste precision de abandonarlos á unas manos, que por ningun título pueden prestarnos siquiera una mediana confianza! ¡Desgracia verdadera es la de un hombre que cuenta con este recurso para atender á sus necesidades, para cubrir sus atencio-

nes y para salir de sus apuros tener que depositar sus riquezas en unos hombres destituidos de responsabilidad, de fidelidad, de inteligencia, de conocimientos! Consideraciones son estas tan prudentes, de tanto bulto, y tan amargas que su aspecto deberia horrorizarnos, haciéndonos adoptar un sistema que aun cuando se hallase sujeto á algunos inconvenientes, pudiera con facilidad libertarnos de este cúmulo de males. Me estremezco cuando fijo mi atencion eu un asunto de tamaño interés, y cuando traigo á la memoria unos hechos sensibles en sí, deplorables en sus consecuencias, y que todos conspiran á producir unas impresiones terribles. ¡Hay tantas ocurrencias sospechosas!.... ¡Tantos antecedentes á que poder referirse!....

M. Nos constan á todos; pero es preciso valernos de ellos no siéndonos posible á todos un ejercicio contrario á nuestra posicion, á nuestros destinos y á nuestras varias atenciones. En el caso pues de tener que elegir paisanos ó serranos ¿V. cuales elegiria? ¿Aquellos, estos, ó la mezcla de ambos? En la eleccion cada cual varía, y no vemos un sistema uniforme encontrando cada uno sus razones de preferencia.

A. Compromiso grande es por cierto en el que Vdes. me ponen, teniendo que manifestar mi opinion nada favorable á todos y que tal vez me ponga en el caso de ser víctima de mis prevenciones: quisiera, que supuesto son Vdes. propietarios de molinos y que como tales habrán tenido que hacer la eleccion, me dijesen su modo de pensar.

M. Por mi parte no recibiria paisanos por las grandes desventajas que ofrecen: sus necesidades, sus relaciones, sus intereses son otras tantas causas de los males que lamentamos: un paisano abrumado de familia y con ningunas proporciones se halla expuesto á muchos peligros, teniendo en sus manos un recurso de que puede usar con facilidad: su mujer miserable, sus hijos empobrecidos, sus parientes desdichados son otros tantos estímulos para obrar mal, y otros tantos resortes que ponen en juego la máquina de las pasiones. Con ellas aumentan sus fortunas, se proporcionan algunas comodidades, y aspiran á un porvenir mas venturoso. ¿Quién será el que con estos incentivos se desentienda

de su impulso no cediendo al fin á su vehemencia? La ocasion les favorece, las relaciones con los otros les es propicia, las continuas visitas de sus familias les aumenta la proporcion, y la presencia de unos objetos tristes los dispone convirtiéndose todo en perjuicio del propietario.

Conocen Vdes. no hago una pintura exagerada, ni un retrato infiel á lo que sucede en un molino manejado por paisanos, bastando para convencerse de su naturalidad entrar en uno de ellos: en él encontrarémos á todas horas á la mujer, á los hijos, á los parientes, á los amigos y relacionados que bajo diferentes pretestos y con distintos motivos importunan con sus repetidas visitas, y aspiran á extraer lo que puedan aprovechándose de la ausencia del dueño y no descuidando la ocasion que se les presenta favorable. A cuantos perjuicios se haya dado márgen con esta conducta, todos lo sabemos.

Yo supongo en los paisanos, por lo menos igual disposicion que en los serranos para las funciones, igual fuerza para ejecutarlas, é iguales conocimientos, no siéndoles bajo estos aspectos en nada inferiores: tambien supongo en ellos parentesco con algunos dueños, conocimientos antiguos, relaciones de vecindad, y otros principios particulares que deberian influir en remover estos inconvenientes para no perjudicar á sus amos; pero creo al mismo tiempo que ni las razones expuestas, ni aun la gratitud á los favores dispensados tienen la influencia suficiente á empeñarlos en la regularidad y buen desempeño: creo mas, que puestos en el conflicto y necesidad de elegir sus intereses triunfan y prevalecen.

Tengo ademas otras razones que por lo menos inducen vehementes sospechas: por una costumbre antigua en este pueblo los molineros solo tienen de salario tres reales diarios con el aceite que necesiten para las comidas: con ellos han de atender á su subsistencia y á las de sus familas: con ellos han de cubrir sus otras atenciones precisas aun en las casas de los mas infelices; y con ellos han de sostener sus vicios no desmereciendo en la opinion de los de su clase. Vdes. conocen que por mas economía que haya en una casa, y por mas arreglo que tengan los que la

dirigen, es imposible que con esta reducida cantidad puedan mantener á sus individuos, vestirlos, asearlos y consultar á las demas necesidades que deben presentarse. Hechas las regulares deducciones que para cada uno de estos artículos se necesitan, estoy cierto que antes de poder sufragarlos el capital se reduce á cero mucho mas en aquellos años en que sin aumentos de productos se multiplican los gastos por la carestía de víveres, enfermedades ú otras ocurrencias imprevistas; pues sin embargo, en todos los años y á pesar de tan poderosas causas como deberian influir en un efecto contrario, este no varía, siempre se observa lo mismo y siempre queda un motivo poderoso de recelo y zozobra.

Auméntase este considerando que solo con entrar de molinero sujeto á estos únicos emolumentos, se priva el que lo hace de otras ventajas que disfruta el que se dedica á otros trabajos: aun ocupado en el triste jornal, se presentan ocasiones en que el proletario gana cinco, ocho ó mas reales diarios, quedándole ademas la libertad de disponer de sus brazos de que carece el molinero: aquel puede aprovecharse de las cuantiosas utilidades que le proporcionan la recoleccion, la rebusca y la siega con cuyos elementos paga regularmente el alquiler de su casa, se hace alguna poca ropa y atiende á otros objetos indispensables, al paso que este reducido á un pequeño estipendio no puede atender á sus necesidades mas perentorias. ¿Y es creible que los molineros á quienes son conocidas estas ventajas habian de prescindir de su peso, si no encontraran en el molino un medio que pudiera subsanar estas pérdidas? ¿Es posible no habian de querer aumentar en sus casas estos productos, prefiriendo quedarse en el molino para dormir en el suelo, destrozar ropa y aumentar el consumo? Difícil es á la verdad persuadirse á ello: todos los hombres son inclinados á los intereses, todos aqrovechan la ocasion de adquirirlos y todos rehusan las ocupaciones que les privan de mayor lucro y provecho.

Decia, que el molinero aumentaba el consumo con solo dedicarse á esta ocupacion: para demostrarlo llámense los jornaleros para que trabajen unos dias fuera de su casa, y al momento

pedirán por su trabajo jornal y medio lo menos, alegando tienen que mantener dos casas, y que distinto gastan comiendo con sus familias que separados de ellas. A cuantas reflexiones da lugar esta idea, fácil es conocerlo; porque si comen con sus familias, con sus continuas salidas y entradas producen desconfianzas y pueden causar otras cosas puestas al alcance de todos; si no comen con ellas haciéndolo en rancho, es imposible que con solo tres reales atiendan á ellos y á sus familias: por estas consideraciones no pondré en mi molino paisanos, y sí serranos.

B. ¿Y quién podrá negar la certeza de esos hechos, la verdad de sus reflexiones y la solidez de sus principios? Son tan obvios y tan conocidos, que su naturalidad no permite fluctuacion alguna; pero advierto que tanto ellos como sus consecuencias son igualmente aplicables á los serranos: estos son tambien pobres, tienen familia por quien se interesan, deseosos de adquirir mas de lo que poseen, ganan lo mismo, deben gastar igualmente, y tienen en fin los mismos elementos de desconfianza que en los paisanos se encuentran; porque si no tienen los conocimientos y relaciones, bien pronto las adquieren, á lo menos las suficientes para malversar los bienes que en sus manos se depositan: así es que en cuanto á estos primeros móviles, se hallan en un estado de igualdad sin que se encuentre entre ellos ninguna razon poderosa de notable diferencia.

Pero si se examinan detenidamente las circunstancias particulares que se reunen en los serranos comparándolas con las de los paisanos, se presentarán aquellos mucho mas peligrosos y expuestos: serranos hay que desde la provincia de Soria penetran hasta la tierra de Sevilla, es decir, hacen una marcha de mas de ciento treinta leguas para venir y de otras tantas para regresar á sus casas, en cuyo tiempo como nada ganan, tienen que costearse de sus propios fondos y de sus ahorros: muchos de ellos no permanecen en este pais sino el tiempo preciso para el trabajo, y como en algunos años escasea, su residencia debe ser de muy corta duracion: en este mismo año he visto y he hablado con algunos que solo han molido el tiempo de un mes en la expresada tierra, regresando á sus casas antes de pascua.

Yo quiero que cualquiera me diga si juzga de buena fé, es posible que unos hombres se separen de sus familias para tan poco tiempo, se sujeten á las incomodidades del camino y se expongan á tantos peligros si no tuviesen unas esperanzas muy fundadas de compensar con algunas ganancias los gastos y anticipaciones que tienen que hacer: desearia, repito, me dijeran si estas marchas se conformaban con los sentimientos naturales de union á sus familias, de evitar los peligros, de prevenir los riesgos. Bien sé que los hombres por sus ganancias corren las mayores exposiciones y tal vez se precipitan en grandes infortunios; pero cuando aquellas ni aun puede reputarse como probables y los inconvenientes son seguros, ni la razon ni la prudencia jamas aconsejarán emprenderlas.

Esta consideracion adquiere mayor fuerza reflexionando vienen muchos en años que apenas tienen quince ó veinte dias de trabajo, en cuyo tiempo por mucho que escaseen en sus alimentos y por mas que quieran reducir los costos, no es posible el que soporten los precisos con el residuo de lo que han ganado. Soy franco, y en mi modo de ver las cosas es este un motivo tan poderoso que mi imaginacion se previene contra estos hombres, mirando con desprecio sus obsequios, con frialdad sus cariños y sospechando en ellos unas miras é intenciones irregulares. Si todos ellos tuviesen caballerías cuyas ganancias unidas á las suyas aumentaran sus productos, ni aun así podria condescender; pero cuando veo que la mayor parte viene sin ellas, avanzo á mas de lo que deberia: los paisanos, es verdad ganan poco; mas al fin no teniendo que hacer estos gastos pueden utilizarse mas de sus emolumentos.

Otra de las razones que militan en favor de los paisanos es el conocimiento inmediato que podemos adquirir de su conducta: me consta que á pesar de esta proporcion no todos corresponden á las esperanzas del dueño ni á la confianza que en ellos se deposita; pero á lo menos hay mayor capacidad de asegurarnos, ya por antecedentes de familia, ya por el desempeño en otros ejercicios, ya por sus nuevas empresas y ya por otros varios modos que podemos tocar. No sucede así con los serranos: naturales y

vecinos de unos paises remotos en que por lo comun no tenemos relaciones inmediatas é interesadas, pueden muy bien trasmigrar á estos ocultando sus perversas inclinaciones y disfrazando sus hábitos corrompidos. Sé de algun molino donde han trabajado verdaderos salteadores de caminos, hombres criminales, perseguidos por las justicias y que para sustraerse á sus indagaciones les ha sido forzoso muchas veces variar de residencias. Y así debe ser: destituidos nosotros de otros medios prudentes tenemos que fiarnos de un conocido á quien encargamos los molineros: si este no respondiendo á nuestros deseos no conduce gente honrada y sí parientes ó relacionados, acaso forme una reata de familia que entre todos destruyan á los hacendados, cuyos intereses se confian á esta despreciable gavilla.

No quiero pasar en silencio otra desventaja que noto en el servicio de los serranos: cuando se presentan á principiar sus tareas vienen humildes, serviciales, placenteros; pero luego que va pasando la temporada y se aproxima el tiempo en que deshaciéndose aquellas eternas nieves de sus paises tienen que emprender algunas operaciones agrícolas, todo cambia de aspecto: desvíos ridículos, modales grotescos, amenazas insultantes, compromisos forzados. Tales son los medios de que se valen para conseguir un choque, que disfrazado con el resentimiento es muchas veces un pretesto para emprender la marcha. Molinero he conocido á quien no se pudo detener ni con los ruegos del dueño, ni con las súplicas de personas respetables, ni por el abandono del molino, ni por los perjuicios que á su marcha podian seguirse. Con tal conducta el molino se resiente en su opinion, mucho mas siendo difícil encontrar en estas circunstancias apuradas otros que puedan sustituirlos, á quienes lo avanzado de la estacion y otras consideraciones impiden prestar este servicio, que siempre se hace con infidelidad y precipitacion.

Y por último tienen los serranos el inconveniente de ofrecer continuas sospechas, con especialidad en los pueblos de tránsito y en sus inmediatos: luego que se acerca el tiempo de la marcha se repiten con frecuencia las visitas de los paisanos que pueden ser muy bien otros tantos conductos de disipacion y desfal-

cos. Tienen entre sí tal amistad, tal union, tal interés:::: que si puede ser inocente, puede serlo tambien criminal, aprovechándose del hospedaje que inmediatamente se les permite para causar grandes daños. Por estas consideraciones siempre estaré por los paisanos, imitando la conducta de la mayor parte de Andalucía, donde los serranos ya se miran por lo menos con frialdad é indiferencia.

A. Con satisfaccion he oido los discursos que Vds. han formado y con la misma he visto los retratos naturales que tanto de paisanos como de serranos acaban de presentar: nada podré añadir á su solidez habiéndose expuesto con verdad y sin prevencion experiencias continuas, hechos indestructibles, sospechas fundadas. Pero estos son unos males necesarios y unos defectos precisos cuyas consecuencias nos es preciso deplorar, siendo por lo mismo indispensable ver si podemos evitarlos. En el estado actual de nuestros molinos, su remocion es imposible, habiendo tantas causas que lo fomentan; por mas asistencia que un propietario tenga, y por mayor que sea su vijilancia nunca podrá destruirlos todos, quedándole el disgusto de experimentar sus efectos producidos igualmente por los paisanos y por los serranos.

Varias veces he reflexionado sobre el modo de disminuirlos, suponiendo la necesidad de emplear unos ú otros y siempre se me han presentado reflexiones, las cuales han terminado en mi indecision. El único medio que he notado mas á propósito es el de la administracion inmediata, el de tener el molino en la misma casa y el de presenciar en cuanto sea posible las operaciones. Es necesario hallarse destituido enteramente de sentimientos de providad, para que á presencia del mismo dueño ó de su familia se cometan los abusos que tantas sospechas nos hacen concebir: el hombre sea del pais que quiera, naturalmente siente una recriminacion y cuando los datos sobre que se funda son positivos se entristece y acongoja: por mas desvergonzado que sea y por poca honradez que tenga, se abochorna cuando se le convence de su infidelidad y de su apatía: y como estas reconvenciones deben ser tanto mas sensibles cuanto mas frecuentes, de aquí es que siendo mayor la proporcion de notar sus faltas,

mayor debe ser su vijilancia y cuidado. Estoy seguro de que si todos tuviesen el molino en su casa los desórdenes se remediarian, desapareciendo la desidia, las visitas sospechosas, los despilfarros repetidos, las bromas tempestuosas y los cohechos que se pueden tener con otra clase de gentes.

Es envidiable la paz y tranquilidad que reina en el molino de mi hermano: allí no hay esa desconfianza, nada de zozobra, nada de recelos, no advirtiéndose á ninguna hora causa que pueda producirlos: allí ni van las familias de los molineros, ni concurren personas extrañas, ni aun cuando quisieran podrian hacerlo, teniendo siempre testigos interesados que evitarian estas comunicaciones. La noche nada les favorece; imposibilitados de abusar de la oscuridad, solo se ocupan en descansar de sus tareas: las operaciones se reglan por el amo, se ejecutan á su presencia, y si en ellas se advierten torpeza, roturaciones ó poca conformidad en los utensilios, todo al momento se prepara, sin que en ellos tengan los molineros otra parte que la de unos meros ejecutores de las órdenes del dueño. Si se saca el pozuelo es á la presencia de mi hermano ó de su mujer ó de sus hijos, quienes con interés cuentan las arrobas, sabiendo de lo que pueden disponer en la actualidad.

¡Cuántas veces sentado á la hornilla he comparado este sencillo mecanismo con los desórdenes de otros molinos! ¡Cuántas veces acompañado de amigos ilustrados admiré su facilidad, su seguridad y su estimacion, acordándome de las respuestas ambiguas de los maestros, de sus gestos ridículos, de sus contestaciones altaneras! ¡Y cuántas exclamé involuntariamente: Hé aquí las regalías de la propiedad: hé aquí las verdaderas consecuencias del señorío: hé aquí el dominio directo ejercido con la plenitud de sus perfecciones, con todo el aparato de su brillantez y hermosura! ¿Llegará acaso el dia en que así pueda poseerlo? ¡Felices los que á tan poca costa pueden adquirirse estos momentos de placer y satisfaccion!

Considerado este servicio bajo otro aspecto, el de los serranos nos es mas favorable que el de los paisanos. Vdes. saben que nuestra Andalucía carece de poblacion proporcionada á su extension

y feracidad: no quiero entrar en designar las causas que han contribuido mas ó menos á producir la falta de brazos que advertimos, y de que en tanto grado nos estamos resintiendo; pero ello es cierto que nuestras labores, nuestras recolecciones, nuestros despoblados prueban de un modo convincente, que en estas ricas provincias escasean los agentes de nuestras primeras producciones, reduciéndose á tal extremo, que si los naturales de otras no viniesen á ejecutar los trabajos necesarios, se deterioraria mucho la riqueza de este pais.

Nosotros hemos visto que en aquellos años en que bien por las guerras, bien por epidemias ó por otras causas no se han presentado forasteros para las recolecciones, nos hemos encontrado en grandes apuros para realizarlas: los jornales han subido de precio, los trabajos se practicaron mal y tarde, y las utilidades que el propietario debia esperar de sus frutos se han disminuido considerablemente: por sus mayores ganancias los jornaleros se oponen á la admision de estos forasteros, y los propietarios empeñados en sostenerlos, muchas veces se comprometen á disgustos tal vez de trascendencia. Es necesario todo el convencimiento de la razon y todas las consideraciones debidas para precaverlos; y si no estuviéramos ciertos de nuestros perjuicios, seguramente no entrariamos en una lid en que juegan intereses opuestos y encontrados: deduzco de estas observaciones que los serranos con sus servicios causan una verdadera utilidad á nuestro pais.

Porque, ¿cuál seria la suerte de nuestras labores si solo se ejecutasen por paisanos? En un tiempo que por lo regular se reunen la sementera, recoleccion, conduccion, elaboracion de aceituna, labores de sembrados y olivas, barbechera y todas las demas ocupaciones propias á este determinado tiempo, creo que con dificultad podrian ejecutarse debidamente: por mas que estos se dedicasen á tan multiplicadas tareas, no podrian llenar los vacíos que la falta de brazos debe dejar por precision, arguyendo necesariamente sus esfuerzos un aumento en los jornales y una desventaja en el propietario: la diferencia que se nota entre varios años y la de algunos pueblos por sus posiciones

respectivas, es el mejor garante que puede darse de esta verdad.

Si estas consideraciones siempre tienen su fuerza, la adquieren mayor admitiendo mi sistema de molienda: como sus costos son reducidos y sus ventajas tan conocidas, espero que con el tiempo se aumenten las fábricas, con ellas la necesidad de brazos que las manejen y la precision de admitir forasteros que ocupados exclusivamente á este ejercicio que no les es repugnante, dejen espeditos á los paisanos para dedicarse al desempeño de otras atenciones útiles y perentorias.

Pero aun encuentro otra razon en favor de los serranos. Todos sabemos que en Andalucía por un órden general abundan los frutos, recogiéndose casi todos los años en mayor cantidad que la necesaria para abastecer á solo sus naturales: la feracidad de su suelo, el cultivo y reducido número de habitantes así lo exijen. Por otra parte, es bien sabido que los frutos para que sean útiles á sus productores, es necesario que se consuman ó exporten, porque la estancacion lejos de fomentar al propietario, lo arruinaria con las anticipaciones necesarias á su creacion y desarrollo: así es, que en los paises donde no existen consumidores suficientes ó se obstruye la exportacion con trabas, poco se prospera: luego aumentando los serranos el número de consumidores, aumentan la riqueza del pais.

Y de hecho así se observa: luego que principian á venir, se advierte en estas provincias un nuevo aspecto y una nueva animacion de que todos participan con ganancia: los cereales se encarecen, las legumbres y semillas siendo los artículos de que mas usan suben de precio, con ellos ganan los menestrales y las casas particulares disfrutan las ventajas que sus servicios proporcionan. Familia hay en este pueblo cuya subsistencia solo se libra en los serranos, y casas que solo se sostienen con amasarles y asearlos. Yo siempre opinaré porque aumentándose con ellos el consumo, contribuyen á nuestra riqueza.

Bien sé que regresando á sus paises exportan parte del dinero que han ganado; pero no ignoro que sus servicios han contribuido á que el propietario tenga mas frutos y á que estos reciban mas estimacion, y que comparada la riqueza que extraen

con la que dejan promovida y desenvuelta, esta es mucho mayor. Si ellos no vinieran habria en verdad frutos aunque en menor cantidad; y aun cuando algunos pudieran exportarse, nunca serian tantos como los producidos con el aumento de sus trabajos y servicios.

Por último, el andaluz sea por efecto del clima, de la educacion, ó de lo que sea, tiene un carácter naturalmente orgulloso y poco sufrido: con dificultad tolera las reprensiones, y muy en breve se incomoda prorumpiendo en expresiones capaces de producir un compromiso: como sabe que tiene un recurso en sus brazos para ocuparlos como y cuando quiera, no siente se le despida no temiendo un infortunio. No así los serranos; necesitados á salir de sus míseras tierras, no quieren verse en la precision de regresar por no tener ocupacion á que destinarse: ni les acomoda hallarse sin amo particular, por no exponerse á una perfecta vagancia, perdiendo con su ociosidad lo que pudieran adquirir para ellos y sus familias.

De aquí la precision de contar con casa conocida que les asegure todos los años la ocupacion y subsistencia; de aquí la necesidad de tolerar algunas incomodidades, sufriendo en silencio las recriminaciones; y de aquí la de prestarse con mas prontitud al trabajo en que ordinariamente se les ocupa, y á otros servicios á que se les quiera destinar. Veo en ellos por fin una aplicacion mas natural de las cualidades que deben acompañar á todo sirviente; lo que unido á la mayor dificultad que mi sistema ofrece para las malversaciones, hace que prefiera á los serranos.

M. Si hemos visto que sus tareas se han dedicado al modo de adquirir y conservar mejor el aceite, es regular se hayan hecho extensivas á la manera de enagenarlo. Ramo es este de mucha consideracion, influyendo sobremanera en el aumento de la riqueza del propietario, por cuya causa deseamos saber cual es su pensamiento.

A. Efectivamente: poco importan nuestros cuidados y esmero en la elaboracion, nuestra asistencia á los molinos, nuestros menores costos y todo el cúmulo de observaciones hechas, si por falta de cálculo ó por otros principios nos exponemos á

sufrir los mismos perjuicios en la enagenacion; y mucho mas cuando todas ellas terminan á este objeto, puesto que entonces es cuando el propietario recibe la compensacion de sus afanes, la satisfaccion de sus anticipaciones y cuando consigue el fin que se propuso en todas sus operaciones: así que, conceptúo este punto de un interés vital y digno de examinarlo con detencion y solidez en las razones que se presenten: para entrar en materia dígame V. ¿Cómo se enagena el aceite en este pueblo?

M. El corredor, con quien ya han tratado los arrieros el aceite, da parte al dueño y con su anuencia va al almacen á medirlo: luego que llegan los arrieros acompañados de los sirvientes ó ayudas con las medidas, el corredor introduce por la boca del pellejo el tubo del embasador, lo aproxima á la tinaja y sobre él pone la media donde con un jarro se va echando aceite hasta que llena se vacia en el embasador; así va repitiendo hasta que se concluye la partida.

A. Me parece que este es un medio muy sujeto á dilapidaciones, necesitándose mucha fidelidad en el corredor para evitarlas: si este no es honrado puede aprovecharse de la disposicion de la media para producirlas: inclinándola mas á un lado jamas se llenaria, debiendo correr el aceite por la parte mas baja; y como este ha de bajar al pellejo, es claro que el arriero llevará alguno de mas. Por otra parte, si el corredor no es ágil y no pone con lentitud el aceite en la media haciéndolo de golpe, rebosa muy pronto y todo el que sale fuera de la media cae en el pellejo. Ultimamente, este medio arguye mucho pulso y firmeza en él, hallándose expuesto á otros defectos que solo puede evitar la destreza del corredor, así como esta misma causarlos.

B. Son tan notorios estos inconvenientes, que por su publicidad no se mide así el aceite en algunas partes, sino á tabla; esto es, poniéndola sobre la boca de la tinaja en que se coloca la media, y luego que se llena se echa en el embasador, consiguiéndose por este medio que todo el aceite que sale de la media vuelva á la tinaja, sin que se perjudiquen ni el arriero ni el propietario, dando y recibiendo cada cual lo que debe: creo que esto es lo mas seguro.

A. Sí por cierto, y yo preferiria este método al anterior; sin embargo, tiene la desventaja de que al tiempo de trasladar la media desde la tabla al embasador puede haber algunos derrámenes que aun cuando pequeños perjudiquen al arriero; y como esto no es regular, tampoco lo usaria.

M. ¿Pues de qué medio se valdria V. para enagenar el aceite?

A. Del peso: este medio reune muchas ventajas que lo hacen apreciable, siendo la primera la mayor seguridad que presta al hacendado y al arriero, dimanada de la mayor fidelidad que tiene la romana respecto á la media: así es que conociendo todos esta preferencia, se ha generalizado su uso en términos que casi todo el aceite que se extrae para el extrangero y mucho del que se vende para otras provincias, se enagena por medio del peso.

Tiene tambien la ventaja de que por este medio se economiza el tiempo, consumiéndose mucho menos en pesar que en medir: para ello se pesan antes todos los pellejos y cuerdas con que se sujetan, y hecho el asiento en un papel se llenan sin cuenta y razon, pesándolos uno á uno en seguida: de la total suma se rebaja el peso de los pellejos, y quedará el del aceite, que será lo que se pague. Como estas operaciones no son entretenidas, los dueños pueden presenciarlas con mas frecuencia, y no fiándose tanto en la delicadeza de los corredores, prevenir sus daños.

Muchos por sus ocupaciones, por sus atenciones del momento y por otros varios motivos, no pueden ó no quieren estar inmediatos á la tinaja para ver medir una partida de quinientas ó mil arrobas, en que se invertirian muchas horas; pero no dejarian de asistir al peso por ser cosa que pronto se ejecuta, y de cuya operacion ha de resultar la verdadera cantidad que se extrae de su almacen. Como conozco las ventajas del propietario en presenciar todas las operaciones, admitiré gustoso aquel medio que lo facilite; y como el peso se halla en este caso, desde luego lo adoptaria, mucho mas no habiendo ley que lo contradiga, y sí costumbres que deben corregirse. Pero si no estoy equivocado, le he oido decir á V. que en este pueblo los corredores ademas de medir el aceite, lo contratan con los arrieros:

si esto es así, se me presentan dificultades de consideracion, que quisiera meditásemos por el influjo que pueden tener en la enagenacion.

M. Y así es: los corredores nombrados por el Ayuntamiento en virtud de sus legítimas facultades, contratan el aceite y granos, los miden, recaudan los derechos y perciben el valor de los efectos para entregarlos al dueño. Regularmente se nombran de agilidad, de inteligencia y de honradez para que puedan desempeñar estas difíciles gestiones, por cuyo desempeño devengan un derecho como estipendio ó retribucion de su trabajo.

A. Grandes, de importancia y trascendencia inmensa son las atribuciones de los corredores: bien desempeñadas pueden ser de mucha utilidad, pero ejercidas abusivamente, causarán daños incalculables. Recelo que así sea en lo general, y lo sospecho así conducido de varias razones.

Antes de entrar en su explicacion, supongo como cierto es indispensable que en cada pueblo haya una persona á quien inmediatamente busquen los arrieros, y con quien desde luego se entiendan; así como es tambien preciso exista algun encargado en recaudar los impuestos que gravitan sobre el aceite; pero nunca podré convenir en que tengan unas atribuciones tan ámplias, y unas facultades tan extensas.

¿Ignora V. quienes son los corredores en general? ¿Ignora son unos hombres destituidos de otros medios de subsistencia, poco aficionados al trabajo material y sin responsabilidad alguna? ¿Ignora que en su ejercicio puede haber culpabilidad, muchos crímenes, y que pueden causarse grandes daños? ¿Se le oscurece que un hombre de estas disposiciones es una materia que contiene muchos principios de corrupcion? ¿Se le oculta que un hombre de esta clase puede perjudicar sobremanera al propietario, ya contratando ya midiendo el aceite? Conozco que mi juicio no les favorece mucho; pero la razon y la experiencia á ello me obligan.

Todos sabemos con disgusto que el nombramiento de corredores hecho por los Ayuntamientos, ofrece un campo terrible á los partidos de los pueblos, un calor extremado en las elecciones,

y una division en los cuerpos municipales; él es un caballo de batalla en que se agitan las pasiones, se conmueven los intereses y se perturba la paz que en estas sociedades debiera reinar constantemente: él es un punto de division, un foco de disturbios, un objeto de promesas, un blanco de esperanzas y un motivo poderoso de retribuciones, de regalos, de compromisos. Sensible es por cierto esta pintura, pero natural; doloroso este retrato, pero fiel, siendo lo peor se repitan con frecuencia estos ejemplares, y que en casi todos los pueblos se remueven todos los años estos sucesos, cuyas consecuencias funestas lamentamos cada dia.

Porque, ¿qué garantías puede ofrecer un hombre destituido por lo comun de sentimientos, de delicadeza, y en quien no se halla otra cosa que una sórdida ambicion? ¿Qué seguridades puede ofrecer un hombre que ni tiene bienes con que responder en el desempeño de su encargo, ni se le exigen fianzas en caso de infidelidad? ¿Qué confianza puede inspirar un hombre, en cuyo nombramiento se pusieron en juego unos medios criminales, cuyo uso les acarrea grandes expensas, y cuya continuacion se liga á frecuentes desembolsos? Seria necesario estar destituidos de sentido comun, para no conocer que este hombre no puede interesarse por el propietario, y sí por adquirir aquel lucro que conceptúe necesario para su reintegro y subsistencia.

De aquí aquella escandalosa indiferencia con que miran la subida del aceite; de aquí las maliciosas ocultaciones de los precios en los pueblos vecinos; de aquí el espionaje perjudicial que ejercen en los pueblos de carrera, manifestando las necesidades de los dueños; de aquí esos constantes deseos de que el aceite se pronuncie en baja: y de aquí una cáfila inmensa de daños, de perjuicios, de menoscabos. Ya se ve: bajando el aceite hay mayor concurrencia de arrieros, mayor venta y mayor incremento en sus derechos.

Pero no es esto solo lo que en los corredores se observa: hay otro manejo oculto que desde luego lleva la señal de reprovacion, y el sello indeleble de proscripcion y destierro: tal es el impuesto arbitrario é ilegal llamado contenta, por el que se exijen del arriero ciertas cantidades por contentarlo y complacerlo.

Vergonzoso es que en un pueblo civilizado se oigan unas expresiones que necesariamente envuelven la criminalidad y la infamia. ¡Contentar al arriero, y por ello exigirle derechos! ¿Y cómo puede verificarse esto sin un conocido detrimento del propietario? ¿Ni cómo realizarse sino bajando el precio, ó dando mas aceite del regular, faltando en ambos casos á la fidelidad debida? ¿Ni cómo llevarse á efecto, sino sorprendiendo al propietario en el precio, ó abusando de la confianza que en él se deposita, permitiéndole medir á su voluntad y discrecion? ¡Cuántos hechos pudieran alegarse que hasta la evidencia comprovarian las inteligencias ocultas de los corredores, con verdadero detrimento del hacendado!

Por estas consideraciones quisiera que en todos los pueblos hubiese una junta de propietarios, que corriese con la enagenacion del aceite y de todos los demas frutos: que con ella se entendiesen inmediatamente los arrieros, la que señalase el precio, la que detallase las arrobas que habia de enagenar cada particular, y la que llevase un registro de los propietarios que quieren vender y del tiempo en que dieron aviso, para que en justa proporcion y atendiendo á las necesidades de cada cual, se distribuyera el pedido que se hiciera; no dejando á los corredores otra atribucion que la de medir ó pesar, y recaudar los derechos. Así se hace en algunas poblaciones con ventajas conocidas, que sin duda se aumentarian si el nombramiento de corredores se hiciese por los Ayuntamientos en union con los hacendados, quienes siendo interesados real y positivamente elegirian los mas capaces y dignos de este encargo.

B. Hemos visto los inconvenientes que la enagenacion actual del aceite ofrece á los propietarios, dimanados de causas que inmediatamente influyen en su perjuicio; y quisiéramos saber si hay otros principios que los produzcan: me parece que los impuestos tan exorbitantes con que se halla gravado este ramo, ha de contribuir á ello disminuyendo las ventajas del hacendado.

A. No puede menos de ser así: confieso la necesidad de hacer ciertas imposiciones sobre la enagenacion de los frutos, para que por este medio indirecto se cubran las atenciones del

Estado sin recurrir á contribuciones directas, que aun cuando tengan ciertas verdaderas ventajas, en su axaccion se tocan algunas dificultades considerables que las hacen odiosas: así que, no me opondré á los impuestos que gravitan sobre el aceite considerados en sí, sino en cuanto á su exceso. ¿Quién no conocerá los perjuicios que sufre el hacendado en este pueblo, en donde cada arroba de aceite que se extrae fuera de la provincia, tiene cerca de dos reales de derechos?

En este pueblo supongo como evidente que por un quinquenio se extraen cuarenta mil arrobas, resultando que el derecho asciende en cada año á setenta mil reales lo menos: cantidad horrorosa por cierto, y de que necesariamente debe resentirse su riqueza, siendo palpables sus efectos: un pueblo del que todos los años se sacan setenta mil reales, poco podrá prosperar, mucho menos no teniendo otros ramos, con cuyos productos y cuantiosos ingresos pudiera cubrir aquella falta.

Por otra parte; no encuentro una razon poderosa para que el aceite sufra esta carga tan pesada: si los demas frutos experimentasen proporcionalmente este gravámen, no lo resistiria; pero que solo gravite sobre el aceite, no me parece justo. El trigo, es verdad, por razon de ser artículo de primera necesidad, parece debe librarse de todo impuesto; pero tambien lo es que el aceite está considerado del mismo modo, y que si esta razon milita en favor de aquel género, tambien debe hacerlo respecto á este: las carnes son miradas como tales, y sin embargo no sufren tantas imposiciones. Los demas cereales, ¿por qué no han de sujetarse á este gravámen y sí solo el aceite? ¿La lana, la miel, el vino, por qué no han de estar tambien gravados?

Estas consideraciones adquieren mayor fuerza atendiendo al objeto de estas imposiciones: muchas de ellas ceden en beneficio de los gastos municipales, satisfaciéndose con su valor las cargas propias de los pueblos y de cuyo cumplimiento reporta el comun de vecinos una utilidad verdadera: parecia por lo mismo regular, que supuesto disfrutan todos de estas ventajas, contribuyesen todos con sus frutos, con su industria, con su propiedad de toda clase á sostener aquellos establecimientos y sugetos que

sirven á todo el pueblo y de cuyo desempeño en sus respectivas funciones todos perciben sus ventajas.

¿Qué razon hay para que el propietario que vende mil arrobas de aceite, pague ademas del derecho alcabalatorio mil setecientos reales para mantener médico, cirujano, maestro de escuela &c. y que el que vende mil fanegas de trigo, de cebada, de habas, mil arrobas de lana y otros géneros nada contribuya para sostener unos empleados que se ocupan en el servicio de todos y de cuyo ejercicio tal vez estos sean los primeros partícipes? ¿Un padre de familia debe estar exento de pagar un maestro que enseñe y eduque á sus hijos, solo porque no tiene aceite aunque tenga otros artículos? ¿Un ganadero á quien un facultativo acaso esté asistiendo en sus enfermedades peligrosas, no ha de contribuir á retribuir un empleado cuyos conocimientos y destreza está experimentando diariamente?

Soy franco: jamás aprovaré una clase de imposiciones que gravitando exclusivamente sobre ciertos ramos, impidan que todos sufran su peso; y que condenando á aquellos á llevar sobre sí toda la odiosidad que es consiguiente, liberte á otros de semejante responsabilidad: siempre la igualdad y proporcion de los impuestos, es la primera base sobre que deben girar para evitar el disgusto, la dilacion en la cobranza y todas las consecuencias á que da origen esa preferencia, ejercida siempre con perjuicio de otros. Quisiera que así como todos participan de las ventajas y comodidades, todos contribuyesen á sostener las incomodidades, por exigirlo así la razon eterna, la conveniencia pública y la semejanza entre esta y otras contribuciones.

Dígase lo que se quiera en favor de estos impuestos; aléguense contra el aceite cuantas razones puedan aducirse, siempre será cierto que ellos pertenecen á una clase de verdaderas contribuciones, cuyo objeto por mas plausible que se suponga no podrá variar su esencia, debiendo sujetarse á las reglas y principios que todos los sábios confiesan como indispensables, para su justo y racional repartimiento. Ellos no pueden desentenderse de la necesidad de hacerlo para atender á las cargas de la sociedad; pero al mismo tiempo convienen en que su imposicion debe ha-

cerse con la generalidad de los contribuyentes y proporcion á las fortunas de cada uno: así el gravámen particular será menor, el resentimiento ninguno, la exaccion pronta, las ventajas inmediatas y conocidas.

Supongo que no todo el producto de estas imposiciones se aplica á los gastos municipales: sé hay otros objetos recomendables á que se destina su respectiva cantidad y de cuya inversion ninguno debe resentirse, fomentando al contrario esta honorífica y filantrópica distribucion. Hablo de los establecimientos de beneficencia; en este pueblo se cobra de cada arroba de aceite que se extrae de la provincia, medio real destinado al hospicio de Jaen, quien por esta retribucion nada mezquina por cierto, tiene una obligacion de rigorosa justicia á admitir en su seno á los niños huérfanos é infelices, que prévias las formalidades convenientes le presenta el Ayuntamiento.

Jamas impugnaré esta clase de establecimientos en cuya conservacion se interesan la religion, las leyes, las costumbres: sé que es un deber prevenido por estas respetables autoridades fomentar y proteger unos institutos, que bien dirigidos son una escuela de ideas religiosas, una oficina de buenas moralidades, unos talleres de oficios honrosos, una ocupacion continua contra la holgazanería, y unos asilos sagrados de la miseria y orfandad; pero vivo en la inteligencia de que á pesar de sus interesantes ventajas, su mantenimiento no debe ser una obligacion exclusiva del ramo de aceite. Pues qué, ¿los principios religiosos que lo previenen son peculiares á los propietarios de olivas? El desarrollo de la moral pública, el fomento de las costumbres ordenadas y el respeto á las leyes, ¿son tan particulares á esta clase de hacendados, que los demas individuos de una sociedad metódicamente administrada, han de esceptuarse de estos legítimos deberes? No Sres.: si los principios son generales, si son comunes á todos, generales y comunes serán á todos sus verdaderas consecuencias, debiendo todos contribuir en proporcion á sus facultades á mantener unas instituciones de cuyas ventajas todos pueden disfrutar, con un derecho inconcuso á su participacion.

Por estas consideraciones poderosas seré de opinion que al aceite se le quitasen estas cargas tan onerosas é injustas, para que recibiendo el propietario sin este descuento el verdadero valor de su fruto, aumentase su riqueza. Querria desapareciese la odiosidad que gravita sobre este ramo, haciéndolo de peor condicion que los demas artículos: mucho mas no resintiéndose con su extincion ni las cargas municipales, ni los establecimientos de beneficencia.

M. ¿Y cómo quiere V. cubrir estas atenciones y subvenir á estos gastos precisos y tan recomendados?

A. Por un medio muy sencillo: en el principio de cada año se forma un presupuesto general que incluya á todos, y con la autorizacion correspondiente se procede á un repartimiento vecinal, tomando por base la riqueza particular en el señalamiento de lo que á cada uno le pertenece pagar, y observando en esta operacion la misma marcha que en los repartimientos de las otras contribuciones. Por este medio pagarian todos los beneficiados, el propietario de olivas satisfaria con gusto su menor cantidad, los que no lo son se prestarian dóciles al pago de lo que con justicia se les pide, el aceite quedaria descargado y las atenciones cubiertas.

Una dificultad puede ofrecerse que aun cuando de alguna consideracion, es sin embargo vencible: tal es el tanto por ciento que los propios, donde deben ingresar estos fondos, tienen que pagar á la Hacienda nacional, que no siendo cantidad fija no puede sujetarse al presupuesto. A pesar de esta variacion puede muy bien incluirse en él, contratándolo antes con la Hacienda y tomando por tipo el último quinquenio, en cuyo caso resultaria una cantidad dada. En aquellos años en que los réditos de este impuesto se subastan, sirven de base para esta operacion los últimos años comunes: así deberia hacerse en este caso.

B. Si no estoy equivocado, me parece he oido decir á V. que los propietarios que emplean esos grandes capitales en levantar unos molinos magníficos y suntuosos, cometen un error; y como me hallo en este caso, quisiera saber su dictámen acerca de este punto.

A. Si no lo he dicho, ahora lo sostengo: un capitalista que teniendo á su disposicion los fondos necesarios para emprender una obra tan costosa como el molino de V., aventura mucho invirtiendo su capital en un objeto cuyos réditos ni son proporcionados ni seguros. No se me oscurece que esta proposicion será reputada como una verdadera paradoja, chocando con las opiniones generales con especialidad de la Andalucía baja, cuyos molinos son magníficos; pero á pesar de la contradiccion que sufra, voy á presentar mis razones con la fuerza que puedan tener.

Usted gastó en construir el suyo mas de cuatro mil duros, y para la ejecucion de mis cálculos lo bajarémos á sesenta mil reales. ¿A qué casa de comercio hubiera V. ido á depositar tres mil duros que no le hubieran dado de rédito mayor cantidad de la que puede darle el molino? He hablado con varios comerciantes, conviniendo todos en que no tendrian inconveniente en dar un diez por ciento de esta cantidad: es decir, que todos los años podia V. tomar seis mil reales sin descuento alguno de contribuciones, reparos ni otras gavelas propias á otra inversion. Esto supuesto, pregunto ahora. ¿Cuál es el molino que por mejor que se suponga, reditúa esta cantidad neta por un arrendamiento? En esta tierra ninguno, y dificulto que ni los de Andalucía la produzcan: sabemos por propia experiencia de muchos años que lo mas que aquí produce un molino por un quinquenio son veinte doblones, ó á lo mas veinte y cinco, sin que jamas haya yo pagado esta suma por los diferentes que he tenido arrendados; advirtiendo que de su valor deben rebajarse los gastos de contribuciones, obras y demas, con lo que se reduce en mucho su produdto. Si á estas consideraciones agregamos el menor arrendamiento que pueden tener y los contratiempos que á veces ocurren, el cálculo disminuye sobremanera.

Pero no váyamos á la casa de comercio á desposeernos de este capital, temiendo una quiebra: manejémoslo por nosotros mismos, invirtiéndolo en una cosa análoga á esta materia: empleémoslo en estacas; dígame V. ¿Con sesenta mil reales cuántas puede V. comprar excelentes y de primera calidad? ¿Cuánto le costó el estacar del Pozo?

B. No llegó á esta cantidad, y son mil y trescientas de primera suerte.

A. ¿Y permutaria V. el producto del molino por el de estacar? No quiero esperar su respuesta, estando cierto de que ha de ser negativa por conocer sus ventajas y hermosura: luego ya me admite V. mayor producto en el estacar que en el molino, á pesar de no haberle costado tanto: luego el rédito de un molino no es proporcionado al capital empleado: es decir, que invertido en otra cosa el mismo capital puede producir mucho mas: luego el que no lo hace comete un error.

Ni tampoco el rédito es seguro por mas cuantioso que se suponga: todos sabemos que los réditos de las fincas están sujetos á diferentes circunstancias que influyen directamente en su mayor ó menor valor: su situacion, las relaciones de parentesco, la posicion social del dueño, la escasez ó aumento de las fábricas con otras varias combinaciones, son otras tantas causas que así como pueden aumentar su producto, variadas tambien pueden disminuirlo. Una casa en Cádiz producia antes en cada un año cien pesos, al paso que hoy ni aun la mitad reditúa: una casa situada en un sitio de los que llamamos públicos, produce mucho mas que la colocada en una calle poco concurrida: un edificio destinado á unas grandes empresas, mucho produce, pero sus réditos concluyen luego que por cualquier accidente aquella espira.

Y concretándonos á los molinos: uno cuyo dueño sea hombre que por razon de su destino esté muy relacionado, produce mucho mas que el de otro que no se halla en igual caso. Cuando murió mi abuelo paterno, á mi padre y mi tio se les adjudicó en cuarenta mil reales un molino en Ibros: mi padre posteriormente enagenó su parte, y su mitad la valuaron los peritos en doce mil reales, porque ya en esta época se habian construido otros tres, que avocando á sí á muchos de los cosecheros, dejaron al nuestro con poca molienda.

Supongamos que un propietario de molino conducido de unos principios infames y usurarios, y llevado de unas máximas erróneas y reprovadas por todo derecho, anticipe á los coseche-

ros algunas cantidades, imponiéndoles la obligacion de llevar la aceituna á su fábrica: este tal, digo, tendria un producto mucho mayor que aquel otro, que conociendo los vicios y deformidad que incluye este pernicioso y criminal manejo, lo omite, dejando al cosechero en la plena y apreciable libertad de conducirla á donde mejor le parezca.

Es pues cierto que los productos de los molinos no son seguros no siendo siempre unos mismos; y como las causas que producen esta diferencia pueden muy bien suponerse existentes, nunca pueden dar de sí unos mismos resultados. En vista de lo dicho jamas emplearia un capital semejante en la construccion de esos suntuosos edificios, consultando en ello á la proporcion y seguridad de mis intereses, para cuyos cálculos he prescindido de los peligros á que se hallan expuestos por un incendio ú otras causas, y cuyas consecuencias me serian amargas por el valor excesivo que la finca tenia.

B. ¿Y qué hemos de hacer con estos molinos que ya tenemos construidos? Destruirlos seria una demencia.

A. Y grande; su reforma, un partido prudente; jamas he sostenido que el uso de los molinos existentes sea una verdadera locura, mucho menos para los grandes propietarios que teniendo mucha aceituna quieran elaborarla en tiempo oportuno: lo que sí he defendido es su innecesidad y la precision de su reforma, dándoles otra construccion mas análoga al objeto á que se destinan, otra organizacion mas metódica y conducente, y otra direccion mas útil y provechosa. Si estos requisitos faltan, los productos serán imperfectos y menores, resintiéndose en ello los dueños á quienes otra administracion mejor dirigida les pudiera proporcionar ventajas mas avanzadas.

M. ¿Y en qué quiere V. hacer consistir la reforma que necesitan los actuales molinos?

A. Fácilmente puede conocerlo trayendo á la memoria lo que en las tardes anteriores hemos asentado despues de discutido. Supuesto que los molinos existentes tienen todos los útiles y que, aunque innecesarios muchos de ellos, producen sin embargo su efecto, no quiero que la reforma entre en todos, sino

en aquellos que mas la necesitan y en que puede hacerse con mucha facilidad: tales son los pozuelos ó recipientes, obstruyendo la comunicacion libre y amplia que entre sí tienen, y dándoles la construccion cuya utilidad no puede desconocerse. En este caso se aprovecharia todo el aceite que sale de la aceituna, sin sufrir esa continua disipacion que experimenta y de cuyos perjuicios se resienten los propietarios de cálculo y conocimiento, al paso que los idiotas y rudos la miran con indiferencia, apoyados en unas razones quiméricas y de ningun valor.

A este principio atribuyo que mi hermano saque proporcionalmente mas aceite que el que se extrae en todos los otros molinos: en el suyo nada absolutamente se pierde, todo se aprovecha, ya teniéndolo mas tiempo en los pozuelos y ya remoliendo el cabo ó mucilago que de ellos se extrae, poniéndolos todos los sábados en la prensa despues de recogido el líquido que ha dado de sí. Así pues, no deberá extrañarse sostenga que de trece á catorce celemines cuando mas, saca una arroba de aceite de excelentes cualidades y mérito sobresaliente, al paso que en el de V. apenas sale esta cantidad de diez y ocho: diferencia bastante notable para aquellos grandes propietarios que tienen muchos diez y ocho celemines.

B. Supongo que esos remolidos se harán mezclando el cabo de la semana con la masa que en el sábado se muele; pero me parece que la mezcla deberá deteriorar el aceite, comunicándole alguna mala propiedad en su color y sabor.

A. Los remolidos se hacen por el órden que V. ha dicho; sin embargo no hemos notado ninguna de las malas cualidades que tanto teme: por el contrario muy buen color y mejor sabor. Si para desechar todo miedo quiere no mezclar el cabo con la masa prensando aquel solo, no hay inconveniente: en este caso saldria otro aceite, tal vez de segundo órden, que aun cuando inferior valdria muy bien: si aun quiere utilizar la jamila, tendrá otro mas inferior que tambien producirá alguna cosa, atemperándose con esta conducta á las costumbres seguidas en algunas provincias, en que para aprovechar todo el producto de la aceituna, se extraen distintos aceites con distintos valores y es-

timacion. En todos los otros frutos se observa esta distincion y preferencia empleando para obtenerla diferentes operaciones, y parece muy natural que con el aceite se observe el mismo método, que seguramente daria resultados provechosos.

M. ¿Y en el molino de su hermano se puede moler mucha aceituna en el dia? V. conoce que este es un punto muy esencial, incurriendo si no se muele mucho en los inconvenientes de la dilacion de molienda.

A. La reflexion que V. acaba de hacer es tanto mas justa, cuanto naturales las funestas consecuencias de la dilacion: conozco su fuerza, y jamas aconsejaria método alguno que permitiese esa dificultad; pero le aseguro que en el molino de mi hermano, como en otro cualquiera de su clase que se halle montado por el órden que debe, se puede moler tanta aceituna en las veinte y cuatro horas, como en otro de los generales y comunes: en estos, lo mas que en una molienda regular se muele en este tiempo son de catorce á quince fanegas: V. sabe que en su molino y en todos los de este pueblo, esceptuando el del Sr., se muele á razon de media fanega en cada molinada, es decir, doce fanegas al dia, y esta misma cantidad puede molerse muy bien en el de mi hermano. Los cilindros muelen esta aceituna en diez minutos de primera vuelta, y si á ellos agregamos otros seis invertidos en dar la segunda con los cilindros mas unidos, tendrémos que la dan perfectamente molida en diez y seis minutos con muy corta diferencia: las prensas pueden oprimir esta masa muy bien: la caldera tiene tiempo suficiente para que el agua pueda hervir; y atendidas todas las circunstancias aun queda tiempo desocupado. Parece que V. se admira: no lo extraño no habiéndolo experimentado; pero debo decirle que he estado muchas veces con el reló en la mano y nada les exagero.

B. ¿Y cuántos operarios se invierten para ello? Es necesario saberlo, no sea que aumentándolos se incrementen los costos.

A. Segun el sistema adoptado por mi hermano, que no muele mas que de dia ó de sencillo, se invierten tres hombres que no se relevan, trabajando sin intermision. Mi hermano ha tenido necesidad de hacerlo así, para desvanecer la general preo-

cupacion de creer que con los cilindros se trabaja mucho, y porque sin usar tolva era preciso uno que echase la aceituna y masa entre los cilindros: mejor dicho, para dar ocupacion á este tercer agente no ha querido poner tolva. Pero en el supuesto de que la haya, y en el de que se adopte el sistema de disminucion de capachos y prolongacion de palanca, dos hombres son suficientes para todas las operaciones: es decir, que no se necesitan mas que cuatro que se releven cada seis horas.

La dificultad no está en la trituracion, cuyo desempeño puede muy bien hacerse por dos hombres, y negarlo seria injusto y temerario; sino en si dos hombres pueden ó no dar á la palanca lo necesario para que la operacion quede bien hecha; pero juzgo que con el aumento de fuerza y disminucion de resistencia por el órden dicho, hay muchos elementos muy sustanciales para creer sean suficientes dos hombres: así es que don Luis de la Mota á pesar de usar treinta y seis capachos con masa, no invierte mas que dos hombres en la operacion, que queda bien ejecutada. Mas si á pesar de la fuerza de estas reflexiones, V. conceptúa que la fuerza de dos hombres no ha de ser bastante para hacer la presion como se debe, puede poner tres en cada tercio, en cuyo caso viva seguro y tranquilo de que con sus esfuerzos sobre una palanca de cuatro varas y sobre solos doce ó catorce capachos, la operacion quedaria perfectamente desempeñada.

B. Pero aumentaria los costos.

A. Los aumentaria respecto á lo que exijo, no respecto á los que en el dia invierte: hoy tiene V. cuatro hombres y dos bestias, y en este caso solo tendria seis hombres que costarian lo mismo con corta diferencia, y tal vez á su favor.

B. ¿Y cómo poniendo seis hombres puede V. sostener que con su método de extraer el aceite se disminuyen los costos?

A. Con mucha facilidad; en primer lugar sostengo que con los dos hombres tengo suficiente para ello, ahorrándome en esta suposicion el consumo de las bestias; sin que por ello tenga necesidad de aumentar el jornal de los operarios, como no lo aumenta mi hermano que solo da á los molineros cuatro reales

y aceite. En segundo lugar: ¿es poca disminucion de costos no tener necesidad de invertir mas que cuatro ó cinco mil reales en levantar el local y preparar todos los útiles, cuando para obtener el mismo resultado y acaso peor y menor, se gastan ordinariamente veinte y cinco ó treinta mil lo menos? Me parece conocerá V. la grandísima diferencia entre ambas cantidades, y la facilidad con que puede sostenerse la disminucion de costos.

Muchas veces nos hemos puesto mi hermano y yo á examinar como salia cada fanega de aceituna de elaboracion, y siempre el resultado le ha sido muy ventajoso no costándole mas que á razon de dos reales, al paso que en todos los molinos cuesta mucho mas. V. me ha llevado en este año á razon de tres rs. por cada una; y en aquellos molinos en que se maquila en aceite, cuando este tiene alguna estimacion sale á cuatro y aun mas. Y así debe ser: V. con lo que percibe costea los molineros, y ademas le ha de quedar alguna cosa como réditos del capital que tiene empleado en la fábrica; luego si yo la tuviera, de esta cantidad me escusaria y disminuiria los costos, aunque tuviera que levantar un molino.

Jamas sospecharé de su honradez y delicadeza; pero sí debo decir que su método de maquilar está expuesto á que otra persona que no tenga sus sentimientos pueda hacer un comercio irregular con la hacienda de los cosecheros: siendo la aceituna que se muele y el precio cantidades fijas, le queda el arbitrio de abusar de su posicion haciendo que acelerando la molienda le quede mayor producto. Este método tiene estos inconvenientes, para cuya remocion seria necesario entrar en contestaciones que siempre son odiosas.

Sin embargo de lo dicho respecto á la cantidad que puede molerse, si tuviera molino moleria diez y seis fanegas diarias de diez y ocho celemines: cantidad que en pocos molinos de esta provincia se muele con cuatro hombres y dos bestias, asegurándoles que aun puedo extenderme á diez y ocho fanegas sin perjuicio de mis intereses.

M. ¿Y qué sistema de operaciones seguiria V. para moler las diez y seis fanegas diarias con cuatro hombres?

A. El siguiente: supongo que el molino se halla construido segun los principios dichos: dos cilindros con dos cigüeñas de hierro de pié de largo, que tendrán en la parte donde se agarran unos cañones para que rodando dentro de ellos el manubrio no lastime la mano: los tornillos puestos en disposicion de que los cilindros puedan abrirse y cerrarse segun convenga: una tolva conforme se ha delineado, con una abertura para que siempre estén cayendo ocho ó diez aceitunas impulsadas de su misma gravedad: dos prensas como las figuradas y los demas útiles conformes á los que hemos dicho; cuidando que los capachos no tengan mas que tres cuartas de diámetro, que sean de muy buen tegido, y que cada uno tenga su respectiva capacheta si se quiere seguir la costumbre general en este pais; no olvidándose de poner á la caldera la cubierta que la precava del hollin y contribuya á conservar mas el calor: teniendo presente que cuantos mas pozuelos se pongan y mas se aproximen á la hornilla, la separacion de los líquidos se hará mejor y mas pronto: y últimamente, trayendo á la memoria todo cuanto hemos discutido en las tardes anteriores.

Hechas estas suposiciones moleria por este órden: en las veinte y cuatro horas no haria mas que diez y seis molinadas, moliendo en cada una una fanega de diez y ocho celemines, é intermediando de una á otra hora y media; por manera que en cada seis horas, en cuyo tiempo deben relevarse los molineros, no haria mas que cuatro molinadas, y estas sin el mayor trabajo, para lo cual en la primera vuelta de la aceituna pondria los cilindros un poco abiertos, cerrándolos para la segunda. Pasada la hora y media, en cuyo tiempo muy bien puede hervir el agua mayormente siendo la caldera pequeña, llevaria la masa en el arteson al lado de los capachos, y echándole cuatro ó cinco calderos de agua de media arroba cada uno, lo revolveria para que esta tuviese mayor accion: en seguida con un cazo pasaria la masa á los capachos poniendo en cada uno celemin y medio, á los que volveria á poner otra poca agua con una especie de regadera, cubriéndola con la capacheta, y así repetiria la operacion hasta que se concluyesen los únicos doce capa-

chos que deben entrar en cada prensa, sin necesidad de reiterar el segundo y mucho menos el tercer cargo.

Luego que se haya finalizado de cargar se principiará á jugar la palanca, dándole con pausa hasta que no se pueda oprimir mas, y dejada entonces se principia á moler la molinada siguiente. Con este sistema metódicamente observado hay tiempo suficiente para triturar bien la aceituna dándole dos vueltas, ó tres si se quiere, para sacar la poca agua que se necesita, para que hierva, para que en los intermedios de primera, segunda y tercera vuelta se repita el movimiento de la palanca y para que todas las operaciones se practiquen con desembarazo y sin precipitaciones que siempre son perjudiciales.

Como suponemos dos prensas, solo de tres en tres horas debe usarse de cada una: tiempo en verdad suficiente para que el aceite del centro pueda salir á la circunferencia, á lo que contribuye en gran manera el corto radio que tiene que recorrer y la reiterada compresion que en la prensa recibe la masa; y como por otra parte las fuerzas de dos hombres auxiliados de una palanca de cuatro varas basta para oprimir bien solo doce capachos con una fanega de aceituna, es claro que la operacion quedaria bien practicada; como igualmente lo es que aun cuando se quieran moler diez y ocho fanegas en el mismo tiempo, quedarian bien exprimidas poniendo veinte y un celemines en cada molinada incluidos en catorce capachos.

B. ¿Y cuáles son las ventajas que ofrece todo su plan combinado del modo que nos ha dicho, y que es en efecto demasiado sencillo?

A. Muchas y cada cual mas apreciable; la primera el mayor producto de la aceituna no porque elaborada de este modo produzca mas aceite, sino porque con él se recoge mejor todo el que da de sí; así es que mi hermano saca con proporcion á la aceituna que muele, mayor cantidad de aceite y de mejor calidad que los otros propietarios.

La segunda es la generalidad: no todos los hacendados tienen los fondos necesarios para construir los edificios y máquinas tan costosas, que generalmente se usan para la extraccion

del aceite; pero una parte principal de ellos puede formar un local reducido y los útiles precisos para las operaciones de mi sistema, escusándose de pagar una maquila exorbitante con cuyo ahorro en pocos años puede reintegrarse de sus anticipaciones.

La tercera es la inmediata administracion de un fruto tan precioso y cuyos favorables efectos son conocidos aun por los mas rudos, desterrándose la malversacion de nuestros intereses, la zozobra en el comportamiento de los molineros, la inseguridad en las operaciones y todos los abusos de que esta materia es susceptible, siendo casi imposible existan en un molino puesto en la misma casa del propietario y en donde siempre debe haber testigos que puedan contenerlos ó delatarlos.

La cuarta es la simplicidad en el artefacto: compuesto de pocas partes ni es costoso en su construccion, ni gravoso en su permanencia, ni complicado en su ejercicio, ni expuesto á descomposiciones, ni ofrece grandes dificultades para reorganizarlo.

La quinta es la facilidad con que puede obtenerse: todas sus partes son producto de nuestro suelo, sin que tengamos necesidad de importar ninguna del extrangero, ni valernos de artífices que por su trabajo nos exigiesen grandes cantidades que se consumirian en distintas naciones.

La sesta es la mayor seguridad que por precision debe haber en las casas por la vigilancia continua de los operarios, que muy bien pueden evitar todo asalto de gente malévola.

La séptima es el mejor servicio que puede haber en el desempeño de las ocupaciones domésticas y atenciones perentorias, teniendo siempre dentro de la casa algunos dependientes de quien los dueños pueden servirse en toda ocurrencia imprevista, y que por una mezquina gratificacion se prestarian gustosos á cuanto se les mandase.

La octava y en mi concepto la mas apreciable es, el placer y la satisfaccion de poder con frecuencia y sin trabajo presenciar todas las operaciones, dirigir el mecanismo, y ser testigos de todo cuanto se practique.

Tales son las ventajas de todo mi sistema: ventajas reales, no ilusorias; positivas, no quiméricas; de fácil adquisicion, de in-

*

mensa trascendencia. V. ha principiado ya á experimentarlas con un aumento considerable en sus intereses, constándole que solo en la diferente elaboracion que ha dado á los turbios de este año, ha ganado mas de tres mil reales, de cuya utilidad se ha privado en los años anteriores y que ha sido suficiente á cubrir los gastos de molienda: así hemos convenido repetidas veces, teniendo siempre á la vista todos los datos precisos y ninguno exagerado.

B. De ello no puedo dudar teniendo en mi capital un aumento efectivo de que he carecido hasta el presente; pero quisiera nos dijese V. si su molino requiere mucho local.

A. Por el contesto de nuestras discusiones puede haber conocido que un local de nueve varas de largo, cinco de ancho y tres de altura es suficiente para que en él se practiquen las operaciones con libertad y desahogo: todos los útiles de que el molino se compone tienen poca extension, y ninguno requiere el espacio tan monstruoso de todos los otros: segun mi sistema de molienda con una caldera que pueda contener cinco arrobas de agua tengo suficiente, siéndome inútil una hornilla grande: la palanca para jugar sin perjudicar al armario de los cilindros, no exige mayor extension; y como los pozuelos están empotrados en el suelo no ocupan mayor terreno, que ni lo importarian colocados en el pavimento.

De estos antecedentes debe inferir, que el propietario que tenga en su casa una habitacion con estas dimensiones, lo mas que debe gastar en la formacion de su molino son tres mil reales; teniendo la ventaja de que esta misma oficina puede destinarse á otros objetos, concluida que sea la molienda: mi hermano lo hizo en una despensa, que vuelve á hacer su oficio luego que acaba de moler, no habiendo gastado en su preparacion esta cantidad ni con mucho.

M. Ocupados en la extraccion del aceite no hemos vuelto á acordarnos del almidon ni del mosto, y quisiéramos nos dijese algunas cosas mas sobre estos particulares.

A. Lo haré con gusto manifestándoles que la mujer é hijas de Bartolomé García se ocupan en la actualidad en sacar mu-

cho almidon y de una calidad tan superior que casi exclusivamente abastecen á todos los que de él necesitan: esta familia no ha podido aun usar de la prensa careciendo de fondos para costearla; y sin embargo de tener que trabajar mas para su elaboracion, se sostienen sin gravar á nadie para seguir en su tráfico, del que sin duda reportarian mayores utilidades si se hallasen auxiliados de la prensa.

En cuanto al mosto, mi hermano lo sacó en el año pasado solo con poner la uva incluida en capachos comprimiéndola con la prensa: á cada movimiento que con ella se hacia se presentaba un caño horroroso de mosto, que recogido primero en el pozuelo se trasegaba en seguida á las tinajas, donde conservado ha hecho á poco costo y con aseo y limpieza vino como el general de la poblacion. Pero:::: Sres: acabo de recibir un propio, y negocios del momento y consideracion exigen marche fuera del pueblo.

Sensible me es por cierto no poder continuar nuestras interesantes discusiones sobre una materia, que por su importancia debe llamar la atencion de todos los propietarios de olivas; mucho mas cuando queria presentar á su consideracion otra máquina para triturar la aceituna, que al paso que facilita extraordinariamente la operacion, aumenta con exceso la cantidad que puede molerse bien en el mismo tiempo y sin necesidad de bestia; tambien queria presantarles otra para la presion, que en mi concepto ofrece simplicidad, poco costo y excelentes resultados: y últimamente queria manifestarles mis ideas, ya para incrementar el producto de la aceituna percibiendo de ella mayores utilidades, y ya para adquirir mayor provabilidad de las cosechas. Tenia pensado, repito, presentarles estos pensamientos, para que en nuestras discusiones sobre ellos invirtiésemos el tiempo, conociendo las dificultades y ventajas que su adopcion puede ofrecer; pero ya que no me es posible detenerme, quedemos aplazados para otra ocasion oportuna.

Entre tanto pueden Vdes. reflexionar sobre todo lo dicho, considerando la verdad de los principios propuestos, y el enlace de las consecuencias que de ellos he deducido; pareciéndome

que despues de un maduro y prolijo exámen, podrán conocer las ventajas ó perjuicios propios á mi sistema. En nuestras discusiones no he tenido otro objeto que su utilidad y la de todos los españoles, presentándoles los vicios de que adolece el modo con que actualmente se extrae el aceite, para que, á lo menos, dirijan su atencion sobre una materia rica, y que bien administrada puede proporcionarles mayores ventajas. Adios.

FIN.

ERRATAS.

Pájina.	*Línea.*	*Dice.*	*Léase.*
11	14	siguen	segun.
19	35	roca	roza.
29	13	anuencia	ausencia.
30	4	¿Igual	¿Y cuál.
50	5	sus mas	sumas.
69	21	que conceptúa	que no conceptúa.
75	21	demandada	dimanada.
76	3	ello	ellos.
80	21	el	al.
98	6	contribuya	contribuye.
99	2	demude	desnude.
108	19	aceite	orujo.
116	20	molinos	molineros.
122	21	en un un	en un.
123	36	Ragaco	Ragau.
127	35	leñadores	lañadores.
128	32	irreflexibles	inflexibles.
143	35	porque	que.
143	18	oido de	oido.
150	10	puede	sucede.
150	22	alambres	olambres.
164	6	piernas	piezas.
164	12	poco costo	mucho costo.
170	11	que siempre	que no siempre.
171	1	esta no puede	esta puede.
207	19	ni que solo otras	ni otras que solo obran.
214	23	mayores	menores.
215	11	formal	formar.
217	11	inversa	directa.
Id.	31	clasitud	crasitud.

Pájina.	*Línea.*	*Dice.*	*Léase.*
248	35	pozuelo.....	contra-pozuelo.
269	11	pequeños.....	pequeñas.
271	20	bor.....	por.
277	10	y la.....	si la.
289	19	derretito.....	derretido.
Id.	26	indispensablemente.....	indispensable.
299	17	sobrellevasen.....	sobrellavasen.
310	29	Yo tengo.....	Yo tengo uno.
Id.	35	sesenta.....	setenta.
313	28	que á mis.....	que mis.
323	12	reata.....	reala.
324	3	inmediatamente.....	indebidamente.
332	9	remueven.....	renueven.