

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 responsurus, si vel id res postulasset, vel per otium facillè 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 edoctrum. 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 hactenus 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 *Siliquaastro*, utpote quod toto genere novus sit (quantùm nobis saltem innuit) idémque rarissimus, nec inelegans lapis. *Siliquastrum* autem appellare placuit, quod siliquæ lupini vel alterius cuiusdam leguminis, valvulum alterum [cavitate tamen repletâ] non parùm referat. *Siliquastri* notæ genericæ

nericæ sunt, quod sit lapis figurâ plerêque ad *Siliquæ* valvulum (sublato concavo) accedenti; ex parte altera semper convexior; & (si marmoris instar fortuitò expolitos excipias) minutè admodum rugosus, seu ut explicatiùs loquar, crebrò & eleganter malleolatus: facie quasi oleo obductus, resplendenti: texturâ si comminuitur *Belemnitis* ferè adinstar striatâ. Hujus lapidis plures dantur varietates quarum præcipuas solummodo nunc vacat recensere.

Fig. 1. Siliquastrum ad Phaseoli valvulum quodammodo Vide *Fig. 1.* *accedens; seu Siliquastrum Phaseolatum.* Figuram titulus *guras.*

indicat; magnitudinem quod attinet, fescunciali est longitudine, dimidium uncix latum, vix quadrantem crassum. Quoad periferiam, aliud latus quodammodo falcatum est, aliud (quod etiam magis acclive est) rectum: extremum alterum lineâ obliqua cum duobus angulis clausum; alterum non item. Ex parte pronâ superficies rectilateris striata est, cæterùm leviter rugosa; & color anthracinus, nisi quod ad utrûmque extremum, paululùm virescat. Ex parte supina, accretione quadam lapideâ fœdatur, coloris rubiginosi. Inveni in lapicidina Witneiensis, septimo ab urbe lapide; sed rarissimè occurrit. Triplo aut quadruplo minores aliquot, in quibusdam à jam descripto differentes, habeo, è fodinâ Stunsfeldensi, in hac provinciâ. 1. * Ejusdem lapidis varietas altera.

2. *Siliquastrum lupini Siliquam nonnihil referens: seu veniam dabis sic loqui, Siliquastrum lupinatum.* Phaseolato subinde brevior est, at semper latior: colore incerto sed ut plurimum à pronâ parte nigro, vel ad nigridinem accedenti; à supinâ rubiginoso. Sed & utrinque variat quoad colorem & superficiem. A parte gibbosâ lineolis albis & maculis nescio quibus distinctum vidimus; quod & Bufoniis lapidibus & Glossopetris quibuscunque aliquando accidit. Sed & inveni unum aut alterum cui à parte aversâ nescio quid appendicis adnasceretur; in

qua virgulæ aliquot transversæ conspiciuntur, quasi amissi cujusdam ignoti vestigia. Differt hic lapis à præcedente præcipue, 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 & Charltoniæ apud Oxonienses, ad pagum Rance in comitatu Northamptoniæ, Honeycomb Lash apud Waltonienses, &c.

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

3. *Siliquastrum minus, triangulum*; seu *minus conchæ adinstar stellatum*. Colore & superficie cum reliquis convenit, ac figuram obtinet ab iis prorsus alienam. Tellingnam enim aliquam vel (mavis) concham parvam Anglicanam *Listeri*, magis refert quam Siliquam. Verum ex facie cum externâ tum interiori filiquastrum se prodit. Stunsfeldiæ habuimus in agro Oxoniensi. (3 *) Siliquastrum Officulum è capite Aselli minoris referens (3†) Os ipsum è capite Aselli minoris. (3. α.) Os ex capite Aselli 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 minus gibbosum; & colore ut plurimum nigricanti, aliàs subviridi, exalbido, &c. Ex parte aversâ seu interiori, nescio quâ ossæ appendice munitur, coloris nigri vel rufescentis: sed hoc in plerisque desideratur. Utrinque in mucronem magis obtusum desinit quàm priora. In multis quæ videre contigit exemplaribus, pars gibbosa soli 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 con-
 spersa Stunsfield. (†) *Punctularia tortilis*. (α) Ejusdem
 lapidis major varietas.

5. *Siliquaastro accedens Ricinus* ; seu *Siliquastrum mi-
 nimum instar Seminis Phaseoli*. Ricinus lapis, siliqua-
 strum est omnium quotquot hactenus videre contigit,
 minimum ; quod Ricini herbæ, vel etiam phaseoli cu-
 jusdam minoris semen, quadantenus exprimat. Supernè
 scaber est, planè ut siliquastra propriè sic dicta ; colore
 aut fusco aut atro-nitenti. Infrà vero decolor est, & in-
 formis. Witneix inveni instar Scarabæi, atronitentes ;
 Stunsfeldiæ autem & ex atra nitentes, & fuscas.
 Atque hæc dicta sint de speciebus siliquastri. 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 for-
 mam & elegantiam debeant ? Respondeo nondum satis
 maturas esse nostras observationes, ut id decernam.
 Conjicio tamen quòd hos lapides quos nos crassa igno-
 rantia laborantes siliquastra diximus ; posteri ad mini-
 mum (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 pa-
 rùm consimilia. Atque ut id obiter moneam ; ista officula
 in capsulâ penes me aliquandiu asservata, fluorem seu parti-
 culas crySTALLINAS emisisse comperi, vide *Fig. 3. a.* Quòd si id
 fecerint in capsulis inclusâ ; certè multò magis in visceribus
 terræ idem fieri æquum est judicare. Ut vero illud expe-
 rimentum, ad explicandam marinorum metamorphosin
 lapideam, non parum conferat : quibus tamen mediis
 tot ignota, eadèmq; maximi ponderis conchyliâ, in
 Britanniam Mediterraneam advecta sint ; aut quo impel-
 lente tam altè in visceribus rupium condita ; nobis ha-
 tenus

atenus incòmpertum, fatemur. Sed omiſſis abditis rerum cauſis, ad effectus redeamus.

6. *Buſonites majuſculus atrorubens inſtar capſulæ glandis quercinæ* : lapidis *Buſonis* varietas prima apud Anſhelmum Boetium delineata. Colore eſt undiquaque ex atro ſubrubente ; quoad cætera, omnino convenit cum figura Boetii, p. 301. Numb. 1. Inveni in lapicidinâ Faringdonenſi, apud Bercherianos ; ſed rariùs occurrit.

7. *Buſonites medius rotularis alveolo utrinque donatus*. Color in ambitu ſub-pallidus eſt ; alveolus ab utrâque parte rubiginofus. Cum priore, habuimus.

8. *Buſonites medius Orbiculatus*, ſeu *Buſonites vulgati-or Anglicus*. Majuſculo atro rubenti triplo aut quadruplo minor eſt. Colore inſigniter variat ; aliàs anthracino, aliàs fuſco ſive hepatico, aliàs alio. Sed & nonnunquam cæruleis maculis & lineolis notatum vidimus. Unicum habeo craſſiuſculum, & cæteris minùs depreſſum, colore pallido aut exalbido ; atro limbo aut faſciola ſimbriatum. In latomiis & ſabuletis Angliæ Mediterraneæ, paſſim obviam habuimus : at ſpecimen noviffimè dictum, in lapicidinâ Faringdonenſi. Paſſim inveniuntur & minores & minimi Orbiculati, & forma quaſi, in plano ovatâ.

9. *Buſonites minimus à convexori parte rugoſus*. In Agro Gloceſtrenſi & Oxoniënſi cum reliquis, ſed rariùs.

10. *Buſonites minor, trochili adinſtar ſaſtigiatus*, ſeu *Buſonites Trochilus dictus*. Coloris eſt ex anthracino ſub-cærulei, & ſimbriâ nigra donatus. E ſabuleto Faringdonenſi.

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

12. *Buſonites Scaphoides, extremo altero latiore*. In lapicidinâ Marchamiæ & Garvordiæ, & ad Faringdoniam non admodum rarus. Omnes *Buſonites* 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 (si locum memini) lapides non erant ; sed ipsissimi lupi piscis dentes, &c. Quod quidem satis feliciter sive ab ipso sive à quovis, alio, excogitatum. 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 lapacidinis Bercherianis, cum Bufonitibus & Glossopetris inveniuntur. Striato periosteo denudatos suspicor quotquot marmoris adinstar politos cernimus.

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

15. *Rhombus minor sive medius.* Quem rhombum appellare placuit, compressior est quidam lapis ; præterpropter cucumerini seminis 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 atro rubenti. Hæc testula five testacea lamella figuram rhomboidalem constituit, margine quandoque leviter inclinato; & quoad materiæ elegantiam, elimatum Testudinis exuvium quàm proximè similat. Invenimus in lapicidinibus Marchamensibus & Charletoniæ. Dantur etiam & majores & minimi, & quidam figurâ à rhomboidali multum 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. Scalpulum nominare volui, quoniam cultelli mucronem quodammodo mentitur. Nam lamellatus est lapillus; figurâ tamen trigonali, cum alio quodam angulo minùs eminenti. Facies altera omnino plana est & fessilis; sed altera ob demissum marginem, seu mavis transversas quasdam lineas eminentes, undiquaque leviter acclivis. Charletoniæ habui cum priore.

17. *Bufoniti 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 fessilis, 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 à 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

piscium 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 iminùs variâ sunt quàm *Ichthyosstea* superiùs dicta. Invenimus qui latrunculos luforios magnitudine exuperent ; atque etiam viciæ 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 piscium 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 *Skeleton* ut cætera nequeat, conficeret ? Sed hanc quæstionem 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 hæcenus 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 : *Thesaurum 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 *Seerupio* experti sumus ; in *Dissertationem* contra *Burnetium* editâ,

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

19. Maxillæ piscis fragmentum lapideum cum adnatis *Bufonitibus*. Garvordix inventum.

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

At vero ad metam inopinatò pervenimus, jam nihil amplius adjiciendi est locus : & te forsan 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