

III. *Edwardi Lvidii* apud Oxonienses Cimeliarchæ Ashmoleani, ad Clariss. V. D. Christophorum Hemmer, *Epistola* ; in qua agit de lapidibus aliquot perpetuâ figurâ donatis, quos nuperis annis in Oxoniensi & Vicinis agris, adinvenit.

Lubenter accepi (Vir ornatissime) quas ad nos per Clariss. *Lodbergium* dedisti literas ; jam antea eisdem responfurus, si vel id res postulasset, vel per otium faciliè licuisset. Gratias habeo quàm maximas, cùm ob multa alia, tum præcipuè quod circa *fossilia*, annotata quædam dum in Gallia peregrinatus sis nobiscum communicare volueris : speròque in patriam reducem, quid solum cimbricum ferat aliquatenus edoctorum. Nos etiam ex quo huic nostræ Academiæ valedixisti, hanc naturalis Philosophiæ partem non penitus neglectui habuimus : quanquam nosti, Vir Amicissime, quàm ad arctos limites damnatus sim, quamque (longè aliter ac vellem) ad naturæ opera investiganda, mihi parùm otii hæctenus obtigerit. Quare neque spolia longinqua expectes, neque propinquiora admodum multa. Quædam tamen ex hisce quæ occurrebant, rariora & magis elegantia (quoniam id rogas) in medium proferam : lapides nempe aliquot quibus numero pluribus, figura perpetuò eadem ; non minùs ac plantis & animalibus. Inter quos primum locum dabimus *Siliquastro*, utpote quod toto genere novus sit (quantùm nobis saltem innotuit) idémque rarissimus, nec inelegans lapis. Siliquastrum autem appellare placuit, quod siliquæ lupini vel alterius cujusdam leguminis, valvulum alterum [cavitate tamen repletâ] non parùm referat. Siliquastri notæ genericæ

qua virgulæ aliquot transversæ conspiciuntur, quasi æmissi cujusdam ignoti vestigia. Differt hic lapis à præcedente præcipuè, quòd sit latior magisque rectus, à neutro latere falcatus. In Anglia Mediterranea non admodum rarus est hic lapis. Vidimus in Latomia Garvordienfi in Bercheria, Witneix & Charltonix apud Oxonienses, ad pagum Rance in comitatu Northamptonix, Honey-comb Lash apud Waltonienses, &c.

Dantur etiam & in hoc genere lapides, quos pissi vulgaris & vicix filiquas æmulari dixeris: verum istos impræsentiarum missos facimus.

3. *Siliquastrum minus, triangulum*; seu *minus conchæ adinstar rostellatum*. Colore & superficie cum reliquis convenit, ac figuram obtinet ab iis profus alienam. Tellinam enim aliquam vel (mavis) concham parvam Anglicanam *Listeri*, magis refert quam Siliquam. Verum ex facie cum externâ tum interiori filiquastrum se prodat. Stunfeldix habuimus in agro Oxoniensi. (3 *) Siliquastrum Officulum è capite Afelli minoris referens (3 †) Os ipsum è capite Afelli minoris. (3. æ.) Os ex capite Afelli majoris cum fluore adnato.

4. *Siliquaastro congener Punctularia gibbosa, quandoque tortilis, superficie marmoreâ*: seu *Siliquastrum gibbosum, marmoreum*, argutè admodum plerèque punctulatum. Superioribus magis tersum & expolitum est hoc filiquastrum: ex pronâ parte nunc magis, nunc minùs gibbosum; & colore ut plurimum nigricanti, aliàs subviridi, exalbido, &c. Ex parte aversâ seu interiori, nescio quâ ossèâ appendice munitur, coloris nigri vel rufescentis: sed hoc in plerisque desideratur: Utrunque in mucronem magis obtusum definit quàm priora. In multis quæ videre contigit exemplaribus, pars gibbosa foli obversa, minutula admodum & creberrima ostendit punctula; quæ hujus lapidis elegantia est non contemnenda. Passim occurrit in comitatu Bercheriano & Oxoniensi. Inveni in Lapidinis ad pagos Marcham Garvord & Stunf-

Stunsfield. (*) *Punctularia*, &c. minutis punctulis conferta Stunsfield. (†) *Punctularia tortilis*. (α) Ejusdem lapidis major varietas.

5. *Siliquaastro accedens Ricinus* ; seu *Siliquastrum minimum instar Seminis Phaseoli*. Ricinus lapis, siliquastrum est omnium quotquot hactenus videre contigit, minimum ; quod Ricini herbæ, vel etiam phaseoli cujusdam minoris semen, quadantenus exprimat. Supernè scaber est, planè ut siliquastra propriè sic dicta ; colore aut fusco aut atro-nitenti. Infra vero decolor est, & informis. Witneixæ inveni instar Scarabæi, atronitentes ; Stunsfeldiæ autem & ex atra nitentes, & fuscas. Atque hæc dicta sint de speciebus siliquastrum. Si verò anxius interrogas, quid existimem de horum lapidum origine : utrum scilicet sint lapides prorsus minerales, & in ipsa terra nati ; an potiùs extraneo alicui hanc formam & elegantiam debeant ? Respondeo nondum satis maturas esse nostras observationes, ut id decernam. Conjicio tamen quòd hos lapides quos nos crassa ignorantia laborantes siliquastra diximus ; posteri ad minimum (si non hujus seculi Philosophi) piscium Dentes & Officula, tuto appellerint. Certè quod ad siliquastrum minus, triangulum attinet ; vidimus aliquot specimina, officulis istis vulgo notis ex *Asellorum* capitibus non parùm confimilia. Atque ut id obiter moneam ; ista officula in capsulâ penes me aliquandiu asservata, fluorem seu particulas crystallinas emisisse comperi, vide *Fig. 3. α*. Quòd si id fecerint in capulis inclusa ; certè multò magis in visceribus terræ idem fieri æquum est judicare. Ut vero illud experimentum, ad explicandam marinorum metamorphosin lapideam, non parum conferat : quibus tamen mediis tot ignota, eadèmq; maximi ponderis conchylia, in Britanniam Mediterraneam advecta sint ; aut quo impellente tam altè in visceribus rupium condita ; nobis hactenus.

genus incompertum, fatemur. Sed omissis abditis rerum causis, ad effectus redeamus.

6. *Bufo nites majusculus atrorubens instar capsulae glandis quercinae* : lapidis *Bufo nites* varietas prima apud Anshelmum Boetium delineata. Colore est undique ex atro subrubente ; quoad caetera, omnino convenit cum figura Boetii, p. 301. *Numb.* 1. Inveni in lapidicina Faringdonensi, apud Bercherianos ; sed rarius occurrit.

7. *Bufo nites medius rotularis alveolo utrinque donatus*. Color in ambitu sub-pallidus est ; alveolus ab utraque parte rubiginosus. Cum priore, habuimus.

8. *Bufo nites medius Orbiculatus*, seu *Bufo nites vulgati-or Anglicus*. Majusculo atro rubenti triplo aut quadruplo minor est. Colore insigniter variat ; alias anthracino, alias fusco sive hepatico, alias alio. Sed & nunquam caeruleis maculis & lineolis notatum vidimus. Unicum habeo crassiusculum, & caeteris minus depressum, colore pallido aut exalbido ; atro limbo aut fasciola fimbriatum. In latomiis & fabuletis Angliae Mediterraneae, passim obviam habuimus : at specimen novissime dictum, in lapidicina Faringdonensi. Passim inveniuntur & minores & minimi Orbiculati, & forma quasi, in plano ovata.

9. *Bufo nites minimus a convexori parte rugosus*. In Agro Glocestrensi & Oxoniensi cum reliquis, sed rarius.

10. *Bufo nites minor, trochili adinstar fastigiatus*, seu *Bufo nites Trochilus dictus*. Coloris est ex anthracino sub-caerulei, & fimbriam nigra donatus. E fabuleto Faringdonensi.

11. *Bufo nites minimus Trochilo affinis, calyculo striato longiusculo donatus*. Caliculus striatus castanei coloris est : umbonis idem ferè color ac praecedentis. In Sabuleto Faringdonensi aliquoties observavimus.

12. *Bufo nites Scaphoides, extremo altero latiore*. In lapidicinis Marchamiae & Garvordiae, & ad Faringdoniam non admodum rarus. Omnes *Bufo nites* ut id semel dicam,

dicam, variant colore ; at Anglicani ut plurimum ad nigrum, fuscum, & hepaticum accedunt. Hos lapides in Anglia, ante hac inveniri non constat : nam Bufonites D. Plot in Historia Oxoniensi, hujus loci non est. Bufonites D. Christophori Meret (silocum memini) lapides non erant ; sed ipsissimi lupi piscis dentes, &c. Quod quidem satis feliciter sive ab ipso sive à quovis, alio, exco- gitatum. Quippe hi lapides aliud non sunt, me Judice quam luporum aliorumque piscium dentes, habitu & vestitu lapidum personati. In fodinâ Garvordienfi septimo ab Academiâ milliari, (ob rariores quos habet lapides, diutiùs à me frequentatâ) tandem incidi in maxillæ piscis ut videtur fragmentum ; cui tres bufonites triangulato quodam ordine, arctè inhærebant ; bini scilicet *Fig. 19.* orbiculati minores, & minimus tertius. Sed de Bufonitibus hæc dicta sufficiant, quos si id magis placeat Ichthyodontes Scutellatos in posterum jure merito appellare poteris.

13. *Plectronites lævis mucrone paulò acutiore.* Plectonitres non aliud est quàm Ichthyodos quidam tereti-formis, plectrum gallinaceum referens, radice Bufonitis instar, excavatâ. Colore, superficie & magnitudine, ut reliqui Ichthyodontes variant. Passim in lapidinis Bercherianis, cum Bufonitibus & Glossopetris inveniuntur. Striato periosteo denudatos suspicor quotquot marmoris adinstar politos cernimus.

14. *Plectronites major altiusculè striatus, mucrone magis obtuso.* Hujus lapis non nisi duo exemplaria hætenus videre contigit. Quid à priori differat ex Titulos colligere possis. E fodina Stunsfeldienfi.

15. *Rhombus minor sive medius.* Quem rhombum appellare placuit, compressior est quidam lapis ; præterpropter cucumerini feminis magnitudine ; formâ ad rhomboidem accedenti. Ab uno latere convexior est, & colore ut plurimum nigro : Ex altero planior, & testaceâ quadam lamella obductus ; quæ mirè splendet, colore

colore anthracino vel ex atrorubenti. Hæc testula siue testacea lamella figuram rhomboidalem constituit, margine quandoque leviter inclinato ; & quoad materiæ elegantiam, elimatum Testudinis exuvium quàm proximè similat. Invenimus in lapicidinis Marchamensibus & Charletoniæ. Dantur etiam & majores & minimi, & quidam figurâ à rhomboidali multùm discrepantes. Rhombum quoad materiæ & coloris elegantiam excipit.

16. *Scalpellus*. Est autem Scalpellus, lapis figurâ ab omnibus huc usque notis prorsus alienâ. Quod ad magnitudinem spectat & colorem, cum rhombo aliquatenus convenit. At figurâ est omnino sibi propriâ. Scalpellum nominare volui, quoniam cultelli mucronem quodammodo mentitur. Nam lamellatus est lapillus ; figurâ tamen trigonali, cum alio quodam angulo minus eminenti. Facies altera omnino plana est & sessilis ; sed altera ob demissum marginem, seu mavis transversas quasdam lineas eminentes, undiquaque leviter acclivis. Charletoniæ habui cum priore.

17. *Bufo niti Congener Gibbus lapis : seu Bufonites gibbus cognominatus*. Rarioris hujus lapelli de Bufonitibus agens, oblitus sum : iis siquidem adnumerare debui quantumvis aliâ gaudeat figurâ. Gibbus autem lapis, ex re nomen habet ; nam Bufonites est non ut reliqui planè sessilis, sed omnino arcuatus : adeo ut si in plano posueris, lucem subtus recipiat. Atque hinc à dorso elatiori, apud nos gibbi nomen sortitus est. In parte gibbosâ, foramen obtinet ad basim latiore ; ei prorsus simile quo cæteri donantur Bufonites minores. In arenosis Marchamiæ Lapidinis invenit optimæ spei juvenis D. Joannes Archer è Collegio Reginensi : qui inter alios lapides aliquam multos ; ejusdem duo vel tria habet specimen. Nos postea in sabuleto Faringdonensi observavimus. Hactenus dictos lapides ut & alios aliquam multos, quos in Anglia Mediterraneâ inveni ; pro piscium

pisces dentibus aliisque capitum ossiculis aut habeo, aut vehementer suspicor. Cæterum & eorundem vertebras non paucas undiquaque in agris Glocestriæ Bercheriæ & Oxonii sparsas, observare licuit ; quos omnes generali nomine.

18. *Ichthyospondylos* appellare consuevimus. Sunt autem ii variò pro conditione loci, tincti : alii nigri, fusci alii ; quidam sublutei aut cinerei. Magnitudine etiam & formâ non imminùs variâ sunt quàm *Ichthyostea* superiùs dicta. Invenimus qui latrunculos lusorios magnitudine exuperent ; atque etiam vicinæ semine minores. In arenosis fodinis Marchamensibus sine ullâ ferè (ut mihi visum est) materiæ ossæ jacturâ conservatos vidimus. Porrò *Ichthyospondyli* aut raro aut nunquam inveniuntur pluribus simul junctis ; ut pisces vertebræ : Magno quidem indicio me judice, has non esse lapides spontaneos ad imaginem (cognatæ quantumvis materiæ) ossium, formatos. Nam si *natura subterranea*, quod *marina* perficit, præstare conatur ; quidni eodem opere ac labore quo singularem piscis vertebram ; integrum saltem Sceleton ut cætera nequeat, conficeret ? Sed hanc questionem satis strenuè ventilatam habemus, a viro, si quis alius Naturæ operum, peritissimo *D. Joanne Raio* ; in tractatu quodam Physico-theologico nuper edito ; qui nescio an ad manus tuas hæctenus pervenit. Quamvis & majorem adhuc speremus lucem à *D. Joanne Woodward*, Prof. Phys. Greshamensi, Viro siquid rectè sentio, non diligenti solùm & industrio ; sed & ingenio perspicaci, & multimodè erudito. Is enim majorem Angliæ subterraneæ partem quâ patet, invisit ; & exinde opima satis retulit spolia : Theiaurum Philosophicum, quem (irridente quantumvis populo) *jam contemplatur in arca* : brevi (si Deus dederit) Æconomix subterraneæ studiosis impertiturus. Quin & Clariss. Vir, *D. Joannes Beaumont*, cujus urbanitatem una cum desideratissimo Scerupio experti sumus ; in Dissertationem contra Burnetium editâ,

Historiam lapidum singulari figurâ insignium, quos in sua provinciâ nasci comperit ; expectare iussit.

19. Maxillæ piscis fragmentum lapideum cum adnatis *Bufo*nitibus. Garvordix inventum.

20. *Glossopetra* exigua cum mandibulæ fragmento lapideo adnato. Faringdon.

At vero ad metam inopinatò pervenimus, jam nihil amplius adjiciendi est locus : & te forsàn diutiùs quam par est, hoc uno argumento detinui ; quamvis gratissimum esse jamdudum comperi. Vale (vir Ornatissime) amicorum quacunque terrarum non immemor.

Oxonii, 20 Aprilis,
1693.

IV. *The Extract of a Letter from Mr. Anthony Van Leuwenhoek, S. R. S. to the R. Soc. containing several Observations on Cinnabar and Gunpowder.*

HAVING with the greatest niceness examined native *Cinnabar*, I could discover therein nothing worthy noting; wherefore I gave it a very strong Fire, upon which it soon began to move, many small Particles separating themselves from the rest, till they had crept into a cooler place ; and notwithstanding the great Weight of the *Cinnabar*, yet several considerable Particles as big as Pins Heads rose up from the Fire, and got into cooler places. When the Heat was encreas'd, the *Cinnabar* began to evaporate, a black Smoak arising, made up of
small

Philosophical Transactions. N° 200

