

clauditur; et ea quidem duo, diuinum fibrum, et beati Joannis Apostoli, aique Evangeliste esse, adeo inter se conjugantur, ut, si alterum quis tollat, necesse sit alterum esse substatum. Quamobrem miranur Dionysium Alexandrinum episcopum, qui contra Alogorum, et Marcionitum errorem pro tueri libri fide acerimè pugnavit, alterum ab altero sejunxisse, confessum adduci se non posse, ut Joannis Apostoli et Evangeliste librum crederet, cum recentiores heretici adversus vetustos Dionysio Patres resistere non potuerint. Sed egregie viro illud videlicatur mullo absurdius, Cerinthum dici nostra Apocalypses inventorem, qui sui glorioso Joannis nomine sonna texerit, probanda certe nemini, nisi Joannem se finixisset. Abditissima quedam esse in Apocalypsi, tenebris circumclusa, in profundo dmersa, quæ vel sapiens

desperat se extractorum in lucem, monitoris non egentes; at certa quedam capita ab optimis interpretibus aperiuntur, unde cura, et cogitatione possit omnis ad omnem intelligentiam cognitio duci. Hujusmodi prolati capitibus, nunc ad eorum auctoritatem nos conferimus, neque nobis sumimus difficultiora illa explicare, imo verò recipimus nos in portum, atque, ut debet divinorum eloquiorum scrutatorum, quæ difficilliora sunt ad intelligendum, eò diviniora credimus; ea nostra nos angustiae, atque imbecillitas admonet, fidem excitant, ad orandum compellunt, in admirationem Dei consiliorum, et venerationem rapunt, non ullam humanae inventionis, et commenti suspicionis moventur. Atque haec sunt, quibus disputatio omnis nostra continetur.

SCRIPTURÆ HISTORIA NATURALIS, SEU BIBLICÆ GEOLOGIÆ, BOTANICÆ, ZOOLOGIÆQUE, EXPOSITIO DESCRIPTIVA,

(Auctore WILLIAM CARPENTER)

EX ANGLICO SERMONE IN LATINUM A... E DIOCESSI BAJOCENSI PRESBYTERO,
TRANSLATA.

Ecce! variis in nostris paginis arridet Creatio, suis purissimis ornata leporibus. Fluctus et venti, fructus et flores, et quidquid vivit et moveat, aut mundum exornat, simul congregata inexhaustam admirationis et laudis materiem afferunt! (MONTGOMERY.)

MONITUM.

Opus quod hic editur eti si nihil fidei catholice evidenter oppositum contineat, plurimā tamen in eo loca occurrit in quibus auctor, qui ad Protestantianum sectantur pertinet, nimis audacibus opinionibus indulget, et liberius modis Scriptura sacra textus interpretatur. Illos Scriptura sacra textus non iusta Vulgatam, sed juxta Anglicam et quidem ad usum Protestantum versionem citat, eosque non iuxta Regulan catholicam, Ecclesie scilicet, Patres et concilia, sed juxta aut proprium aut professorum heterodoxorumque scriptorum sensum interpretatur. Quotiescumque igitur in hoc opere dicitur *natura Biblia, nostra versio, nostri Interpretato, aut commentatores, verba ista de Anglicis Bibliis et versione, de Anglicis heterodoxisque scriptoribus intelligenda sunt.* Cum tamen in his omnibus qui in hoc opere afferuntur, textibus nulla Vulgatam nostram inter et Anglicam versionem differentia intersit quia ad sacra dogmata spectet, sed de quibusdam tantum agatur descriptionibus aut rerum profanarum, arborum, plantarum animalium et locorum nominibus, de quibus sepe inter ipsos interpretes catholicos controverterunt lectorem ad loca *Carissimi completi Scripturae sacrae*, in cuius partem hoc ipsius opus ingreditur, et ubi illi idem textus iusta legitimas et catholicas regulas exponuntur explananturque remittendum satius duximus.

Introductio.

Inter varia scientia genera, quæ se inquirent, *delectat quam historia naturalis, quæ inter alia praeminenti offerunt; nullum magis formâ allicit aut fructu*

natura auctorem et conservatorem admirationem simili et pietatem necessariò moveat. Nemo enim astante animo, manum ejus opera prosequi potest, quia in se sacros cosiderat experiar sensus ac Psalmista, cùm exclamaret: *Quam magnifica sunt opera tua, Domine! Omnia in sapientia fecisti*, Ps. 105, 24.

Quantam in Scripturas lucem effundat hoc scientie genus, notum magis et agnatum est, quām ut in eo demonstrando diu insistamus. Nisi enim que saltem Orientis historiae naturale notitia suspetat, genitus multorum in sacrī libris locorum sensus inquisitiones nostras fugiet; vel si de verborum sensu certi simus, vis tamen et gratia sermonis, proprietas quoque et accurata allusionum significatio omnino periret.

Hujus operis scopus est, modo omnium gratissimum, notitiam dare rum ad historiam naturalem pertinentem, quia in Biblia occurrit, ea mente ut notitia hae Scripturis illustrans subservire queat.

Utinam de ingenti rerum copia quarum à nobis mentis flet, iusta institutum à Limeo vel Cuvierio ordinem dissenseret licet, labor noster longè facilior evaderet, et sacrorum scriptorum doctrina longè mirebilius explicaretur! Sed illud tam expetendum prastari neguit, eò quid plura Scriptura animalia et plantae necessario nobis nisi imperfecte non immiscuntur, idēque ea ad aliquam horum systematum classem referre nequimus.

D. Taylor, cui recensio quisque in hac scientia naturali parte scriptor multa debet, res ad historiam naturalem in Scriptura pertinentes in tres classes distribuit, servato tripli Moysis ordine, in suo philosophia et exquisitissima creationis narratione. Sic habeamus: 1^a Geologiam, Gen. 1, 1; 2^a Botanicam, Gen. 1, 12; 3^a Zoographiam, Gen. 1, 20-26.

Ea summa natura Regna, animal, scilicet, vegetale et minera, nostris contemplationibus exposita. Quam latè patens ordo! quam abundans pretiosissimorum documentorum fons, et pax meditationis materia!

Omnis natura speculum est Deum reflectens; sicut sol in mari reflectitur, qui pro nimia gloriâ in ore suo conspicit negit!

Mosaicus ordo simplex est, licet systematicus, ab inerti material ad vegetationem, ab hac ad vitam animalm, et inde ad ens intellectuale procedens.

Quae divisionis pars in treis alias iterum subdividitur, que sunt: I. Quoad Geologiam (1), 1^a Terra; 2^a Aer; 3^a Aqua. II. Quoad Botanicam (2), 1^a Herbe; 2^a Arbusculæ; 3^a Arbores. III. Quoad Zoographiam (3), 1^a Animalia aquatica; 2^a Terrestria; 3^a Rationalia.

Horum duo posteriora rursus eo modo subdividuntur: I. Aquatica in 1^a Animalculas; 2^a Amphibia; 3^a Volutres. II. Terrestria in 1^a Animalia domesticæ; 2^a Feras bestias; 3^a Reptilia.

(1) Ex Græco γεόλογος, tractatus de terra.

(2) Ex Gr. βοτανὴ, herba, semen.

(3) Ex Gr. ζωογράφια, tractatus de animalibus.

Quām speciosa gradatio! Sic inter se vincula connectunt totus ordo et series entium! In quādā lapidum classe, quidam inciduntur fibrosi, laminisque vel quodam fuligitorum generē coalescunt ut *ardosia, talcū, lithophylax*, seu lapides marinae plantæ, et *amiantus*, seu lapides fodinarii fos: illi à minerali ad vegetale regnum perdūcuntur. Infimum regni vegetalis locum teneri videtur *tuber*, cui proxime accedunt numerosa *musculariorum* et *muscorum* species, inter se *mucoribus* aut *tichenis*, quasi medio, connexæ. Plantæ illæ omnes sunt imperfæctæ, et regni vegetalis propriæ tantum fines constituent. Polypo vegetale singulari hujus productionis specie, nihil aliud quam plantam esse existimares, nisi in ea animalis vita motus agi reprehendenderetur. *Vermes* qui ad limen regni animalium stant, ad *insecta* et *testacea* nos ducunt. Ille inter, vel potius his proxima adiungit *repilla*, quæ mediante aquatico serpente, piscibus adhaerent. *Pescatorum* ducunt nos ad *volutores*. Struthio, cuius petes caprie pedibus simillimi sunt, et que cursu magis quam voluē fertur, quadrupedibus volvuntur. Tandem simius quadrupedibus maxime dat et hominibus.

Ea est natura harmonia et gradatio in variis suis et, prima fronte, incongruis partibus. Neque horrendum *vacuum*, neque abrupta et innatales transitiones: exquisitisimæ gradationis scale. Omnipotens nam operaciones dirigit, potenterque voce sapientiam quæ ducit agit testator.

Omnipotens Deus! Illum comprehendere negimus; sublimis in potentia et iudicio est!

Antequam ad plurimarum animalium natura partium examen devenerimus, in quantum denarentur ut illi attendatur in recessenda Biblia historiæ naturali, generales patetas notiones quoad earum biblicam historiam et scientificum ordinem, ante oculos ponere non erit inutile.

Quod sublimissimum magnificentissimumque omnium cum veterum, tamen recentiorum poematum, liber Job, modo quām accuratissimo astral histrio naturalis, et praesertim regni animalis historia studiū in latè retro priuati mundi seculi viguisse, maximā etiam et sedulissimā generum et specierum cura habita; quod insuper accuratissimum ad catervarum animalium habitudines et mores, indique in omni Hebreorum scriptorum parte, et specialiter in Psalmorum et Prophétiarum libris sparsæ allusiones occurrant; quod tandem clara fiat Solomonis in hoc gratissimo studio scientificæ assiduitatis mentio (5 Reg. 4, 23), arguendum es hoc studiū genus in remotissima avis non extitisse modo, sed et etiam dū multūq[ue] in Egypto, Syria, Arabiaque gratis sumum et de more fuisse.

Jam de datâ à Moysi rerum ad historiam naturalem pertinentium divisione diximus. Est et alijs ejus scriptorum locis cui attendere nos oportet, quippe qui eadem animalium entium regulare et systematicam ordinationem exhibet. Vide Deut. 14, 16-18, ubi

systema sic ponitur: 1^o Homo; 2^o Bestie; 3^o Volucres; 4^o Reptilia; 5^o Pisces.

Istam in zoographica scriptorum suorum parte, de qua agitur in 3 Reg. 4, 53, Salomon ordinacionem sequitur. *Ipsa* (Salomon) disputavit super lignis, à cedro, quæ est in Libano, usque ad hyssopum quæ agreditur de pariete; et disservit de bestiis, et volucribus, et reptilibus, et pisibus.

Celeberrimi hujus naturalistarum systema longius prosequi non possumus, sed ritè conclusi potest tantè scientiam elaboratum operis prepositum, aequali iudicio et arte ad finem perductum fuisse. Re ita se habente, inde nobis inferendum est non Aristoteli primatum inter philosophos in mente venisse rerum creatarum ad methodicum ordinem adducendarum necessitatem, nec ab ipso primo opus hoc absolutum fuisse.

Alius est etiam in scriptis Moysis divisionis modus, ritualibus Judeorum legibus profundiùs connexus quam ut illius innotatū prætereamus; videlicet animalium divisio in *munda* et *imunda*.

Consultè animadvertis Michaelis nos pronus esse ad babendas voces *munda* et *imunda* quasi nobis omnino ignotam animalium divisionem involventes, maturaque propterea quod Moses, historicum agens, cùm diluvii circumstantias erit, quod multis autem sua legis promulgationem seculis locum habuit, de animalibus mundis et immundis loquatur, atque ita divisionem hanc illi tam remotis temporibus jam factam presupponat. Veritatem non ipsi, et certè gentes ferè omnes, hæc utimur distinctione, licet eam iisdem verbis non exprimamus. Animalia munda ab immundis nihil amplius differunt, nisi quod prioribus vescimur, non verò posteriorioribus. Et quod sunt animalia non venenosa, sed perfectè esculenta, quibus tamen non vescimur, esti ab eorum carne nulli inter nos non ita abhorrent, et à sola ratione quod ad eis vescendum ab infantia assueti non fuimus.

Statim igitur ac innotuit nobis genitio mundorum et immundorum animalium significatio, multi errores, quorum quidam risus movent, et quorum tamen magna scientia viri non omnino expertes füre, subito evanescent. Vox *imunda*, animalibus applicata, non est degradatio epitheton. Ex omnibus animalibus homo fuit immundissimum, id est, humana caro est omnium rerum minimè esculenta, et ita apud omnes gentes, que inter canibales sedem non habent, constitutum est. Leo et equus sunt animalia *imunda*; Iberis tamen non magis quam nunc nobis contemptui fuerunt.

Ad haec notanda ex hoc Leviticj loco adducti sumus, Lev. 11, 4; ubi admittendorum et rejiciendorum animalium regula ex distinctionibus quas in eorum pedibus natura impressit, dederunt.

1. *Quadrupedes*. *Solipedes*, seu animalia quæ unicam habeant ungulam, ut equus et asinus, *imunda* sunt. *Fissipedes*, seu quorum unguia in duas partes fissa est, sunt *munda*; haec autem ungula fissio integræ, non partialis tantum; *realis*, non tantum apprens, et ejus exterior constitutio non minus quam in-

terna et anatomica huic conformatio strictè congruere debet. Insuper, animalia quorum pedes in plures quam duas partes fiuntur, *imunda* sunt, ita ut eorum digitorum numerus, ut tres, quatuor aut quinque ea rejiciendi causa sufficiens sit, quantisque aliis dotibus polleant. Sic animalium in munda et *imunda* divisionis principium esse videtur eorum pedum conformatio. Ruminatio quoque distinctionis est signum; sed istud signum absque jam prænotatu, magis obviis et evidenter, ex conformatio eorum potitus, lineamentis, nihil omnino prodest.

II. VOLUCRES.

Nullum peculiare eas in *munda* et *imunda* dividendi signum datur: adeo tantum quædam exceptionem series quod casus quo prohibentur, non enumeratis quo permittantur. Notandum est non prohiberi que gravis pascuntur, et hæc, cùm sint domesticæ species, id etiam aliis verbis exprimere possumus eo modo: prohibentur generaliter aves predatores, id est, quibus est adunctor rostrum et validi talis, sive volucres, sive bestias, sive pisces prædantur; dum è contra ut legitime admittuntur que vegetalibus vescuntur. Ita, in certo gradu, eadem de volucribus, ac superius de animalibus regula ponitur.

III. PISCES. De iis quoque simplicissima à Moysi statuta est distinctio: quibuscumque pinnum sunt et squame, sive sunt mundi; ceteri omnes *imunda*.

Quidam istam distinctionem, nota D. Taylor, pennas analogiam dicere ad terrestrium animalium pedes. Sicut igitur sacer legislator distinguendorum animalium regulam ex eorum ungulis et ungibus sumit, ita statutum pisces, quibus aperta non sunt distinctaque membra ad loco movendum apta, immundos reputandos esse; dum è contra mundi sunt qui penitus habent, dimidio quoque squame adsinunt.

IV. REPTILIA ET INSECTA generaliter prohibentur, Lev. 11, 20. Excepuntur tantum insecta pennata, quibus cùm sint crura quatuor ad ambulandum, sunt etiam duo ad salientum super terram longiora curva. Hoc ad genus pertinet locuste, que in quatuor suis existenti modis mundi declarantur, communique alimenti genio in Oriente habentur.

Id est ab antiquo Judæorum naturalità admissum, quod animalie regum, divisionis sistema: Quibus initiatu moments inquireno nostrum non est. Ratio credendi est ea diversi generis fuisse; sed probare promptum fore ea in accuratâ naturâ animalis creationis notitia fuisse innixa, et sub quodam respectu, ex diæteticis et moralibus considerationibus inducta.

De hæc primâ hujus divisionis parte, notat Michaelis: *Si in tam primitivâ mundi estate, ait, ad eo egregiam systematicam divisionem inventire est, ut ea post tot et tantæ historie naturæ incrementa, non modo non obsoleverit, sed è contrario utili adhuc a maximis scientiæ magistris habeatur, non nisi verò mirabilis existenda est.*

His quoque principiis plus minusve innixus fuit fere quisque in scientiâ naturali postea institutus ordo methodicus. Systemata Ray, Linnaei et Cuvierii celeberrima sunt.

PARS PRIMA.

GEOLOGIA

.... Jube Atlantem, qui, ut fingunt poeta, calum sustinet, suas effundere subterraneas opes! Pande, eas luci aperiens, metallicas Abyssinie montium, quibus compelluntur nubes, et declivium montium lunæ cavernas! Qui superas giganteos omnes hos terre natos! — Horrende Andes, que à radiante linea ad procellosa maria, circa meridianalem polum, tonitruum instar, muuentia, consistunt, horrida sua explicitent latera! O stupendum specaculum!

Vox Geologia à râ, terrâ, et æros, verbum, aut sermo, definiiri potest tractatus de terrâ. Directus hujus scientie scopus est solidam terre substantiam explicare, quibus causis plurimæ ejus partes aut concinnitate aut disturbante fuerint detegere, atque unde generalis materialium ejus stratificatio, externe ejus facie aspirata, immensaque corporum quibus coalescit varietas exorte sint.

Nostri non est operis topicas has ex ordine prosequi formas, sed his quædam sunt res conexæ, quæ, propter intimam suam cum sacris Scripturis connectionem, nobis preterre non licet.

Controversiam quæ olim Graecæ schola exarserunt de materiæ eternitate et spontanea atomorum formatione rursus excitare necesse non est. Adversus enim fluxum principiorum morali hominis felicitati adeo infestorum stant adhuc Pythagoras, Socrates, Plato, Aristoteles, et ceteri. D. Cudworth, in suo *verum intellectuale Systema mundi* sue vita meliore partem in producendis veteribus illorum argumentis, additū quæ recentior probat literatura, consumpsit, cùm mente ut hujus avi liberè sentientes patres dejiceret. Moraliste, poete, Ecclesiæque ministri ipsum sum laboriosus de se benè meritus esse confitetur. At arma induere veritatem adhuc existentia est. In revelationis doctrina gladium semper exerunt bellisco hominum luctus. Nunc et deinceps novus latus nostrum urgat hostis, cupiens nos insidiosos suos conatus non animadverte, quin nos in fronte fieri. Iste sub sciatis amictu accedit, nonstrisque aures ut rationis et veritatis amictu obtinet. Cum verò in nos aliquid philosophia sùl proficit, et eloquentia plectunt, sensim in hoc aeternum quod ripibus et promontoriorum Oceanus bellum indixit, et in incommensurabile nostrorum continentum durationis tempus irrept.

Porro, si ejusmodi doctrine starent, et ex terra characteribus, legitimis deductionibus, profuerent, Moyses erraret, mundique originis ignari forent veteres patriarchæ; insuper nugatoria essent revelationis pars et populorum credulitati imponerent. Nisi igitur zatura historia argumento suppeditet, mentique mille ad convincendum apicis vocibus loquatur; nisi terra ipsa comparative juvenilis existentie chronometros preset, nil amplius nobis agendum quam ut vici et silentes, palma in infidelium manibus derelicta, rece-

damus. Si enim materia verò sit eterna, ens, cui gloriam creationis referimus, à materia dependet, nec diutius liberum est, sed necessariò agens; nec jam adorandum, utpote quod jam nec exaudire nec salvare potest.

Atrèbò oppositum prorsus de christiana fide est. Nos credimus Ense supremum solum esse eternum, ab omni creaturâ independens, et infinitè in se beatum. Creationem arbitramur voluntariam bonitatis ejus effusionem, ut mentes intelligentes in ejus operum contemplatione, et ejus gratiarum possessione felices esse possent. Nos creationem admiramus ut Creatorem adoremus. Totam naturam ejus perfectionibus plenam videmus. In Creaturarum immensitate formarumque varietate Dei sapientiam prosequimur, qui in eisque creature formatione, et causarum cum effectibus connectione, omnes agendi possentes modos ante oculos habuit, optimèque in cunctis casibus elegit. Praviso torridarum zonarum solari influxu, ille refrigeros fructus ad alleviandos februm astus, et auras promedium continuas ad refrigerandum aerem prodidit. Ipse comelum superiore stomacho donavit, in quo aquæ supplementum haberet, dum aestu succensa deserta paragrat. Non minùs de septentrionali frigore sollicitus, cibos homini soldiores, calidissima oviibus, quæ delectant colles, lame vellera, mollem et obviam myricam bestiis que inter rubos degunt providit. Quæque creatura in minerali, vegetali animalique regni simili modo ejus sapientiam, bonitatem et providentiam revelat. Inde fit ut nihil incrementum, ne minimum quidem nature operibus addi possit: nam quocunque pericit Dei dextera, vel minimum incrementum ab humano ingenio non recipient unquam.

Magnum itaque et stupendum fidelem et credentem infer et incredulum discrimin! Merè geologista, dum fodinas et abyssos naturæ contemplatur, dum precipitum collum lapsu attendit, dum imaginaria continentum nunc existentium casus, et novorum consequenter in locum veterum è sinu mari surrectorum idea ei timore incutit, ipse in sui sepulcris abyssorum oculos conjicit, sepulcris in quod jamjam casurus est, non surrecturus; christians è contra totam naturam letis oculis et hilari vultu percurrit. Cum hic mineralæ regnum opibus abundare videt que neque vegetali, neque animali regno, suo in genere, cedunt, ipsis menti subit, Deum, qui hæc omnia

suo *fiat* effect, infinitè suis operibus esse gloriosorem (1).

Ex inquisitionibus quæ de solidâ terra crustâ facta sunt, quantum altè intus penetratum est, evidenter patet *rudimentale* orbis materiam in ejus primevisimo tempore sub mā confusa et liquida molis formâ existisse, eam postea progressivâ operationem serie et uniformi legum systemate, quarum magis obviae videntur *gravitatis* et *crystallizationis* leges, separatae et organizatae fuisse; eam quoque terribili quadam commotione convulsam disturbataque, et inmodum que omnem regionem amplexata est, magnanimae origine et inorganicae creationis partem in pronoucam molem rursus projecta.

Inde Plutonice et Nephunitæ hypotheses, quarum prior mundi originem in suo praesenti statu ignis fusioni ascribit; posterior vero aquarum solutioni. Utroq[ue] hypothesis ab antiquissimis avis excogitata, utraque ingenti astu et argumentorum plausibilitate cum veteribus tunc recentioribus temporibus discussa fuit. Præcipui Plutonice hypotheses in recentioribus ex vi propaginantes D. Hutton, professor Playfair et sir J. Hall, existunt; sed his vehementissime obiectata sunt viri summae auctoritatis Werner, Saururus, Kirwan, Cuvierius et Jamson quibus generalis accinit virorum scientiarum adiutoriorum consensus.

Eis systematis Plutonicae forsitan verius adiudicatae conceptum et illimitati consili iuriis deferuntur: in multis enim ex suis modificationibus non tantum de praesenti terra, sed et de totius mundi statu ratione reddere intendit, hypothesinque struit quā planeta quaque aut quodque planetarum systems in infinitum, et forte in aeternum, perpetua *instauratio* et *liberamentum* seruare produc potest.

Huic systemati Nephunitæ adversa fronte pugnat. Terram solūmodo et presentem ejus faciem tantum amplectitur, genuinam rerum originem in aquarum actione resolvit; dumque ignes subterraneos ad certum extensionis gradum existere, et plurima phenomina maxime asificimur, ex hac ordinatione fluere posse admitit, hanc tamen ordinationem solam esse vel universalem presentis rerum statu causam, eamque ad id efficiendum competentem fieri potuisse, peremptori negat.

Huic theorie propter ejus generaliter cum Scripturam geologiam concentrum, præcipue et libentibus adhereremus. Mosaica enim narratio, audacibus et in sublime raptis at latè immensam solaris systematis, si non totius mundi, amplitudinem pervoltat, ei in sua similitudine ejus-systematis originis historiæ, geologicæ præcipue insitit, quippe que nostra majoris interest. Atvero quantum ad hanc doctrinam attinet, Moses satis strictè Neptune hypothesis consonat, amplissimum naturæ libro, in quantum nunc per voluntur. Narratio ejus ab initio tria ponit distincta facta quæ sibi in mundi visibilium origine regulari serie successerunt. Primum *absolutam creationem*, tanquam in

(1) Sutcliffe, *Introd. ad studium Geolog.*, p. 4-6.

oppositum ad meram cœli et terra remodificationem, quæ primum in processu creationis gradum constituerat. Secundò, *terra statum*, quando primariò sic ē nihil educta est, qui informè et indigestum chaos erat. Et tertiò primò indigestam hanc molam in ordinis et harmonie conditionem adducendi conatus. In principio, sit sacer historicus, *Deus creavit cœlum et terram*. Terra autem erat *inanis et vacua*, et *tenebre erant super faciem abyssi*, et *Spiritus Dei movebatur super aquas*, Gen. 1, 1.

Ad id igitur necessariò sumus adducti, ut inferamus informe chaos primâ, quam post suam ē nihil educationem, mutatione subiit, in universo aquosum solutionem conversum fuisse, utpote quoddam suum primariò super aquarum faciem divinum Spiritus operatricem potentiam exercuit. Deinde edocemur hanc chaoticam molam formam induisse, non actualem, sed intra sex distinctorum dierum, seu generationem, id est, epocharum, ut postea eas vocat Moses, seriem, Gen. 2, 4; et probabilitate ope institutaram quibus nunc regitur gravitatis et crystallizationis legum.

Tradit Moses primâ die, seu generatione, evolutam fuisse, quæ juxta gravitatis leges primum evolvi debuit, lucis et caloris materiem, omnium materialium subtilissimum, tenuissimumque, per quam solūmodo sol agit, semperque in terram caterasque planetas egit et quæ identica esse possunt quibus ipsius essentia (2) constat substantia.

Tradit etiam ex luminosâ materiâ sic evolutâ lucem absque solis et luna auxilio, que in cœlo firmamento nondum appensa, nec usque ad quartam diem, vel generationem, legibus subiecta fuerunt, prodidisse: lucem ita productam quasi per aestus profundi, et ita alterius intermissionis vicibus, unam tantum diem et unam tantum noctem ex unaquaque harum epocharum generationumque, quæcumque fuerit earum duratio, quæ de re nulla nobis adest notitia, effecisse.

Tradit quoque secundâ die aut generatione subiles liquores, seu fluidos, vel, ut poetæ et pulcherrime dicuntur, *aquas* firmamentum progressivè altum petivisse, et aetherium ceruleumque vacuum vitali atmospherae repletivisse.

Tertia die aut generatione, aquæ propriis sic vocatae, seu crassiore et compactiores fluidi generales molis separate sunt, et unâ in vasto Oceani gurgite congregatae. Tunc apparere copit arida, detectis cœcuminiis, aut altioribus primitivorum montium locis. Ita incepto actuum ab inorganica materia ad vegetalem organizationem progressu, terra facies, tam quæ supra aquas quæ sub aquis, plantis et herbis suum proprium semen juxta suas proprias species ferentibus, opera fuit; sieque basis substrata est carbonaceis tis materia, vegetalium substantiarum reliquis, quæ in quibusdam stratis aut formationibus ē classe primitivarum rupium, quæ sunt omnium infimissime, identem occurrit, quin ipsi se minima

(1) Vulgata: *Ferebatur*, *vel* *erat*, *vel* *erat*, *vel* *erat*.

(2) Herschel, *Phil. trans.*, vol. 84, *et alaq. sciccia*.

quidem animalium reliquiarum particula intermixta appareat.

Tradit insuper Moyses quartâ die aut epochâ solem et lunam, cum tunc completa forent, in firmamento collocata fuisse, solare sistema perfectum, ejus statura leges, celestemque planetarum moverit incopiose; unde regulares signorum et astamat, dierum et annorum vicissitudines prima vice potenter suum contentum ediderunt.

Quinta vero periodus aquarum volucrum et innumerabilium que in aquis vivunt creaturatum tribuum productione exclusivè fuli impensa, et consequenter infirmorum vite animalis ordinum formationi, testaceorum scilicet, vernium, corallorum et aliorum zoophytorum, quorum solūmodo in secunda classis rupibus, seu transitionis formationibus, et facilius adhuc in tertii, seu horizontalibus formationibus reliquie deprehenduntur. Haec enī sola tunc creaerant animalia, cum aer, aqua, summaque altiorum montium cacumina solam terrae tunc habitabili partem constituerent. Unde pater servat adhuc magnâ eadem et exquisita gradatione, sub his periodi finem, cum aquarum moles tota in preparatum sibi locum cessisset, sextam et ultimam periodum terram primò animalium et postrem quasi *totus* pars præcipue, hominis formatione fuisse impensam.

Sic igitur fuxa progressivum ordinem prodidit stundum mundi systema. Natali ejus die, lucida astra rom matutinorum catena certum applausit, et aeternus Conditor perfectum suum opus, in eo complacens, respexit, dixique *quod esset bonum* (1).

Nunc nobis notanda sunt desolationes, mutationes, novaeque formationes quæ in superficie et superioribus terra stratis universale diluvium exercunt.

De ipso diluvio ultra omnem dubitabilitatem certi facti sumus. Sola ejus demonstrandi difficultates rationum superabundantia est. Illud simul astrum sacri profanique scriptores, quantumvis data ab istis obscurata sit et adulterata narratio. Plutarachus in suo de animalium Industria libro, de arcâ simul et columba loquitur. Quæ ab Ovidio traditum de aquarum inundatione, quæ, regnante nomine Deucalionis (2) totam Thessalam submersit, et ex quâ rex et uxor ejus in monte Parnasso salvi facti sunt, narratio, confusa Mosaicil diluvij et partialis ejusdem inundationis tradiit esse videtur.

Montes non modo operuit diluvium, sed in altissimis etiam cacuminiis, quantum nives nos ascenderent, stratifications reliquit. In Switzerland, ut asserit comes Saussure, marine petrificationes non excelsius occurrit quam 2800 pedibus supra mare,

(1) Good, *Lib. nat.*, series 1st, sect. 6.

(2) Etymologia nominis Deucalonia ex ἀετοῖς, *secundis*, et *εὐελπίᾳ*, vocare, societas sub patriarcha Noe restauracionem importat. Mos erat apud veteres gentes nova principis dandi nomina, magnorum eventuum significativa; qui mos non omnino obsolet. Deucalonia et uxoris ejus in Parnasso mansio nihil aliud est quam confusa mansio arcæ in monte Ararat mansio.

in cavernis autem ad altitudinem 1200 pedum: ibi in super collum vertices aquarum devastations signis generali assensum rapientibus exerunt.

Hujus prorsus in experte catastrophes causa moralis, extremae et inemendabili hominum antidiuvianorum malitia omnino ab Hebreo historico ascribitur. Et vero quid magis decebat divinas perfectiones, cum universalis esset apostasia, cum omnis caro corrupisset viam suam, cum magnatum filii filias pauperum rapirent, cum terra violentis impleretur, cum prophetia Enoch et translatio nibil proficeret, cum Noe prædictio et arce constructio contemptum magis quam penitentiam moveret; quid, inquam, Dei perfectiones magis decebat quam, una servata quo à recto non defecerat familiæ, impuros terre habitatores aquis mundare?

Causa vero physica à doctore Halley, et duobus aliis tribus astronomicis proximiore ad terram cometæ accessu attributur, que, ut D. Whiston sentit, in elliptici faciem delapsa est. Isti theorii et hypotheseis opponi possunt difficultates prorsus insuperabiles. Cum tanto temporis lapsu, non redierit et sepè redierit eadem cometes? Cur alluviarum terrarum strata numerosa inveniantur quam pro mari astibus qui, intra breve spatium temporis que terra in cometæ vicinio remansisset, locum habere poterunt? Illud immotum praterri negit, hominem scilicet, qui sedata animo prescriptas Oceanæ metas investigatur, definitisque et certos in fluxu et refluxu maris gravitatis gradus, nunquam ad id adduci posse, ut sibi persuaderet prodigiosus aquarum aestus, quibus devastatus est vetus mundus, ad superefluendos montes absque terra stratis universale diluvium exercuit.

Veteres Rabbini, quos maxime sequuntur christiani Patres in commentariis his Moysis vocibus: *Rupi sunt omnes fontes abyssi nubigae*, latentibus aquarum eruptione supponebant, quibus terra facies ad altitudinem montium opera est. Sed ejusmodi aquarum inundationem nedium terram, ut illam nunc reperimus, stratificasset, immensâ contrario pressurâ ejus superficiem duravisset. Recedente enim restu maris, ubique arena, non amplius tamea quam quadrangularis aquæ pedibus prementibus, adeo compacta sunt, ut vix in eis citato cursu equus ungulæ imprimere possit. Consequenter, prodigiosorum tantum aquarum aestuum fluxus reflexus sola videntur esse theoria quæ natura studentes terre stratificationum rationem reddere possint. Et vero, cum luna nunc aestuum variis regit motus, si conjecturis indulgere licet, existimari potest Deum, qui mediis semper maximè obviis et facilimis uitio, mundum, auctâ orbita luna ellipticitate, aquis submergere voluisse.

Mosaica diluvii historia à Lightfoot, qui in Hebraicis litteris Rabbini impensis non erat, sedulo fuit examinata. Integra diluvio duratio, iuxta illum, unus solaris annus fuit; quadriginta sex hujus temporis dies in afferenda que ad hominum et animalium in arcâ concludendorum victimæ erant necessaria, septem vero in inducendo intrâ bestias et pecoribus, expensi fuerunt.

Piuer cepit decimo octavo die mensis Hebraici menses, et quadraginta continuos dies pluviae ceciderunt. Dūm pluerat, tenebrosissimam fuisse atmosphaeram existimare fecit, cum postea promissum fuerit, *diem et noctem non amplius requiebras*, Gen. 8, 22. Dies continuus et quinquaginta creverunt aquæ: decrescere vero coepérunt primâ diâ sivan, centungue dies et viginti decreverunt. In eo igitur Dei consilium, non vero accidentalem cometæ accessionem delegimus quod Non nescis ante pluvias colligende tempus concessum fuerit; et ex arcâ erexit jussus sit ex ipso anno tempore quo, aquis recedentibus, semina in proximum annum succederent poterant.

Nature mutationes et devastations vi fluctuum impetuose apprimit congruant. De hoc inter viatores et geologistas omnes convenit, quid in qualibet continente et insula montes, colles et declives campi terræ innumeris in locis nudati existant, asperique et nudati refecti; multe rupeæ ab audacioribus montibus et prostantibus promotoribus abrupta, longo ab aliis caminibus ad quæ pertinebant olim, intervallo jacent; fluctuum fluxus et refluxus tanto impetu in promotorum et audaciora litora acti fuerunt, ut bases eorum pluribus in locis subeberint, partesque ita subruerint in mare precipites ruerint, relict in locis unde cavernis et fissuris disrupta ruerint, muralia et horrore gurgite, ad obliquandum in futuras generationes incessanter insulibus.

D. de Saussure calcarianum montis Brezon in Switzerland rupium gurgitem quasi celeberrimum simile et horrendissimum quem videtur unquam descripti, atque aquarum actionem ducunt sex pedes supra Genevensis lacus faciem prosecutus est. Episo. Ponitoppon, in suâ Norway Historia, scribit aquam circa rupe generaliter trecentas quadrangulatas orgyas altam esse. In Floge-Creek, addit ille, immo attingere regit linea milie orgyarum. Nordan-Greek nongentas orgyas alta esse refertur; alterique alii Norway sinus, qui ad decem leucas in terram se immittunt, semper tracentas quadrangulatas aquas orgyas habent. Immoque horum sinuum pars terra que in montibus, vallis et asperis rupibus inventur similis est. Plurimi ex nostris Angliae navigatoribus idem nobis referunt de occidentali America septentrionalis plague simibus, et in ipso quoque Nootka Sound vicinio. Quam terribiles et horrenda ipsa etiam sola diluvii aquarum ex tam altis promotoribus pronuntiam idea! Quam profundos abyssorum gorgites ipso suarum cataractarum impetu excavaverunt! Notandum est tamen onus nes has disruptas et immotas rupeis in eodem proorsus statu à diluvio permanere: mare enim, ut ex historiâ topographicâ patet, nisi in promotoria et litora mollioribus terris composta, prorsus processit.

Inde igitur fieri debuit ut quaecunque terræ partes impetu aquarum è quodam loco fuerint abr. pte, eas in aliis fuisset depositis. Ea est immutabilis Oceanus. Unde unus aestus glaream et marinas exuvias, vi fluctuum, qui in littus volvunt, jam abruptas attulit, alter arenam, tertius argillam. Sed, quamvis omnia

alluvia strata ex veterum terrarum detritu coalescerent, primariam tamen formationem permixtione iterabant, in variis nempe silicium, rupium margarum et mineralium species converberbant, dum alia, quæ in terras neutraliores eccecerant, in suo primitivo statu remanserunt. Ita etiam altissima terra strata aquis ascenditibus, superposita sunt; argillosores vero terra gradatim recedentibus et dilabentibus aquis. Hac diu continuata aquarum actio et depositio tutam ad expoundens has omnes conformations et heterogeneas moles, que in perlungis alluvio terra partibus occurunt, regulam subministrat.

Hoc opinio, scilicet profundiora alluvia strata crecentibus aquis superposita fuisse, nobis adjumento est ad explicandum carbonis fossili depositum. Est enim, omnium assensu, vegetale fossile, ipsiusque stratorum nitor convinentissimum argumentum præstat, illum olim in aquis maris fluitasse. Quem si analysi subjicias, lignum carbonem precipuum ejus essentiae partem constitutere senties. Acidulas aquas, bitumen hydrogeniumque in variis gradibus continet. In ejus ad combrendum aptitudine et cineribus agnoscit, potest ista ex vegetalibus origo. Species vocata *bony coal*, et ille qui acriter urit et in alios cineres absurmit, lignæ fibras exhibet. Argilla, substantięque animalia, que moli necessariò sunt immixta, in ejus propriam substantiam, ut in ceteris natura permixtibus accidit, converti debentur. Color ejus a ferro deducitur, quod vehementissime attrahit, nec de ea re dubium attendenti cuilibet quanta sit in omnibus vegetalibus contento ferri copia, quantumque vel minerali, quoque colores in nigrum permutat. Variæ fossilis carbonis species, sive gagata, sive communis, sive *cannel*, ex variis lignorum generibus, vel ex contiguous terris distinguuntur; sed bituminosissime speciei major evidenter inest animalium substantiarum copia, quæ etiam in aquis eruditur.

Filitantium lignorum, à diluvio eradicatorum strates, radicibus et ramis implicatis, vegetaliumque tam à marinorum quam terrestrium aggregationibus aucta, hanc dubiè, aquis recedentibus, in bi quies terræ partibus superstrata sunt, ubi sua mari deposita linquuntur. Illud aperte patet ex stratificatione terra supra et infra carbonem fossilem, et ex artificiis operibus quæ in massa aliquando sunt inventa. A Pennante traditum est lapideum securum à vetere Gallo in fossili carbonis strata reportatum esse. Nemini dubium quin hec securis in aliquo posita fuerit arbor, deinde huc ab Oceano allata. Ubicunque stratum inferiori horizontale est, carbo quoque est inclinatus; atvero ubi rupibus asperum est, iniquali etiam linea jacet carbo, et est in moles abruptus. His in locis subito fessor amittit stratum, quod tamen effossa circums terrâ rursus appareat.

Atvero, dicas aliquis, carbo fossili sepe jacet aliè, longèque infra maris faciem, et quidquid plantarum herbariumque unus aestus in sinibus depositus, proximo sequenti aestu rursus subelevatur et pro maximâ parte

inde auferatur. Propè Newcastle-in-Tyne, præcipua Montague fodina carbonica amplius quam centum et viginti orgyas à superficie demissa jacet, septuaginta que et quatuor stratis cooperit. Staffordshirensis carbo declivior, et superfaci propior adest. Quād orofundum descendat carbo non novimus, quippe donec non magis quam septuaginta orgyas in altum excavarunt.

Omnis istæ considerationes difficultates magis quam objectiones habendæ sunt. D. Sutcliffe, dum Staffordshirensis carbonis sibi studeret, in mentem venti solutio hec, quæ satis esse accurata videtur. Primum, fuita ingens vegetalis et lignorum, radicibus et ramis, perpetuo fluctuum undulatibus inter se perfectè implicantibus strates, molli in area, quam precedens reliquit astus, deposita est. Secundum varia ericæ plantæ, quibus majorum ferri copiam nulla alia continent, simulque cetera cuncta vegetalium genera, et sepè etiam substantia animalia inter arborum truncos delapsa sunt, ita ut molem efficerint, vehementerque radices et ramos in molli solo compresserint. Inde proximè sequens astus indicit impetu recedens, et, quantum aqua ferre potest, turbidus, vegetale massam sibi concatenatam et jam terre advenientem, subelevare nequit, donec aquæ notabiliter in littus, quod parvo quoque fluctu umbrum gerat, ut hic accidit, in aquis immergetur, processerint. Interne turbida materia, dum quietam molem radices et rami continuerint, tam celeriter depositum reliquit ut, antequam satis ascenderint aquæ ad sublevandam stratum istam, moles his in circumstantiæ, ferre actuum et subiœt, incutienti strato, penitus coacta compactaque fuerit. Alterum stratum proxime sequens astus superpositus, et quisque tertius, quartus aut quintus astus novam adduxisse lignorum classiciam, camque in occidentalibus montis latere, ubi, ut in casu præcedenti, compacta facta est et strata, reliquise videtur. Eo modo, quantum tremendas diluvii operationes prosequi licet, in brevi decem tuncrum spatio, quinquaginta sexaginta carbonis strata inter Burslem et Nawcop superposita füere, immensus futuris avis thesaurus. Stratificationum numeros inter unquamque stratum, fors quæ astus in stratum antecessum hunc montem ante eujusque classicæ accessum volumen indicat. In orientali ejusdem montis olivo, unde cursum suum ducit Trent annis, oppositam viam invadit carbo, omni loco varius, pro aquis aliibus litoribus, in quibus lignum depositum fuit. Quam igitur exile est quod assertit D. Kirwan carbonem fossilem esse creationi coarctum, quia ipse calcare rupea viginti septem ex centum carbonis partibus continent, Haec dubiè encontra coal family, carbonis expertes, et verè ardosiaræ, turbidis diluvii depositis copiose immixta sunt.

Nunc attendendum nobis est ad naturales formationes in alluvia, seu recentis stratificata terra, in quam plenâ vi omnes affinitatis et attractionis leges egrent. Notandum est tamen multa ex iis quæ vi diluvianâ superstrata sunt, ut rupeæ, silices, mineralia-

que, cum jam formata essent, primariorū stratum, mutationis expertum, contactu esse detrita. NIHilominus heterogeneæ moles, partium quibus constabat confictu innumeris formations effecerunt: eti enī vi minori quæna in primâ creatione polerent, in agendo tamen exdum permanseré. Aquæ inter quodrum stratum illabentes, subterraneos sibi alevos excavaverunt, atmosphericusque aer his rivulis ubiq' intensus, terra crystallizatione adjut. Naturalis quoque substantia in concretam massam hoc conflictu coalescere debuit, totaque alluvia congeries, colorē, qualitatē, characteremque mutare, et variae induere species. Novis granulis ex omni parte et quilibet formâ silex accrescentis colorem, ut in primis formationibus, induit; maximè calcarea massæ in variis calcariorū lapidum species concrevæ, dum alumen maxime neutralizatum coloris qualitatesque suas, pro additâ sibi circumiacentum substantiarum parte, variavit. Omnia igitur hæc, latentis caloris extensione et humoris diminutione in massæ, quæ nunc existere inveniuntur, fissuris contracta sunt (1).

At recentiorum geologistarum inquisitiones sacra historiam non tantum quodam terra originem et universale diluvium, sed etiam quodam terra aetatem abundantem confirmarent. Proximè, postremo seculo, et paucos equidem abhinc annos, plurima geologica phenomena ab inquisitoribus, summa tantum rerum delibabitur, habita sunt quasi indicia ad probandum orbis quem incolimus creationem multo remotorem esse quam ex historia sacra discimus. Imò iudeum theristæ lucusque procedunt ut mundum ab aeterno extiterit. Quæ opiones tandem tantiū tantum steterit, quandiu geologia fuit in infantiâ. Successivus quisque in hijs scientiæ progressu gradus earum falsitatem evidenter patefecit. Ex recentiorum verò et accuratoriophorum investigationibus patet, non omnino tamen demonstratur, terram, saltem in suo presenti statu (2), non anterior quam ex Mosaicâ narratione constat, existere potuisse. Absolutè falsas esse multas assertiones positivas, et speciosas illationes, scripturali chronologia hostiles, evictum fuit, atque inde novum ad confirmandam libri hojus, qui antiquissimum omnium et maximî momenti historiam continet, authenticatam, presumptivum prodidit argumentum (3).

(1) Sutcliffe, *Introdr. ad Geolog.*, p. 20-29.

(2) D. Faber ut oliviam iact quorundam nostrorum geologistarum objectionibus, quæ ex fossilibus phenomenonis in terra stratis occurrentibus desumptur, asserti semingratis sex dies immense incertaque durationis periodos fuisse, intra quas magna quedam accidit revolutio, cui stratorum horum, magis quam Mosaicâ diluvio attribuenda est origo. *Tract. de tripli Dispens.*, lib. 1, cap. 3.

(3) Hirwani geologice *Prælusiones*; Milleri *Retrospectio à Shaw citata*; *Panorama naturæ*, p. 14. — D. Townsend in suis *geolog. et mineral. Inquisitionibus*, nobis egregia exhibet plurima geologica chronometria, delta scilicet, lacus, fræta, arenas mobiles, montesque in pulvrem resolutos. Ex his chronometris, quæ effectibus consistunt causarum notarum ab

CAPUT PRIMUM.

..... Sterilis ipsa rupes, te irrigante, in tenebroso recessu lucidum format lapidem. Tuus purissimos radios exhibet igneus ADAMAS, lux coalescens, compacta.... Tibi luci rubicundus CARBUNCULI splendor, undantque luce fulget intus. Ex te SAPPHIRUS, solidus aer, cerasulus sanguis colorem sumit; atque vespertino rubore, purpuram volvens AMETHYSTUS, tuus est. Te arride, flaus ignescit TOPAZIUS. Non viridiori colore veris amictus, ubi primum illum australibus auris permittit, tingitur, quam viridis EMERALDUS.

(THOMPSON.)

Nostri propositi non est variam atque supra modum diversam vocis Hebraicas ABEN, lapis, in sacris Scripturis applicationem notare, nec nostrum est recensere plurimos usus ad quos lapides substantiae à Iudeis populisque finitimus adhibebantur. Illorum tantum lapidum examini incumbemus, de quibus specifica fit in Biblia mentio, nobisque dolendum est de angustissima quam de ferè iis omnibus notitia habemus. Cum paucæ sint eorum species, et difficultatem ad identitatem adducant, scientium ordinem non tentabimus, sed in alphabetico sistimus.

ADAMAS.

Istud est unum ex nominibus pretioso hunc lapidi datus; sed ex locis Scriptura ubi de *shemir* agitur, Jer. 47, 5, Ezech. 5, 9, Zach. 7, 12, illud tantum colligere possumus, scilicet, illum esse durissimum substantiam. Existimat Scheucher illum esse *smirin*, de quo ad insculpidum, expoliendum, aliquos duros lapides et vitra secundum (1) utebantur.

ACHATES.

Vox *shebo* in Exodo tantum reperitur 28, 19, et 29, 42. In ea satis generaliter concordes sunt interpres quod achatem indicat, quia nomen ab Achates amne, in Sicilia, habet, in cuius vicinia magnum ejus lapidi copiam obtinebant veteres.

Achates lapis est semi-perlucens è quartzorum familia, in quibus, sicut Lam., sibi induta natura videtur cum variis quas in ipsis imprimit rebus. Notissimum est achatem speciem mutare vel in infinitum variare; libentiusque existimat Scheucher vocem *shebo* esse possesse speciem non ex hac circumstantia sumptum, quasi diceretur *varians*.

Notandum est achatem non esse, ut putant quidam scriptores, merum et simile mineralē; constat enim variis quartzorum familiae speciebus intimè secum commixtus. Ex istis mineralibus aliquando duo tantum, aliquando tria aut amplius in eadem achate occurunt, et idcirco numerosissime sunt ejus varie-

ortu continentium nostrorum agentium, quarumque progressus, in notis temporibus, monumentis indicatur, hic ita recte concludit continentis nostros remoti non esse antiquitate, quam illi a sacro Scriptore, in sui Pentateuchi quoddam, ascripta fuit.

(1) *Phys. sacra*, in Jer. 47, 1.
(1) Bingley, *utilis Notitia*, vol. 9, p. 417.

tates. Aliquando mirabilissime sunt figurae que ex his permissionibus exoruntur, sed quibusdam in casibus varietates hujusmodi opus esse hominis suscipiuntur. Unam memorant in ecclesiâ S. Marci, Veneri, que regis capitâ, superaddito diademate, speciem exhibet. In alio vir in currentis habitu exhibetur. Sed omnium celeberrima ista fuisse videtur, ait Bingley, que novem Musarum, medio-stante Apolline, speciem geregat.

(THOMPSON.)

In Isa. 54, 12, et Ezech. 27, 19, translatores nostri aliud et diversum nomen bedeched achatem reddiderunt. Episc. Lowth putat esse rubinum; D. Parkhurst autem *pyropum*. Posterior haec versio voci Hebreæ magis congruere videtur, que à radice venit ejus sensus est *propellere, emovere*.

ALABASTRUM.

Hoc est sulphati calcarii, vel calcis cum acidò sulphureo commixtions genus, cuius textura lucida est et micans, color verò albus, cincero vel rubro immixtis; aliquando lineis, vallis aut maculis distinctum occurrit. Cum marmore multò sit tenerius, tractatu facilius est, eoque veteres, ut nos ipsi, ad vasorum et aliorum ornamentorum fabricam utebantur. Ea est aliquando alabastri perluciditas ut ad vitrea adhibetur fuerit. Florentia est ecclesia qua per ejus substantia medium lumen accipit (1).

De alabastro mentio fit tantum apud S. Matth. 26, 6-7, et locis congruentibus: *Cum autem Jesus esset in Bethaniam, in domo Simonis leprosi, accessit ad eum mulier habens ALABASTRUM unguentum pretiosum, et effundit super caput ipsius recumbentem*. S. Marcus addit: *Facto ALABASTRO; que circumstantia aliquis discussionis locum dedit*. Doctor A. Clarke clausulari reddit modo: *Ipsa fregit sigillum; notataque hanc esse optimam hujus loci translationem, secum illam sequentes ob rationes dare: Primo, probabile non est vas in se pretiosissimum fractum fuisse, ut quod continet aliquid effundatur; secundò, fracti vasis particulae valde incongrue, si non injuriosa, Domini nostri capitì et multe manibus fuissent; tertio facile non fuisse oleum à fractis partibus riparia separari; et quartò, mos erat apud Orientales nationes lagunas, in quibus unguentum utebantur, certa sigillare, ita ut ad contentos effundendos liquores nihil amplius necesse foret quām sigillum frangere; quod fecisse videtur mulier ista, quia fracto sigillo nihil amplius agendum habuit quām ut liquidum unguentum effundenter; quod fracta lagenâ facere acquisisset. Lagenæ quoq; continent rosarium subtilem succum otyr, qui ex Oriente defertur, addit ille, eodem modo signata sunt. In ulteriore hujus translationis defensione D. Bloomfield aliis vocem *oxyphax*; que fuisse videtur vox *signata*, usurpatam fuisse ad exprimendam lagenarum olei aperitum, que hebat frangendo extremam angusti collì partem, quæ sigillo signata erat ut nardus servaretur; genuinaque esse declaratur, ut à Plinio discimus. Sic usurpatum ab Evangelistis phrasim illi assimilare.*

(1) Parkhurst, *Lexic. Græc.*, in voce. (2) Kirwan's *Mineralogia*, vol. 1, p. 189. (3) Bingley, tom. 1, p. 95. (4) Que sequuntur ex D. Harris sumptu sent. boni.

possumus, quā familiariter utimur, ubi loquimur de lagene ad aliam per conversatione. Syriacus et *Ethiopicus*, metaphorâ subtata, dicunt simpliciter: *Aperuit la- genam*.

AMETHYSTUS.

Nulla ibi adest ratio dubitandi quin vox Hebreæ *achlemeh* et Graeca *επιβλέπως* reddi possit *amethystus*. Ratio hujus denominationis est, ait Plinii, quod, esti ad colorem vini accedat, illum tamen non attingit, et violaceo sisit. Alii putant hunc lapidem *amethystum* fuisse vacuum, quia vini aqua mixta colore refert; et eo fine nomen suum ab *vī privatō*, et *ποτῷ*, *vinum*, sumit (1). Oremus *amethystus* est rarissima gemma. Igni admota colorum suum amittit, perindeatque fit, et tunc ab adamante difficile discerni potest.

AMIANTHUS.

Hoc est subvirdi aut argenteo colore minerale, fibrata texture, generaliter rotum sub *arvesti* nomine; que vox à Græciā radice est, et *incomparabile* seu igne indestructibile significat.

Minrale istud, et presertim ipsum sericea varietas in longis tenuibus fibris, notissimum fuit veteribus, qui eo utebantur ad conficiendum quoddam incomparabile vestimentum genus, in quo mortuorum suorum corpora utebantur, ideoque cineres, quia aliquid ipsi inomiseretur, colligere et servare poterant (2). Hoc vestimentum Romanū igne pretio requirabant. Narrat Plinii se vidisse linteum mensa mantilla et mappas ex amianto, tolli ē mensa, magna festivitas die, proiecī in ignem, et presente cuncti combusisti; cūque operā nitidiora quāpi si aqua abluta fuisse (3), facta esse.

Cum amianto igne non destrui proprium sit, vox *amiantus* figurato sumitur pro *semipatro*, *indestruibile* (4). In 4 S. Petri 1, 5, 4, legimus: *Benedictus Deus et Pater Domini nostri Iesu Christi, qui secundum misericordiam suam magnam regeneravit nos in spiritu vivam per resurrectionem Iesu Christi ex mortuis in hereditatem incorruptibilem, et incontaminatum, et immarcescibilem*. Illa prelosa hereditas vocatur *εποντός*, *incorruptibilis*, quia non, sicut Chaman terrestris, criminibus habitatorum suorum (Levit. 18, 28) corruptetur; nam *noa intrabili in celote regnum aliquid coquidat*. (Apoc. 21, 27.) Dicitur *indestruibilis*, quia nonquicquid destrueri ait illi; ut terra sita fuit, neque igne, ut in ultima terra destrutor; et juxta alios scriptores, distincta species, *chrysoprasus* vocata, cuius color, ut alio loco observat, porracei succi similitudinem exhibet; paululum tamen in aureum colorum inclinat. Unde nomen ejus compotitur ex *χρυσός*, *aurum*, et *πράσινος*, *porrus*. Inventur in Apoc. 21, 20.

aurocoque colore sumere putatur, numquaque à gemmarum operam artificibus *topazius* vocatur, et ubi perfectus, magnisque expurgatus est, pretiosissima gemma est; que in statu tamen rarissime habeatur. Numerandus est inter gemmas que sub rotunda aut calculi formâ tantum reperiuntur. Pulchritudo flavo colore semper sunt, sed, ut in ceteris gemmis, plurimi sunt linijs coloris vari gradus. Pulcherrimæ omnium habentur que verè et perfectè auro colore gaudent, sed sunt quedam saturiores, quedam pallidissime, ita ut vix tinctæ apparet (1).

Institutu Lamy (2), vocem *chrysolithus*, fuisse potius generale pretiosorum lapidum nomen, qui ad aureum colorem vertunt; sed inde non sequitur eam non datam fuisse quibusdam particularibus, qui nullo alto mixto colore, ut purum aurum, fulgent. Eum genuinum fuisse *tarsish* aut *chrysolithi* colorem patet ex Dan. 10, 5, 6, et Cant. 5, 14.

CARBUNCULUS.

Vox hebreæ *berkeli*, que in nostrâ Bibliâ redditur *carbunculus*, in Septuag. et Josepho et Vulgatâ redditur *emeraldus*. Apud veteres *emeraldus* fuit gemma exquisitissima: vocabant eam *smaragdus*, eamque ex *Ethiopia* et *Egypto* perficiuntur. Unus est ex tertiis pretiosis lapidibus, ejusque valor speciosissimi colori ferè exclusivus debetur. Lucida rubis purpura, aureum topazi flavum, celeste sapphiri caroleum, queque placent; sed viridis emeraldi color maxime gratius est, et oculi, inspectis ceteris omnibus, hinc insistere delectantur. In Apoc. iris emeraldus confertur, cap. 4, 5, hand dubi ex suo colore. Vide *Emeraldum*.

CHALCEDONIUS.

De hoc mentio tantum fit Apoc. 21, 19. Statuit Parkhurst *Aretham*, qui de Bithynia scripsit, divisione hanc gemmam nomen suum ex Chaledonia, que est urbs regionalis Byzanio opposita, potere, coloreisque ejus carbunculi similem esse. Magna hujus lapidis copia adiuc in hac superioris Asie parte reperiatur.

CHRYSOPRASES.

Inter berylos hanc gemmam colloca Plinii: optima est, inquit, que viridi marino est; secundo loco chrysoberylli, que paululum pallidiores sunt, et in aureum colorum inclinat; proximè accedit pallidior *edheu*, et, juxta alios scriptores, distincta species, *chrysoprasus* vocata, cuius color, ut alio loco observat, porracei succi similitudinem exhibet; paululum tamen in aureum colorum inclinat. Unde nomen ejus compotitur ex *χρυσός*, *aurum*, et *πράσινος*, *porrus*. Inventur in Apoc. 21, 20.

CRYSTALLUM.

Gemma haec in Hebreo vocatur *areech*, ex suo niture et glacie similitudine. Notari potest, ait Parkhurst, esse *crystallum* in orientalibus regionibus.

(1) *Newton et completem artium Diction.*, a Parkhurst citatum, in voce.

(2) *Apparatus Biblicus*, p. 440.

(3) Vide etiam Brose, *Thesaurus*, vol. 6, p. 270.

hurst, Grecum crystalli nomen primariò *glaciem* significare, et forsitan Septuag. illud usurpat in sensu glacie vel gelu, in Ezech. 4, 22, ubi hebreæ vox, juxta Bate, reddit potest, *lucens*, ut splendor glacie; sic vox hebreæ *gelu* et *glacies* in pluribus locis redditur.

DIAMOND (Gallicè *diamant*, latinè *adamans*).

Diamond (4) seu *veterum adamas* est gemmarum pretiosissima, durissimumque corporum nunc cognitorum. Cùm purus est, perfectè perlucidus est, eti plerūque incoloratus, aliquando tamen alio modo inventur.

Vox in Exod. 28, 18; 29, 41, quam interpretes nostri *diamond* reddiderunt, est *jahlem*, quam Septuag. et Vulgata *jaspidem* esse intelligunt, et Josephus *sapphirum*. Argut-Braunius *diamond* esse his argumentis: Prímò, impossibile est *diamond*, que pulcherrima gemmarum est, omniām fuisse in summi sacerdoti pectorali, ut accidit, si es non sit ejus vocis sensus; secundò etymologia vocis hujus est *diamond* ostendit. Vox *jahlem* è verbo oritur significante *frangere in partes*; notisimumque est *diamondum* facile frangere omnes alios preciosos lapides, quamvis ipse in partes frangi mallo faciliter possit. Ad refellendum id quod obiectur, scilicet *diamondum* non fuisse tam cito notum quam Moysis diebus, arguit illi scriptor, preciosos summi sacerdotalis rationalis lapides ope *diamondi* insculptos necessariò fuisse, quippe ad hoc nulla satis dura substantia reperi poterat. In eo tamen errat; nunc enim notum est ejusmodi in sculpitione ordinarii facta fuisse opè *lapidis duri amyris* dicti. S. Joannes, in Apoc. 21, 19, 20, ubi à pluribus scriptoribus censetur summi sacerdoti pectoralis lapides intendisse, *diamondum* prorsus silet; quod sanè aliquis momenti esset (2). Vox redditia *diamondus* in Jерem. 47, 1, cadem non est ac ista, sed *shemir*.

EMERALDUS.

Argumenta jam deduximus, ex quibus supponi potest vocem Hebrewæ *berket* (Anglice Bibliae *carbunculum*) esse *emeraldum* potius quam *vix nephesh*, quic si redditur etiam, sed quam Graci et Latini pro carbunculo sumunt.

Gemma apud veteres nota erat sub *anthracis* vocabulo; sapphiro duritate par est; ejus color est rubrum saturatum, coccineo mixtum; sed ubi ad solem levatur, suum saturationem colorum amittit, urentisque lignei carbonis colore inducit. Inde nominis ipsi à veteribus dati proprietas.

HYACINTHUS.

Pretiosa haec gemma, de qua mentio in Apoc. 21, 20, ubi vocatur in Graeco textu *hyacinthus*, ut etiam apud Plinium (5), modernorum *amethystus* esse nunc.

(1) Angli duplēcē habent adamantem; unam vocant *adamant*; alteram verò *diamond*. De priori dictum est supra, col. 507.

(2) Lamy, *Apparatus bibl.*, lib. 3, c. 4.
(3) *Hist. nat.*, lib. 37, c. 9.

putatur. Veterum *amethysti* nunc *carchedonia* vocantur.

JASPI.

Grecum et Latinum *jaspis* vocabulum, non minus quam Anglicum *jasper* aperte deducitur ex Hebreo *jaspeh*, inquit Parkhurstus, aliquodque dubium linquit quae gemma species indicetur Exod. 28, 20; Ezech. 28, 13, etc. *Jaspis* est quoddam scrupigenus, complexus et irregularis structure, magnæ colorum varietatis, pulcherrimorum marmorum aut semi-perlucidarum gemmarum speciem simulans.

MARMOR.

Septuaginta, Vulgata, Aquila et Theodosio per vocem Hebrewæ *shesh*, Parium lapidem, seu marmor intelligent, cuius color albus et speciosissimus est. Ejus nomen à Paros insula deducitur, unde afferatur. Lapis hic speciosus et precious inventus inter materias quas ad templum erigendum David providerat (1 Paral. 29, 2), eoque pavimento stratum est. Asserunt palatium (Esth. 1, 6).

Speciosissima hucusque servata Graeca sculptura Pario marmore constat. Præcipue ex eo marmore nunc existentes statue sunt Venus Medicisiana, Diana venatrix, Venusque è lacovo egressa. Propter quoque marmore notissima Oxonienses tabule inscripta sunt.

ONTX ET SARDONYX.

Si nobis dijudicare licet ex variis interpretationibus à Septuaginta datis vocis Hebrewæ *shohem*, certam specie lapidis sic designati notitiam habuisse non videntur. Eam illi variis modis topazium, emeraldum, berylum, sardonychem, sapphirum et onychem interpretantur. Vulgata semper *onychem* reddit. Brauni sardonychem esse putat, que, juxta Plinium, est pretiosus lapis coloris carni, in album vergentis.

Onyx, qua species est chalcodonii, è Grecæ lingua nomen suum habet, quod ipsi datum est, propter ejus quoad colorem similitudinem alba hinc linea quæ ad basim humanorum unguum appareat. Disserimus quod factum esse videtur inter onychem et sardonychem oritur ex eo quod prioris colores concentratè at leviter confusæ, dum posterioris regularibus suis et lineis disponuntur. Ex sardonyche veteres confiebant magnifica illa camelibia, quorum pluribus nostræ adhuc exedria et museæ exornantur.

Ista lapidis species cum euro et beldio annis Plinii in Eden horto inveniebatur, Gen. 2, 12; et Exod. 28, 9-18, iubetur Moyses sumere duos onychis lapides, et in eis nomina filiorum Israel insculpere.

Ex I Paral., 29, 2, discimus vocabulum *shohem*, scu onyx, eidem marmoris speciei datum fuisse, nec ullo modo probari gemma istius ingenitam copiam à Davide in templi edificationem inventam fuisse. Septuaginta intelligent lapides *stōam* vel *stōon*. Theodosius septuag. Interpretum *soam* reddit per *onyx*; quod secuti sunt plerique interpres. Marmor hoc

Grecè vocabatur *onychites*; et à Plinio ut *caramanum lapis* (1) datur.

MARGARITE.

Substantia haec reperiuntur in testaceo pisce, ostree similiudinem gerente, eti à nostris gemmati operis artificibz ex numero esse gemmarum putentur, et magno prelio habeantur, è morbo sollemodò orientur in creaturis à quibus producentur, ut es latipes bezahar et aliae lapides concretiones in pluribus alijs generis animalibus.

Una tantum vice de margaritis fit mentio in nostra veteris Testamenti versione, Job. 28, 18, easque in hunc locum introducunt proprietas multum et recte controversa est. Vox Hebrewæ in textu est *gebishi*, qua in pluribus locis pro grandine sumunt (Ezech. 15, 11, 13, 38, 22); et ubi lapidibus attribuitur, crystallum probabilitate designare videtur; sieque eam Septuag. intelligent.

At verò, cùm in novo Testamento de margaritis a deo committere mentio fiat, censitum est mirandum esse quid omnino non apparent in propheticis scriptis. Doctissimus ergo Bochartus asserit voces esse Hebrewæ in veteri Testamento que indubie margaritas designant, eti à omnibus ceteris translatostris non notentur. Ejus sensu evidens est vocem *bedolah* (Gen. 2, 12) margaritam designare, quia terra Ueyleth magis quam alia mundi pars his substantiis abundant; quia etiam manna (Num. 11, 7) *bedolah* comparatur, propter suam rotunditatem et albitudinem. Vox *dar* in Esth. 1, 6, putatur quoque margaritam denotare, ut in Arabicâ lingua dicatur; Hebrewæ vox insuper propriè aliquid rotundum designat. Attamen, qualcumque fidei gradu sine his conjecture, parum dubii est vocem *peniun* in Job. 28, 18, Prov. 8, 41, et pluribus aliis locis, *rubis* in nostra Bibliâ redditan, realiter margaritas significare. Inde, ut observet Bochartus, voces *pīna*, *pīnūos līthos*, *pīnnikōn*, in Graeco et Latino servatae sive pro margarite ostred, sive pro marginita ipsa (2).

Aquila vocem libri Job interpretatur *conspicuum*, *illustrem*, aperte aliudus ad significacionem verbū *penē*; ostenditque Bochartus magni valde pretii fuisse in restituitione non solius Judæorum, sed et Romanorum, quin etiam Mediorum, Persarum et Indorum.

In S. Math. 7, 6, Dominus noster admonet discipulos suis non jacere margaritas suas ante porcos, congruentem loquendi modo Rabbinorum à quibus pracepta sapientia, dicebantur margarite. Sic etiam in S. Math. 15, 46, Evangelium comparatur margarite magni pretii.

RUBIS.

In precedenti articulo statuimus vocem Hebrewæ *penīn*, redditam *rubis* in Biblia nostra, probabiliter margaritam designare magis quam pretiosam hanc gemmam.

SAPPHIRUS.

Magnifica haec gemma nomen suum retinuit in ples-

(1) Script. illust., Expos. Index, p. 121.

(2) Vide etiam Bruce, Itinera, vol. 6, p. 276.

risis linguis, et de ejus identitate nullus est dubitandi locus.

Orientalis sapphirus, gemma est carulei coloris, transiitque in varios coloris gradus, à pleno et saturatore ad ferè incoloratam formam. Inde Deus Israel representatur pavimentum habens sub pedibus quasi opus lapidis sapphirini, et quasi coolum cùm serenum est, Exod. 24, 10; Ezechiel, quoque sapphiro thronus Dei comparat, cap. 1, 26.

Jeremias, describens antiquam habitantium sancte civitatis formam, ait: *Candidiora Nazarei ius nīe, nitidiores lacte, rubicundiores ebore antiquo, sapphiro pulchrioribz.* (Lam. 4, 7.) Et sponsa delecto suo ait: *Vener eis eboreus, distinctus sapphiris.* (Cant. 5, 14.) In illis Scriptura locis alluditur ad speciosum sapphiri colorem, exquisitissime marmoris albitudini conuenit. Niveum pellis nitorem illustrabant intersecantes venæ, que sapphirino colore erant.

SARDIUS VEL SARDINIA.

Sardius et sardinia S. Joannis (Apoc. 21, 20) idem sunt ac adem Moysis (Exod. 28, 17) et Ezechielis (cap. 28, 15) putatur, sed nulla nobis suscipit id astriundi ratio.

TOPAZIUS.

Sic interpretantur Septuag., Josephus et ali vocem petid veteris Testamenti, et *topazion* S. Joannis. Sed certum est veterum topazium lapidem fuisse validè ab illis qui eo nomine apud nos vocantur absimilem. Nam veterum topazius coloris erat pallidè viridis, fulvo intermixto, diuina nostra carulea, violacea vel alba. Antiqua topazius, que dicitur nomen sum suum habere ab insula Rubri maris, idem probabilius est ac *crayolites* noster.

Cum plerique lapidum in descriptions rationales summi sacerdotis (Exod. 28, 17) tantum referuntur, et in descriptione fundamentorum Ecclesiæ (Isai. 54, 11, 12) et celestis Jerusalem (Apoc. 21, 19, 21), mirum non videtur nos non posse certare et strictam notitiam dare qualitatim quibus plerique pollebant. Arbitrati sunt enim quidam scriptores Apostolum, diu novæ Jerusalem describere fundamenta, intendisse ad pectorale summi sacerdotis, lapidesque enumerare in eodem ordine ac Moyses. Illud nullo modo probable est, et quidquid tentatum usque nunc fuerit ad determinandum inter eos connexionem, minimè proficit. Oppositi sunt hanc nimiam omnem locum et rem in Bibliis occurrentem ad spiritualem sensum convertendi libidinem, que reconditam aliquam et magni momenti significacionem in unoquoque horum lapidum reperit, episc. Lowth rite observat, eos videri generales imagines ad exprimendam pulchritudinem, magnitudinem, puritatem, fortitudinem et soliditatem, juxta Orientalium gentium ideam, nec unquam intentum fuisse ut strictè expenderentur, sive minutè et particuliari modo explanarentur, quasi eorum quisque aliquem præcismus definitum et spiritualem sensum habetur (1).

(1) Nota in Isaiam, lib. 12 nova translatio.