DANUBIUS PANNONICO-MYSICUS,

Obſervationibus

GEOGRAPHICIS, ASTRONOMICIS, HYDROGRAPHICIS, HISTORICIS, PHYSICIS

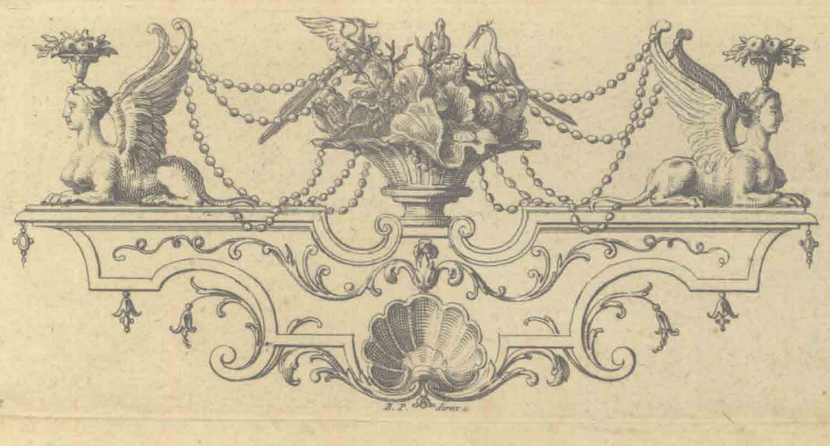
PERLUSTRATUS

Et in ſex Tomos digeſtus

AB ALOYSIO FERD. COM. MARSILI

Socio Regiarum Societatum Pariſienſis, Londinenſis, Monſpelienſis.

TOMUS TERTIUS.



HAGÆ COMITUM, Apud P. Gosse, R. Chr. Alberts, P. de Hondt.
AMSTELODAMI, Apud Herm. Uytwerf & Franç. Changuion.

M. D. C C. X X V I.

TOMUS III.

DE

MINERALIBUS

CIRCA

DANUBIUM

EFFOSSIS,

Necnon Aquâ Abrasis, & in eum deductis.

PROEMIUM.

Ripas, ſeu Littora, quantùm ad formas ipſorum attinet, alicubi plana, alicubi montuoſa, aliis etiam in Locis paludoſa reperiri: Item pro diverſâ naturali diſpoſitione ſolum ipſum Flumini circumpoſitum (quin & Alveum) variam ſortiri configurationem, extantem nimirum, aut planitie æqualem, aut concavam, ſuperiùs 3ª. Tomi Primi Parte, ubi de Alvei ſtructurâ, patefecimus.

Ordo igitur, & data jam fides poſtulant, ut ad ea, quæ circa Fluminum Alveos, præcipuè Danubii, explicanda remanent (nec varia profectò deſunt, Terræ ſcilicet, Arenæ, Glareæ, Silices, nec non alia) ſermones noſtros convertamus.

Porrò earum partium, quæ Danubii Alveum, imò & ripas (nam & his copiosè inſunt) materialiter intus, vel foris componunt, inſigniores Lapideæ ſunt, eædemque aut conſtanter inhærentes, aut caſualiter additæ, ac veluti advenæ.

Quæ conſtanter inhærent, hæ radicibus ſuis ibidem infixæ ſunt, uti quoque in aſſurgentibus ipſis aut montoſis ſitibus. Advenæ verò Partes ſunt mobiles, ſolutæ, atque è remotioribus locis illuc invectæ, vel ibi ſaltem degeneris cujuſdam naturæ effectæ.

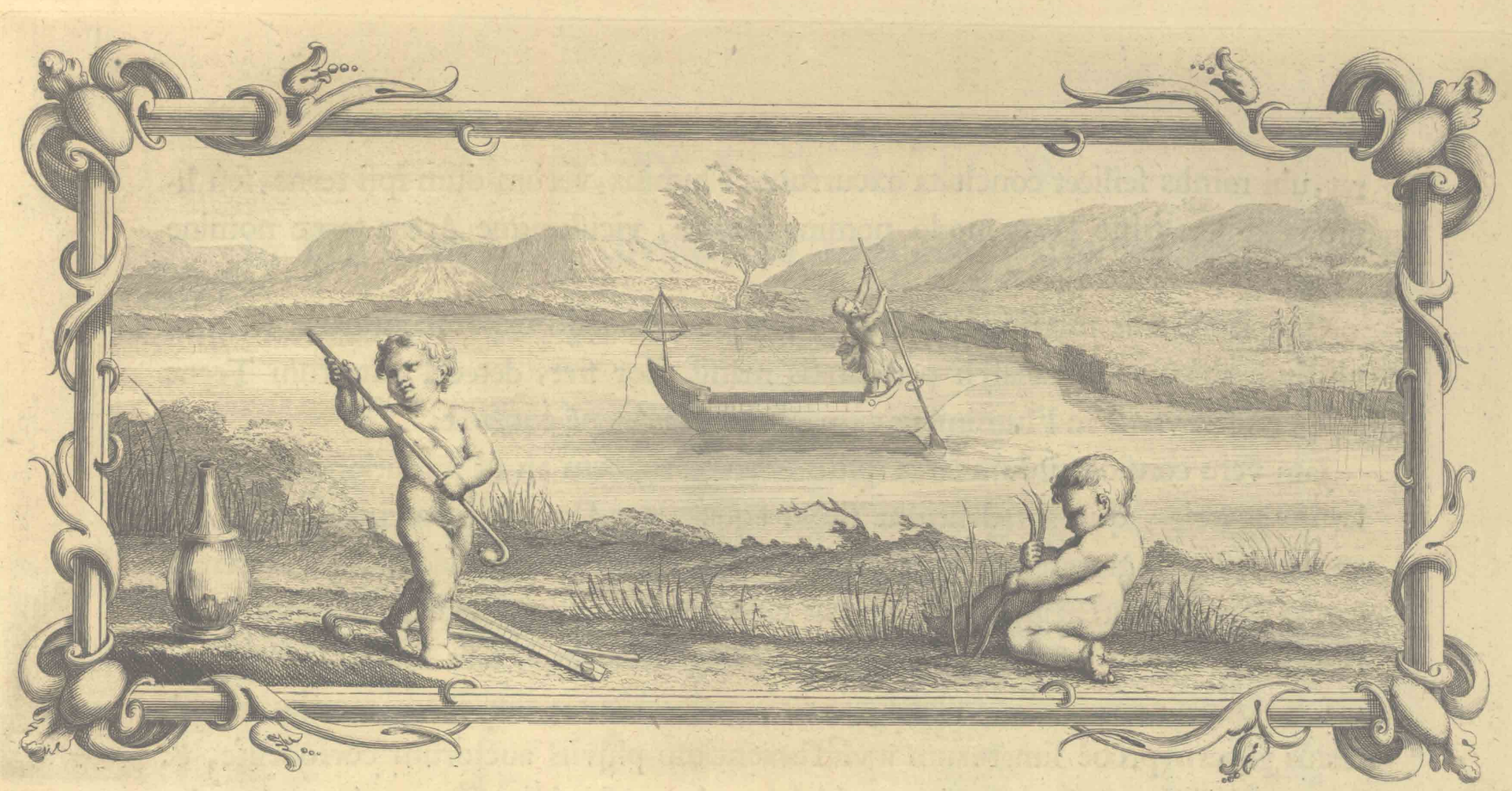
Priores, puta conſtanter permanentes, ſubdividi poſſunt in nobiles, & ignobiles: Nobiles, ac ferè pretioſas ibi opportunè expendemus, ubi generatim de Lapidibus in Alveo Danubii ſermo inſtituetur; nunc ignobiles conſiderare aggrediamur, quæ ſunt:

Primò Terra multiplicis generis: Pinguis, Atra, Argilloſa, Arenoſa, Cretacea, Tophacea, quales circa Danubium varietates, aliiſque locis haud paucis haberi ſalibus etiam permiſtas ſæpè jam dictum, & proximo de Arenis membro unà cum additis earumdem Locis, adhùc ampliùs dicetur.

Secundò arenæ, quæ vel molles ſunt, ac ſolubiles, vel conſiſtentes ac duræ: Molles voco terrarum concretiones, quæ aquis facilè ſolvuntur; conſiſtentes verò è contra, cujuſmodi ſunt limaturæ lapidum, vel aliorum Mineralium ob alluviones aquarum ortæ.

Tertiò Glareæ ſaxoſæ ignobiliores, vel nobiliores, ſeu è Lapidibus etiam pretioſis ſegmina quandoque abraſa.

Quartò demum Silices (ſeu Phlegmatis terreo-aquoſi mucus) duri, rigidi, unicolores, aut multipliciter variegati, terrarum etiam venis intercurrentibus diſtincti.



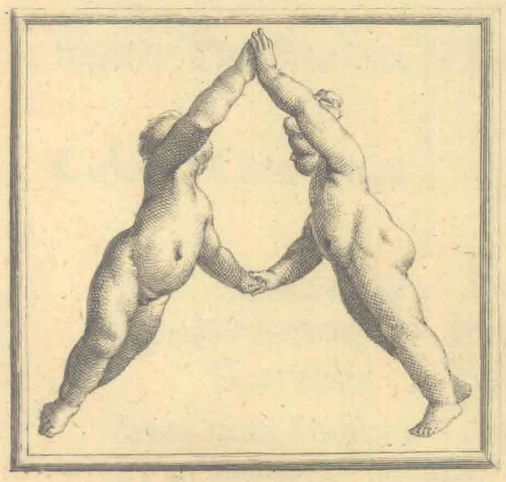
PARS PRIMA.

DE ARENA, ET LAPIDIBUS IN ALVEO

DANUBII.

SECTIO I.

De Arenâ Danubii.



Rena, quæ partem Alvei conſtituit, hujus tam magni Fluminis, ad examen revocari jure meritòque expoſcit, quod jus, ut cæteris etiam tam multiplici varietate in ipſum confluentibus Arenis commune evaderet, æquum nobis viſum eſt.

Diſtinguitur autem Arena a Terrâ ob aquæ miſcellam merum lutum factâ, quòd non adeò ſolubilis ſit, & quòd ſpatioſis, ac planis Terræ ſitibus præcipuè occur-

rat, ubi minùs ſcilicet concitata excurrunt, Flumina, verùm dum ipſi terræ, ſeu limo permiſta, tunc Terra modò nomine Arenæ, viciſſimque Arena terræ nomine venit.

Quæ ſanè rudis mixtio diſtinctis, moxque afferendis experimentorum ſeriebus plurium ablutionum analyſi pertentatis manifeſtior fiet, detectâ nimirum Terræ proportione variis in Fluminibus cum multiplici Arenâ confuſæ.

Jam verò conſiderandum circa ipſius Arenæ originem an ſit minutiorum particularum aggeries, quæ abradentium fluxu aquarum a Lapidibus fuerint devulſæ, an verò ſint Terræ granula primum ſaltem purificationis gradum adepta, quod etenim earum ſpecies, ſaltem aliqua illorum ſit Lapidum Limatura, qui organizationi Montium deſerviunt, ipſa comprobat exiſtentia granulorum, tam Auri, & Argenti, quàm Arenæ copioſioris, inſtar Pyritarum pellucidæ, quam etiam metallorum alterius generis probè limatorum a vi Torrentium pluviis auctorum corrodente, & quorum inibi copia ſæpè ſæpius conſpicitur, Aquæ ſiquidem Torrentium, ſeu pluviæ, venas metallicas Auri & Argenti Marcheſitarum quoque ſubeuntes arenulis pretioſis (quales ſuo pariter loco adnotabimus) flumen ditant; quare ſi hujuſmodi corroſiones duris adeo metallis contingunt, multò magis iiſdem erunt obnoxia teneriorum cementitiorum, ac ſectilium Lapidum genera.

Præterea de alterius Arenæ genere minùs utique dubitandum eſſe, videlicet quædam Petrificationis inchoamenta, cùm ſabuleta ferè ſemper humore madida, niſi metallicum, ſaltem Gorgonium ſpiritum in ſe coërcere, aptum ad transformandam in Arenæ globulos Terram, non obſcurè indicent.

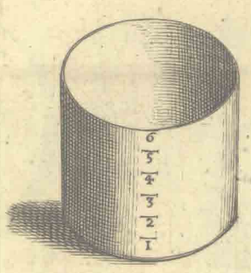
Porrò hujuſmodi Arenas, figurâ, colore, ſapore, duritiei gradu, ac origine ipſâ multifariam diſtingui declarare placuit, tum exemplis in medium adductis, tum detectis Locis ex quibus ipſæ ducunt originem.

Cæterùm magnæ quamvis ſecreta Naturæ haud ſatis exponi brevi hâc tractatione agnoſcam, erunt nihilominus iſta parva quædam initia ad majora apertiùs intelligenda.

MO-

MODIOLUS,

In ſuas Partes VI. diviſus; ad Luti Arenæque inhærentis Proportionem cognoſcendam.



ARENÆ DE DANUBIO;

ad Nusdorf, Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. viſa.

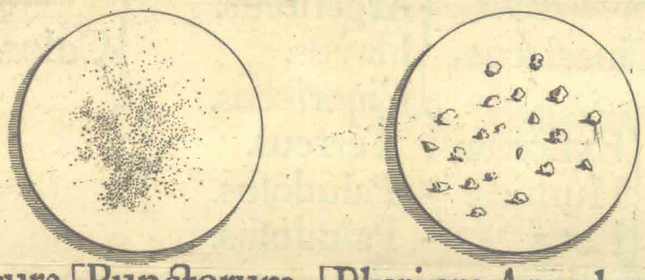


Figura [Punctorum [Plurium Angulorum, Rotunda.

Color [Cinericeus. [Argenteus, Flavus, Cinericeus.

Sapor { Exſiccatæ - Saponeus. Humidæ - Nullus. Lavatæ - Nullus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{1}{2}$tâ $\frac{1}{6}$ ſui Parte, defecerat.

Ripâ Septentrionali, prope Viennam, Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. viſa.

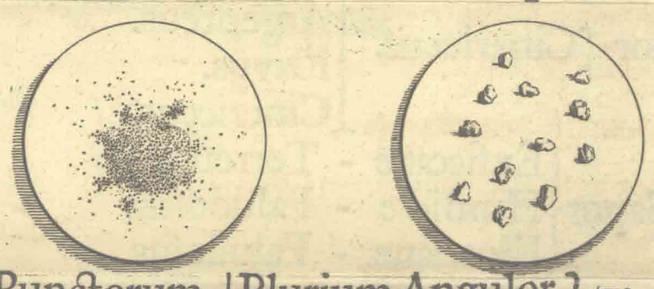


Figura [Punctorum [Plurium Angulor., Rotunda. } Figura.

Color [Cinericeus. [Argenteus, Flavus, Cinericeus. } Color.

Sapor { Exſiccatæ - Saponeus. Humidæ - Nullus. Lavatæ - Nullus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{1}{6}$tâ ſui Parte, defecerat.

ARENÆ DE TIBISCO;

ſupra Segedinum, Magnitudo Naturalis. Per Microſcopium viſa.

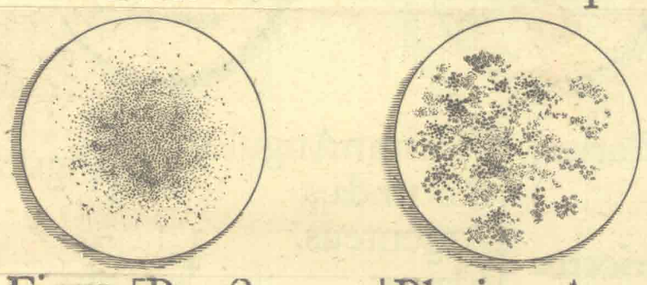


Figura [Punctorum. [Plurium Angulor., Rotunda.

Color [Cinericeus. [Argenteus, Flavus, Cinericeus.

Sapor { Exſiccatæ - Terreus. Humidæ - Paludoſus. Lavatæ - Paludoſus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{1}{2}$tâ $\frac{1}{6}$ ſui Parte, defecerat.

in viciniâ Segedini, Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. viſa.

Figura [Punctorum [Plurium Angulor., Rotunda. } Figura.

Color [Cinericeus. [Argenteus, Flavus, Cinericeus. } Color.

Sapor { Exſiccatæ - Terreus. Humidæ - Paludoſus. Elutriatæ - Paludoſus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{1}{2}$tâ $\frac{1}{6}$ ſui Parte, defecerat.

ARENÆ DE MARUSIO.

Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. viſa.

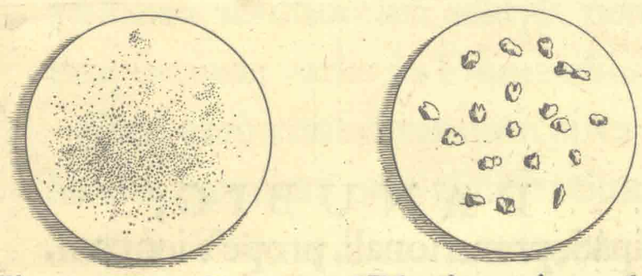


Figura [Punctorum. | Plurium Angulor. Rotunda. } Figura.

Color [Cinericeus. | Argenteus. Flavus. Cinericeus. } Color.

Sapor { Exſiccatæ - Terreus. Humidæ - Paludoſus. Elutriatæ - Paludoſus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ, nullâ ſui Parte defecerat.

Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. viſa.

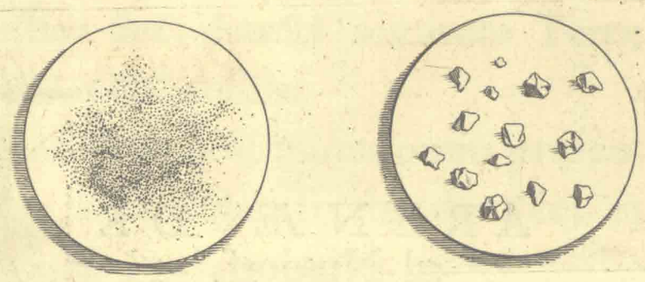


Figura [Punctorum. | Plurium Angulor. Rotunda. } Figura.

Color [Cinericeus, | Argenteus. Flavus. Cinericeus. } Color.

Sapor { Exſiccatæ - Terreus. Humidæ - Paludoſus. Lotæ - Paludoſus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{4^{tis}}{6.}$ ſui Partibus defecerat.

ARENÆ DE LAITA;

Magnitudo Naturalis. Per Microſcopium viſa.

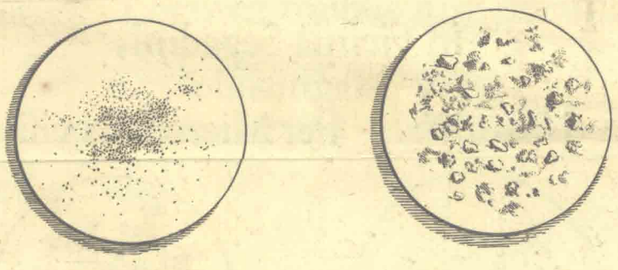


Figura [Punctorum. | Plurium Angulor. Rotunda.

Color [Cinericeus. | Argenteus. Flavus. Cinericeus.

Sapor { Exſiccatæ - Humidæ - Elutriatæ - } Nullus.

Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{1^{tâ}}{12.}$ ſui Parte defecerat.

ARENÆ DE RAB. Fl.

Magnitudo Naturalis. Per Microſcop. inſpecta.

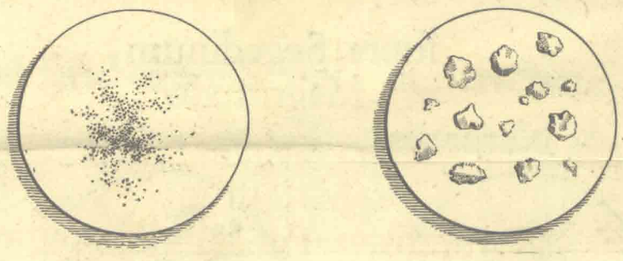


Figura. [Punctorum. | Plurium Angulorum Rotunda } Figura.

Color [Cinericeus. | Argenteus. Flavus. Cinericeus. } Color.

Sapor { Exſiccatæ - Humidæ - Lavatæ - } Nullus.

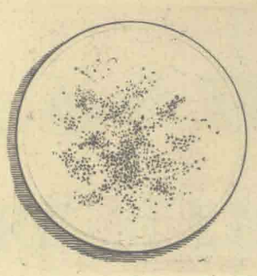
Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ $\frac{5^{tis}}{6.}$ ſui Partibus defecerat.

ARENÆ

ARENÆ DE DANUBIO;
AD PESTUM,

Magnitudo

Naturalis. Per Microſcop. viſa.



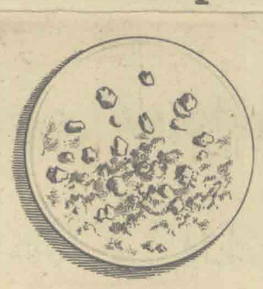
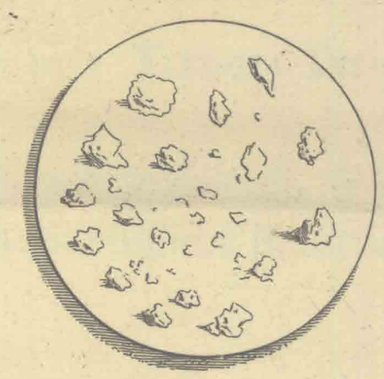
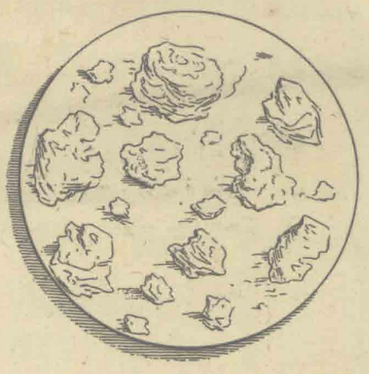


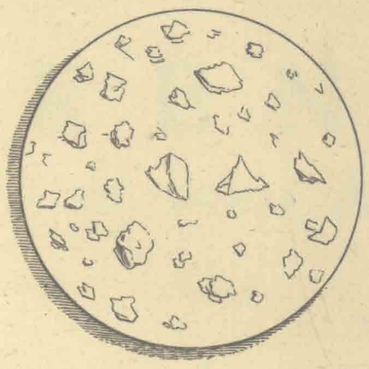
Figura	Punctorum.	Plurium Angulorum.	Figura.
		Rotunda.	
Color	Cinericeus.	Argenteus.	Color.
		Flavus.	
		Cinericeus.	
Sapor	Exſiccatæ	Paludoſus.	
	Humidæ	Magis Paludoſus.	
	Elutriatæ		

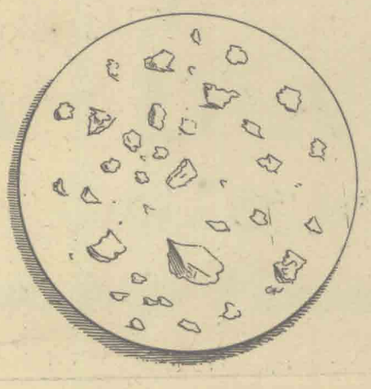
Arenæ hujus Menſura, I., octies ex Aquâ clarâ elutriatâ, $\frac{1}{12}$mâ. ſui Parte defecerat.

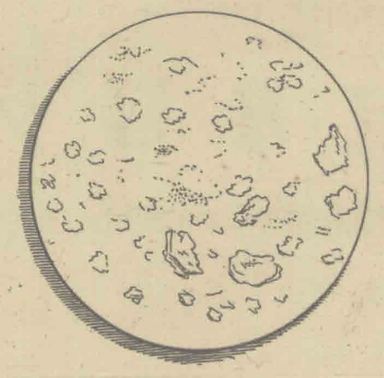
CONGERIES ARENARUM.











VARIO AB SITU ALVEI
DANUBII.

Atque in eundem confluentium;

Varii item Soli, quod Tibiſcum, Danubiumque interjacet

SABULA, GLAREÆ, LIMOSÆ TERRÆ, AC ARIDÆ.

Omnia Diſquiſitioni noſtræ olim ſervata, ac ciſtis, ſeu loculis ſepoſita.

SABULA

I. Ad Viennam è Danubio
III. Comaromium paulò infra
V. Ad Vicegradum
VII. Baiæ in Campis
IX. E Marusio propè Segedinum

GLAREÆ

II. Ad Posonium
IV. Strigonii in viciniâ.
VI. Ad Budam
VIII. De Marcâ Flumine ubi confluit
X. E Danubio ex adverſo Pantaliæ

TERRÆ.

I. Ex Marusio Terra putrida.
III. E Paludibus Tibisci, Terra, ſive lutum.
V. Infra nigram poſita arenoſa, ſuper quam gramen amœniſſimè luxurians

LUTA.

II. Keres Fluminis ad Ripam terra quaſi cretoſa ſalſa.
IV. E regione Martinos, Terra nigra cum Nitro.
VI. Ex campo haud procul a Danubio, Hor. infra Vereſmarton, Terra, ſeu Lutum.

Ad Examen revocatæ fuerunt.

I.

ARENA DANUBII

Et ad radices Montis Cætii, & ex Ripâ Septentrionali Flum. prope Viennam.

Nativâ formâ ſuâ punctorum inſtar ac cinerei coloris ſpectatur, ſapor aridæ ſa-

poni ſimilis, aſt dum humida, ac elota, nullius. Per Microſcopium viſa, multiplicium eſt figurarum, rotundæ, triangularis, multangulæ, oblongæ; coloris autem pellucidi, Argentei, Cinerei, Flavi.

Hujus Arenæ menſura I vicibus octo, aquâ clarâ elutriatâ, modò $\frac{1}{12}$tâ ſui parte, modò $\frac{1}{6}$mâ; parum modò aliter defecerat, poſtquam omni jam terreâ impuritate fuerat repurgata.

I I.

Arena è Tibiſco ſupra Segedinum.

Minutiſſima, Minima

Ejus menſura I, modò ad $\frac{2}{6}$ modò ad $\frac{5}{6}$ quandoque ad $\frac{11}{12}$ ſui partem decreverat, quando omni terreâ fæce fuerat repurgata; eadem quum ſicca eſſet, terrei, humida, & elutriata, paludoſi erat ſaporis.

I I I.

Ex Maruſio Arena.

Hujus naturalis forma prioribus ſimilis, inſtar ſcilicet punctorum mediæ groſſitudinis, cinerei coloris. Microſcopio inſpecta, tum ſubrotunda, tum variè anguloſa & colore argenteo, pellucido, flavo, ac cinereo cernebatur, nec, poſtquam elutriata, ullâ ſenſibili defecerat parte.

I V.

E Danubio ad Pont.

Arena.

Figura, veluti punctorum, color cinericeus, tam arida, quàm aquis madida, paludoſi ſaporis. Microſcopio obſervata apparuit majuſcula, angulis pluribus, vel rotunda, cinereo, pellucido, ſubflavo colore prædita

Hujus menſura I. vicibus octo aquâ limpidâ elutriatâ $\frac{1}{12}$mâ ſui parte carebat.

Et in cæteris ſimiliter, quas Icone deſignavimus.

Cæterum mediæ minores, grandiuſculæ arenarum variantes formæ, coloribus etiam figurâ, ac aliter diſſidentes, Microſcopio luſtratæ, omnes hypoteſim noſtram firmant, potiùs ſcilicet è montibus derivari, eſſeque Lapidum veluti limaturam, quàm parva inchoamenta Petrarum.

Situla, ſeu Modiolus Ligneus, quem adhibuimus ad menſurandam arenam, unciis ſex, ſeu partibus erat diſtinctus, ad diſcernendam inhærentis Luti, Arenæque proportionem.

Typum vide ante Arenarum figuras expreſſum.

SECTIO

CLASSIS
LAPIDUM PRETIOSORUM DANUBIALIUM.

Crystalli Purißimi Frustum;

In Danubio repertum; cuius erodentibus undis summum leuorem, et pelluciditatem acquisiuit.

Granatus Danubialis Maior;

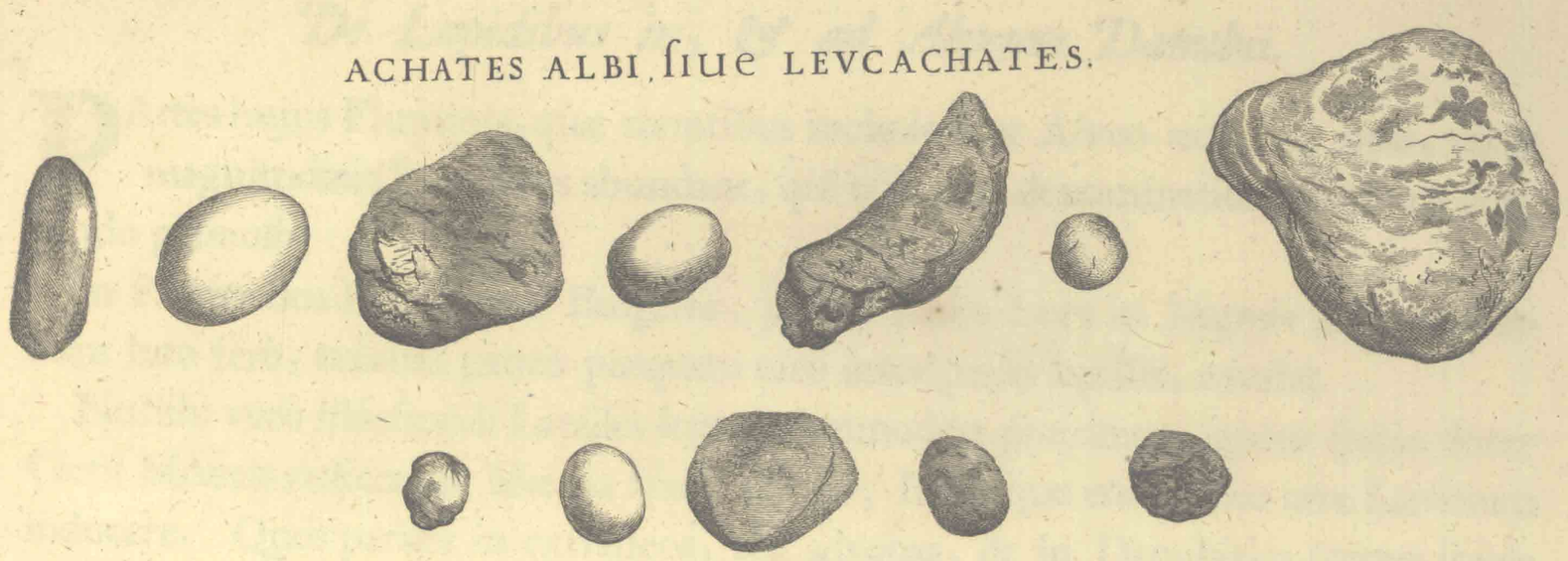
inter ceteros magis regularibus donatus.

Granati Danubiales Minores;

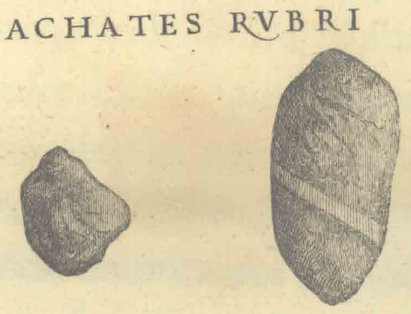
Angulis Naturalibus.

CLASSIS II.
Lapidum quasi Pretiosorum, in Danubio repertorum

ACHATES ALBI, siue LEVCACHATES.



ACHATES RVBRI



ACHATES NIGER

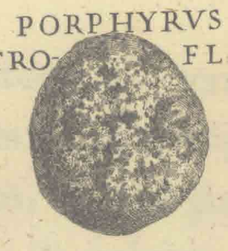
IASPIS VIRIDIS

IASPIS VIRIDE-ALBVS

PORPHYRVS CINEREO-RVBER

POR. ATRO-ALBVS

PORPHYRVS ATRO-FLAVVS



PARAGONIVS NIGER albo uariegatus

PAR. NIG. albore notatus

PAR. NIGER albo mixtus

PARAG. NIGER

SECTIO II.

De Lapidibus in, & ad Alveum Danubii.

PArtes hujus Fluminis, quæ montibus includuntur Alveo æquè, ac ripis, variæ magnitudinis Lapidibus abundant, qui tribuunt denominationem Alveo cum fundo glareoſo.

In Planitiebus Hungariæ, Bulgariæ, præter pauca Loca in Mappis notata, fundum luto ferè, tantùm paucis perquam rarò interſperſis lapillis, conſtat.

Nullibi verò iſtiuſmodi Lapides legere commodiùs potuimus, quàm ſpatio inter Cætii Montis radices, ac Mœnia Urbis medio; In eoſque curavimus arte Lævorem inducere. Quos pariter in extraneos, ſeu advenas, & in Danubiales (prout initio indicavimus) diſtinguere placuit: Primi generis Lapides ſic nominantur, quòd a rivulis, ac Torrentibus in Flumina, inde ad Danubium tranſvehantur: Procul dubio pretioſi ibi occurrentes hujuſce claſſis ſunt, nimirum geniti, ac maturati in montibus varias inter terras, ſeu diverſa mineralia, ipſorumque halitus.

Danubiales igitur origine ſunt, qui in ipſo Flumine re ipſâ efformantur, & hoc quidem præter alias rationes, inde convincitur, quòd ſcilicet nonnulli ſeſe offerant Alvei tractus, qui ſolummodo Lapides in ſe continent, cùm tamen non minùs ſupra, quàm infra eoſdem merum lutum, ac limus inveniatur, adeo ut hinc liceat arbitrari concurſum quarumdam partium terræ illius ſpeciatim idonearum, Arenam ritè cum his combinatam, nec non ſolem, & aërem cauſam fieri eorum exiſtentiæ, qui utique ſunt Danubiales, & unicè proprii illius loci, ubi ſuam generationem agnoſcunt, niſi quis tamen libentiùs crederet illos Lapidum tractus partes eſſe terræ glareoſæ, quæ ſubtus Alveum ex alterutrâ terræ adjacentis ripâ diſtendatur; cujuscumque enim generis Lapides, pulchrior etiam ſpecies (in Danubii cryſtallo apparens) ac forma ſingulis veluti propria, non tamen malè indicant Aquarum alluvie glareoſam venam Fluminis erodente inde eos abſtractos, & deinceps variis rotationum motibus minùs aſperam, politioremque figuram adeptos. Quæ quidem ita ſe habere poſſe perſuadet obſervatio *Lineæ petroſæ* penes Salankemen propè viam publicam ſpectabilis in latere Montis.

In hâc primùm traditâ generali diviſione fundantur cæteræ, ſequenti tabulâ exhibitæ, ubi comprehenduntur quotquot obtinere potuimus Lapidum ſpecies.

Icones quoque eorumdem faciliorem reddent notitiam, quoad partes intus, ac foris, ope Microſcopii examinatas ſecundùm ſtructuram, & colores, nec non aliis etiam tentaminibus, quæ lucem aliquam afferre potuerunt, intimiùs vegetationem Lapidum ſcrutari cupientibus, & curam difficilioris adeo indaginis ſibi ampliùs aſſumentibus.

- Glarea AlveiDanubii constat Lapidibus
  - Advenis
  - Danubialib. origine
    - Pretiosis
      - Majoribus
      - Minoribus
        - Crystallo
        - Granato
    - Minùs pretiosis
      - Achate.
        - Albo sive Leucachate
        - Rubro
        - Nigro
      - Iaspide
        - Viridi
        - Albo-viridi
      - Porphyrite.
        - Albo-nigro
        - Flavo-nigro
        - Cinereo
      - Lydio Lapide
        - Nigro
        - Albo-nigro
        - Nigro figuris albis
        - Nigro maculis albis
      - Stellario Lapide, seu Astrite
    - Nobilibus *Schlein* dictis Marmore rigidioribus
      - Specie Porphyror.
        - Albore mistorum
        - Rubrorum
      - Lapide Pario.
        - Cinereo
        - Olivaceo
    - Ignobilibus, quos sub specie arenosorum colloco, quia ipsorum grana vel crassitie, vel immaturitatis gradu, quo a nobilibus differunt, etiam inter se distinguuntur hîc apposito ordine.
      - Arenoso terreo, tertiâ parte duritiei, quam marmor obtinet prædito. Figurâ
        - Globatâ
        - Coloris
          - Terrei
          - Viridis
      - Arenoso participe duarum partium duritiei marmoreæ; Figurâ
        - Tabulatâ
        - Coloris
          - Solaris, seu lutei qualis est arenar.
          - *Travertini* seu lap. Cæment. obscuri
      - Arenoso ad quatuor ferè partes soliditatis Marmorum indurato. Figurâ
      - Arenoso quatuor integras duritiei partes habente, adeo ut Marmor ferè æquet. Figurâ
        - Tabulatâ
        - Coloris
          - *Travertini* lapidis, seu Cæmentitii, ob suam duritiem, ex quâ etiam nitor, naturam marmoris æmulante
      - Arenoso venis candidis interstincto; Figurâ
        - Globatâ
        - Coloris
          - Albi
          - Cinerei
      - Arenoso ex partibus, aliis minùs, aliis omninò solido compacto. Figurâ
        - Globatâ
        - Coloris
          - Varii
      - Arenoso toto penitus duro ac splendido. Figurâ
        - Tabulatâ
        - Coloris
          - Nigri Lydium Lapidem imitantis.

Astroïtes.

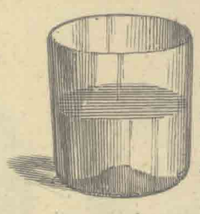
ANATOMIA
Lapidum quasi pretiosorum; Nobilium, per medium Sectione, Trituratione, Lotione facta; quò Structura, et Substantia colorũ interior respectu superficiei appareat, ope Microscopij.

LAPIDES CLASSIS QVASI PRETIOSOR.

ACHATES ALBVS SIVE LEVCACHATES.

Color pulueris lapidis triturati, est albus.

Puluis lapidis triturati microscopio inspectus.



Vitrum, cum aqua colore albo tincta; postquam octies inde puluis esset lotus; de quo ne tantillum deficiebat.

Dimidiatus Lapis in sua magnitudine naturali.

Dimidiatus lapis microscopio inspectus.

PARAGONIVS.

Color puluris lapidis triturati, est obscure cinericeus.

Vitrum, cum aqua, colore albo tincta; postquam octies inde puluis esset lotus; de quo ne tantillũ deficiebat.

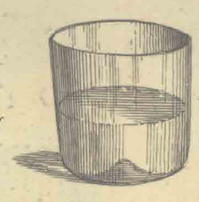
Dimidiatus lapis in sua magnitudine naturali.

Dimidiatus lapis per microscopium visus.

LAPIDES CLASSIS NOBILIVM.

Color puluris lap. triturati sub-flavé est cenericeus.

Puluis lapid. triturati microscopio visus.



Vitrum, cum aqua coloris subflaui, facta inde octies puluer. lotione; deficiebat $\frac{1}{2}$

Dimidiatus lapis in sua magnitudine naturali.

Dimid. lapis microscopio visus.

Color pulv. lapid. triturati, est carneus.

Puluis lapidis tritur. microsc. visus.

Vitrum, cum aqua coloris liuido-carnei, facta inde octies puluer. lotione; deficiebat $\frac{1}{16}$.

Dimid. lapis in sua magnit. naturali.

Dimidiatus lapis microscopio visus.

Color pulv. lapid. trit. obscure rufescens.

Puluis lapid. trit. microsc. visus.

Color puluris lapidis triturati viridescens.

Puluis lapid. trit. microscop. visus.

Vitrum cum aqua viridescente, facta octies pulv. lotione de quo deficiebat. 0.

Vitrum cum aqua rubeo-liuida, facta octies puluer. lotione qui deficiebat $\frac{1}{4}$.

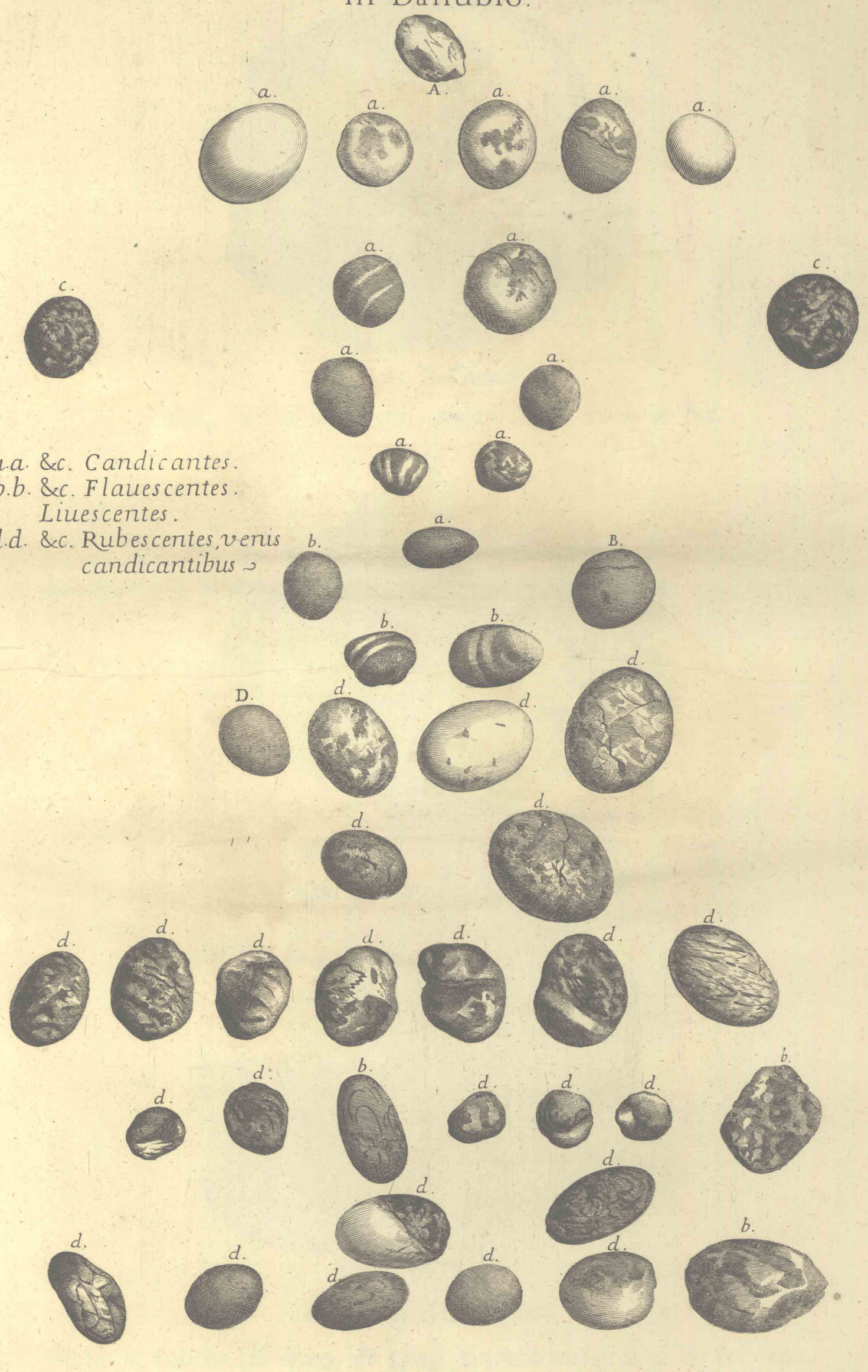
Dimid. lapis in sua natur. magnitudine.

Dimidiatus lapis microscop. visus.

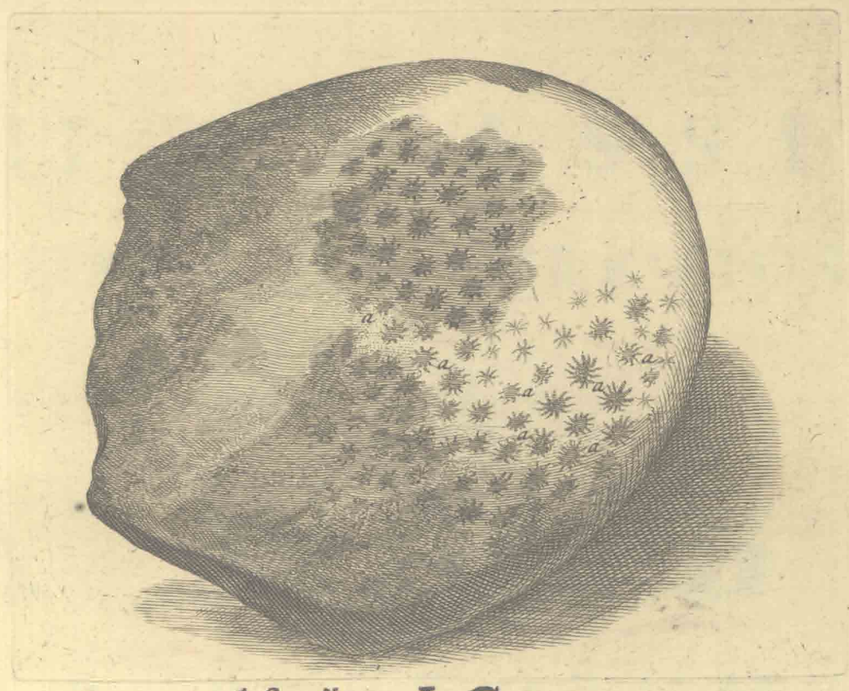
Dimidiat. lapis in sua naturali magnitud.

Dimidiatus lapis microscopio visus.

CLASSIS IV.
Lapidum Nobilium *Schleim* dictorum; Marmore duriorum; in Danubio.

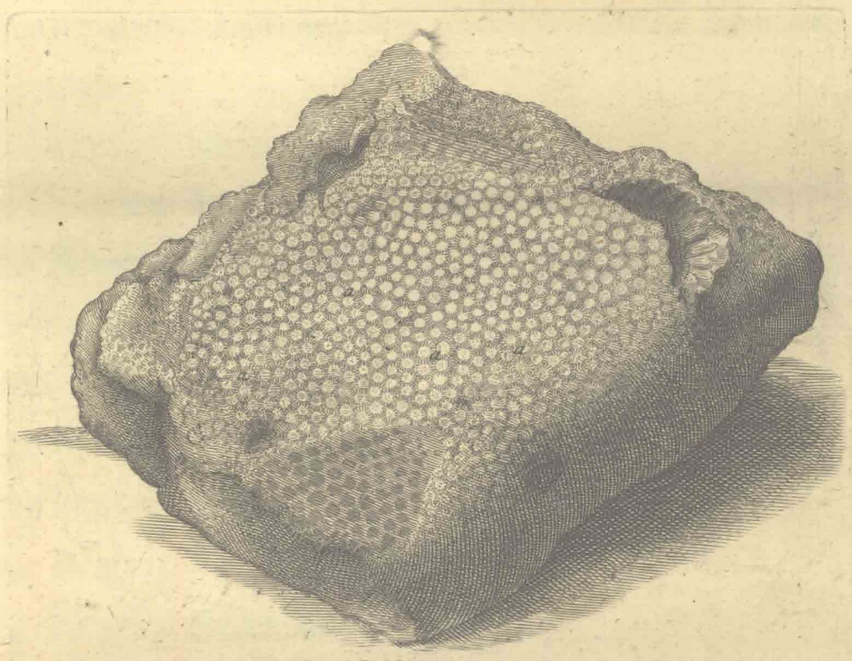


A.a.a.a. &c. *Candicantes.*
B.b.b.b. &c. *Flauescentes.*
C.c. *Liuescentes.*
D.d.d.d. &c. *Rubescentes, venis candicantibus.*



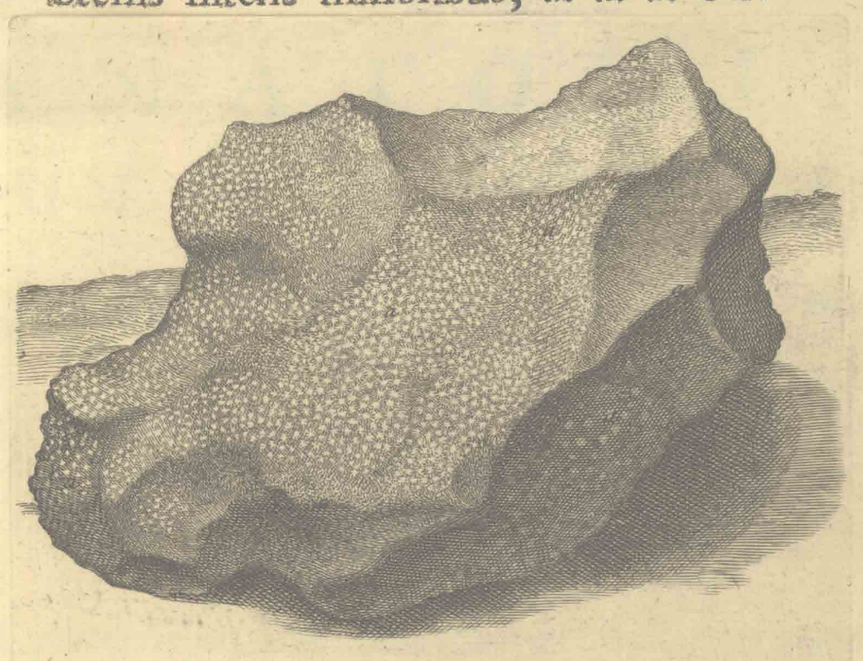
Aſtroïtes. I. Genus,

Stellis, paſſim aſperſum, majoribus, *a. a. a. a.* &c.



Aſtroïtes. II. Genus,

Stellis nitens minoribus; *a. a. a.* &c.



Aſtroïtes, III. Genus,

Stellulas habens minimas, & quaſi innumeras: *a. a. a. a.* &c. &c.

III. CLASSIS
LAPIDUM MINUS PRETIOSORUM
IN
DANUBIO
REPERTORUM.

I. Achatis candicantis, ſeu Leucachatis, (Minoribus, Mediis, Majoribus Lapillis, ſimul ſumptis.) S.
II. Achatis obſcuri Rufeſcentis, Species II.
III. Achatis Nigri Species I.
IV. Iaſpidis Viridis Species I.
V. Iaſpidis Flavo-Viridis, Ventroſi, Species I.
VI. Porphyri Luteo-Nigri,
VII. Porphyri, Atro-Candeſcentis,
VIII. Porphyri Cinericeo-Rubri,
IX. Lydii Lapidis, Nigri,
X. Lydii Lapidis, Nigri, Albo mixti,
XI. Lydii Lapidis Nigri, Albo ſignati,
XII. Lydii Lapidis Nigri, Albore variegati. Cujuſque Species, I.

ANATOMIA
LAPIDUM QUASI PRETIOSORUM

Per Medium Sectione, Trituratione, Ablutione:

Structura, ac quomodo Colores intrinſeci ſe habeant ad exteriorem eorum ſpeciem;

Microſcopii beneficio.

I. ACHATIS, Colore Albo; ſive Leucachatis. Color; quum in Pulverem Lapidis, & Pulvis Lapidis Microſcopio inſpectus; item Vitrum in quo aqua eodem pulvere infecta, quale nam id omne fuerit, meliùs ex Tabulis figuratis jam poſitis innoteſcet.

Methodo modò indicatæ, quam in prædictis ſervavimus, iſtud addendum, poſt infuſionem ſcilicet Pulveris octies factam, ei ne hilum quidem deceſſiſſe.

Lapis iſte per medium ſectus, tam ſecundùm naturalem ſuam magnitudinem obſervatus, quàm dum Microſcopio luſtratur, idem.

II. Lydii Lapidis cuidam ex pluribus ſpeciebus parem adhibuimus Encheiriſin, prout in præcedenti tabulâ figuræ expreſſæ, oſtendunt.

IV. CLASSIS
NOBILIUM, SCHLEIM DICTORUM
VEL
Ex Muco Lapidum Marmor duritie ſuâ excedentium, è Danubio, formis repræſentatorum, quos ſequens Tabula 48. diſtinctis figuris repræſentat.

ANATOMIA
LAPIDUM NOBILIUM.

Quatuor Lapidum è nobilium Claſſe Anatomiam omnibus modis ſupra memoratis tentavimus.

Qualiter verò iidem apparuerint vide ex figuris in Tabulâ Lapidum quaſi pretioſorum.

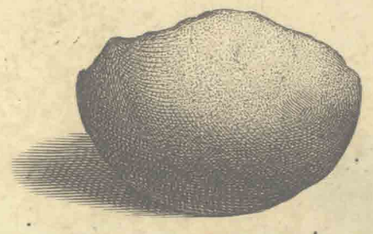
V. CLASSIS
LAPIDUM IGNOBILIUM.

I. Lapis Arenoſus terreus, tertiâ parte duritiei, quam marmor obtinet, præditus.
II. Arenoſus dimidium Marmoreæ duritiei æquans.
III. Arenoſus ad tres marmoreæ ſoliditatis partes induratus.
IV. Lapis arenoſus quatuor partes duritiei adeptus, quibus marmorum ferè duritiem æquat.
V. Arenoſus Salinis candicantibus venis inſignitus.
VI. Arenoſus ex partibus omninò duris, ſimulque aliis non duris coagmentatus.
VII. Arenoſus optimè compactus, adeo ut ictus flammam emittat.

A N A-

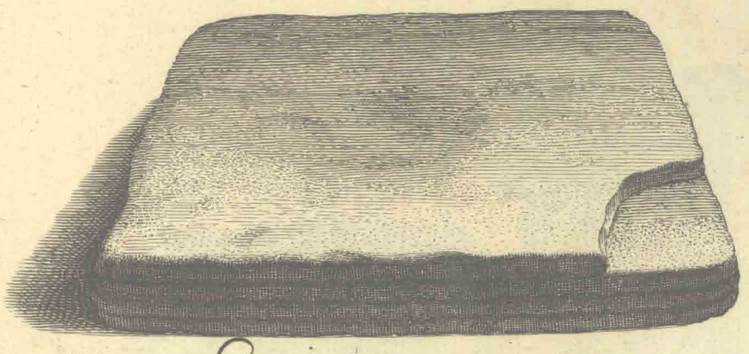
V. CLASSIS.
Lapidum ignobilium.

I.



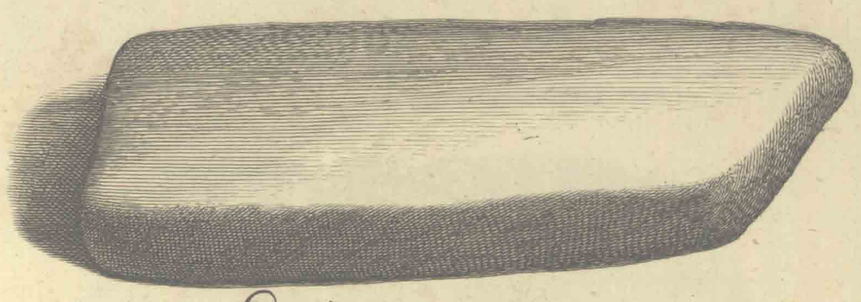
Lapis arenosus terreus.

II.



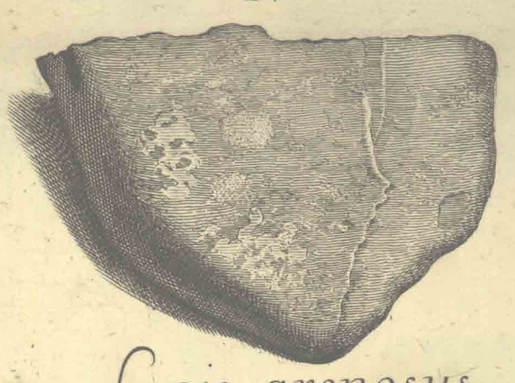
Lapis arenosus.

III.



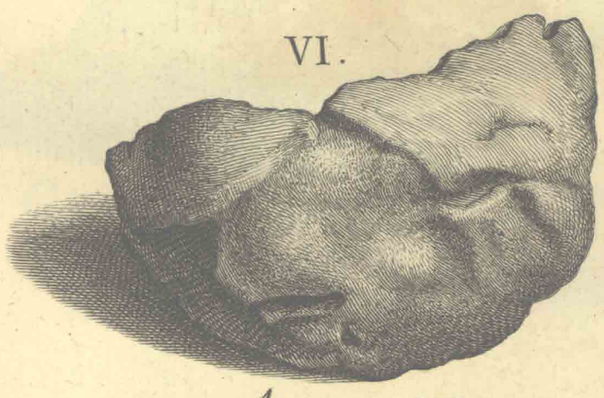
Lapis arenosus.

IV.



Lapis arenosus.

VI.

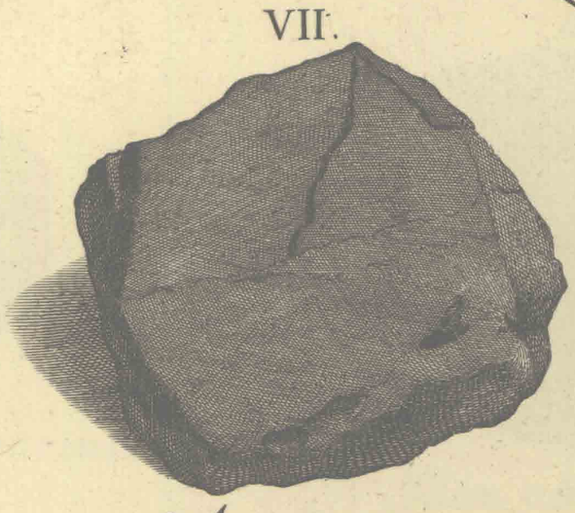


Arenosus

V.

Lapis arenosus.

VII.



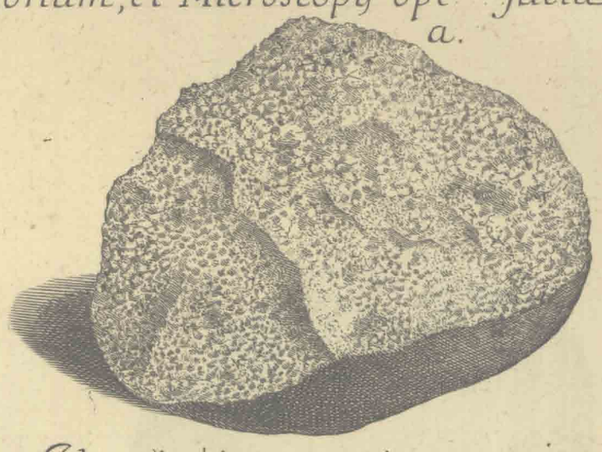
Arenosus

Anatomia
LAPIDVM IGNOBILIVM, Simplici Resectionum, et Microscopij ope facta.

I.

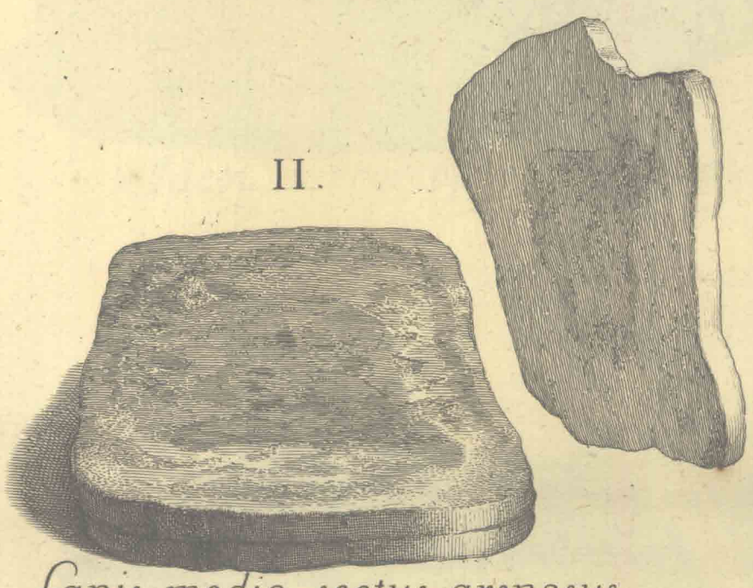
Lapis medio sectus, arenosus, terreus.

a.



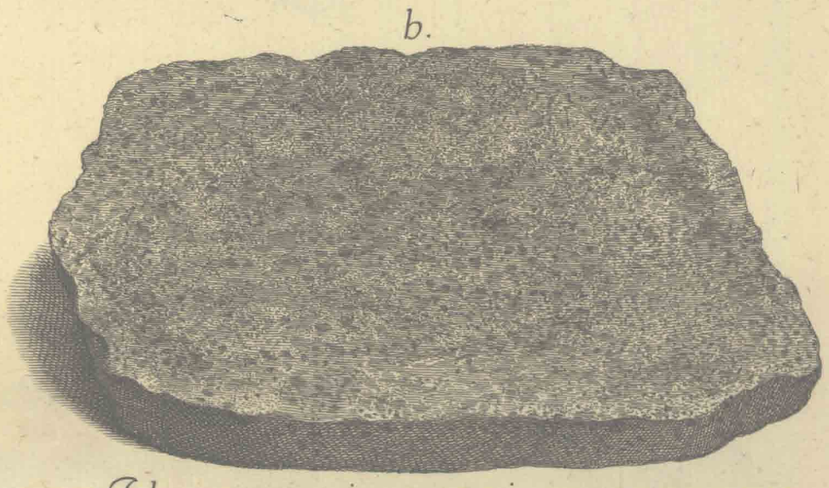
Idem lapis, per microscopium visus.

II.



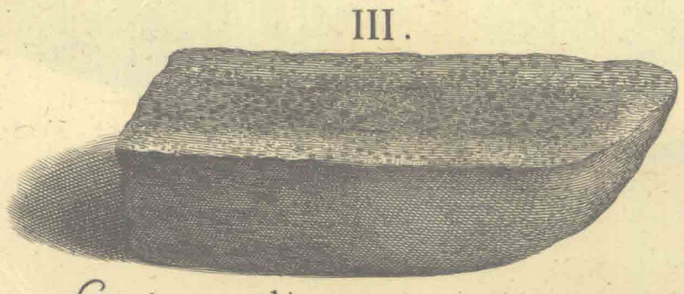
Lapis medio sectus, arenosus.

b.



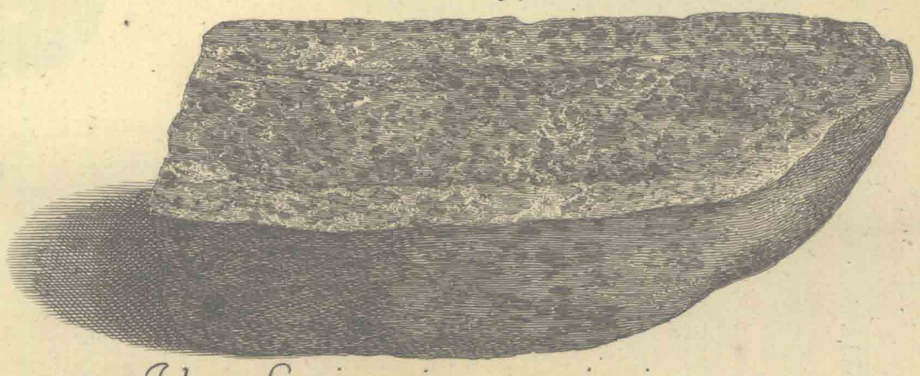
Idem, per microscopium apparens.

III.



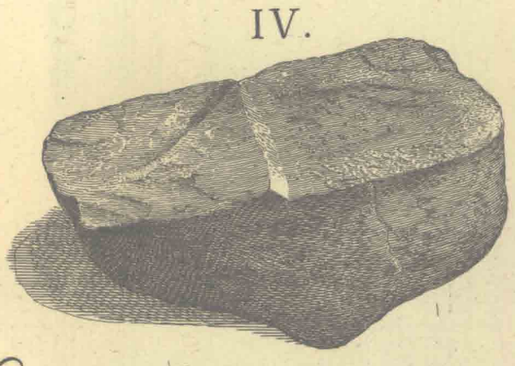
Lapis medio sectus, arenosus.

c.



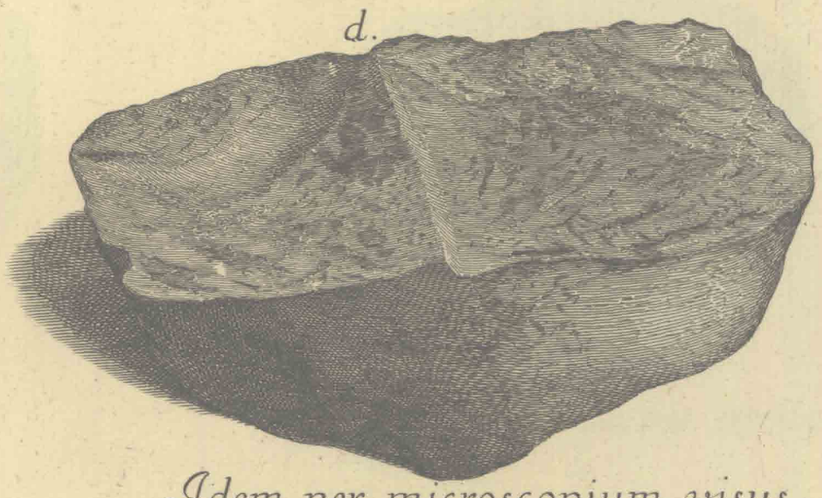
Idem lapis, microscopio inspectus.

IV.



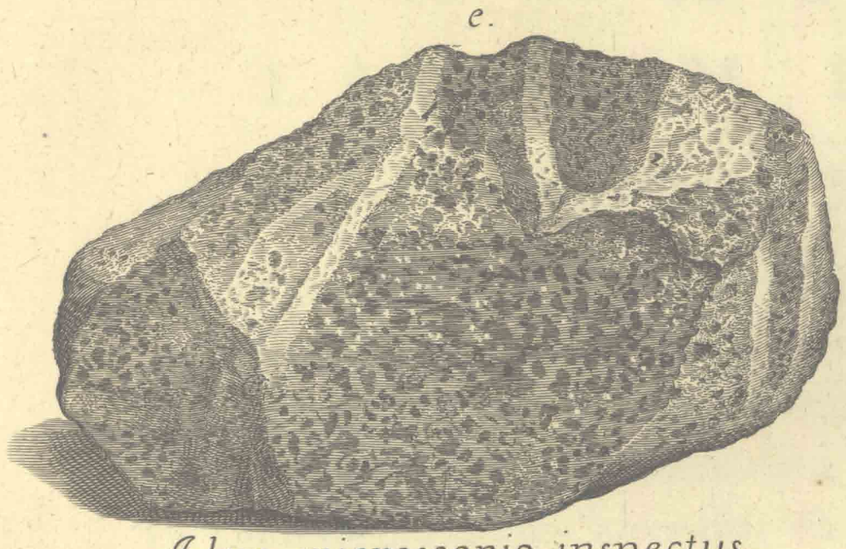
Lapis medio sectus, arenosus.

d.



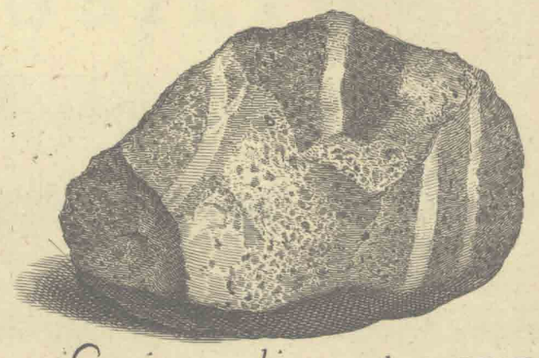
Idem, per microscopium visus.

e.



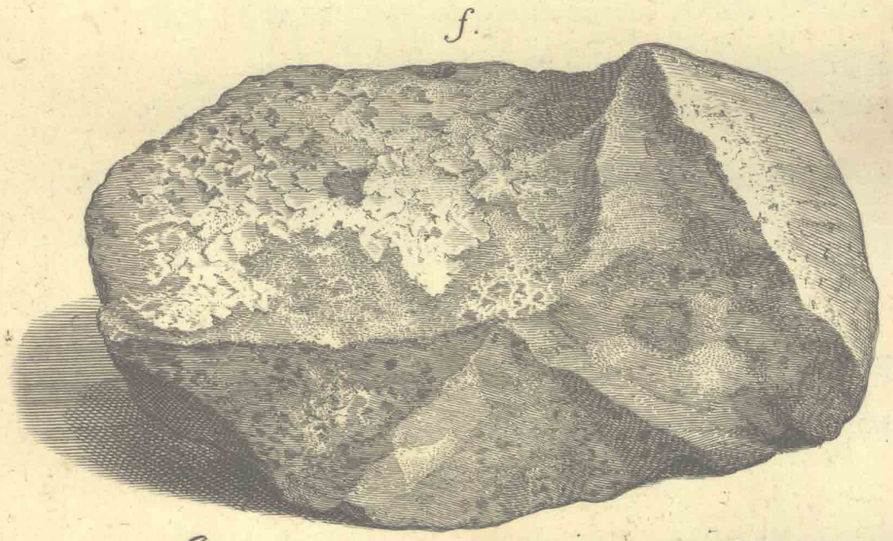
Idem, microscopio inspectus.

V.



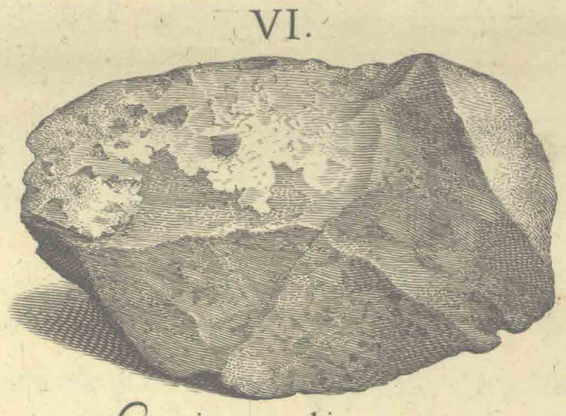
Lapis medio sectus arenosus.

f.



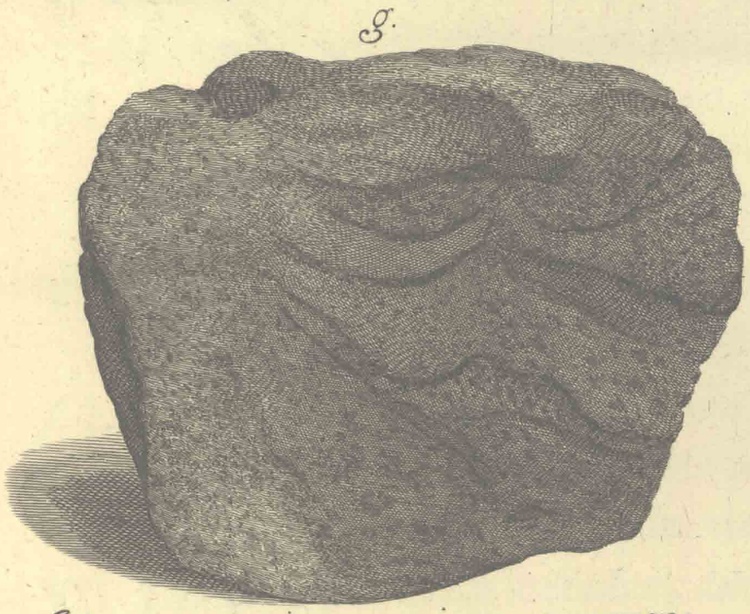
Idem, per microscopium visus.

VI.



Lapis medio sectus.

g.



Idem, per microscopium apparens.

VII.

Lapis medio sectus arenosus.

ANATOMIA
LAPIDUM IGNOBILIUM

Simplici resectionum, & ope Microscopii exercita.

I. Lapis medio sectus, arenosus, terreus, compactus, naturali suæ magnitudinis formâ spectatus.

a. Lapis medio sectus, arenosus, terreus, Microscopii auxilio non nisi è globulis terreis unà cum quibusdam venis, texturæ suæ fundamentis constare visus.

II. Lapis medio sectus, arenosus, dimidium duritiei marmoreæ obtinens, formâ sabulatâ, sive S. S. S. exteriùs colore luteo, interiùs obscurè terreo.

b. Lapis medio sectus, arenosus dimidium marmoreæ soliditatis ostentans, ope microscopii arenosorum globulorum congerie componi videtur.

III. Lapis medio sectus, arenosus, tres marmoreæ duritiei partes assequutus; Crusta externa ferè lutei coloris, interna verò substantia terreo-obscuri splendentis, arenæ granulis mista.

c. Lapis medio sectus, arenosus, trium partium marmoreæ duritiei particeps: Microscopio examinatus, conglobatam massam arenosarum particularum ostendit.

IV. Lapis medio sectus, arenosus, quatuor duritiei partibus gaudens, unde ad marmoris soliditatem proximè accedit: Exteriori cortice in speciem lucido, sed interiùs atri coloris.

d. Lapis medio sectus arenosus planè induratus marmoris ferè duritie. Microscopio inspectus compluribus super strata stratis, sed pauciori globorum arenosorum copiâ concretus apparuit.

V. Lapis medio sectus, arenosus, insignis duritiei intertextus candidis salinis Massam arenaceam splendentium granorum variâ interruptione complectens.

e. Lapis medio sectus, arenosus, venis candicantibus aspectabilis, at Microscopio adhibito ad interiorem texturam perlustrandam, aspectui obtulit copiam materiei admodum compactæ, ex quâ ipsius durities.

VI. Lapis medio sectus, partim omninò compactus, partim aliter; ob quam heterogeneitatem nascitur etiam varia durities in uno, eodemque Lapide.

f. Lapis medio sectus, partim optimè, partim malè compactus, Microscopio visus texturam ipsius monstrante partes detegit minùs compactas, prout Litteris designatæ in tabulâ figurarum apparent.

VII. Lapis medio sectus arenosus, satis durus qui dum percutitur scintillas emittit; colore est nigro (minùs quàm Lapis olim Lydius dictus) cum granulis pellucidis.

g. Lapis medio sectus arenosus, satis durus, quo percusso exeunt scintillæ: ope

Microſcopii totus diſtinguitur micantibus radiis refertus, quorum aliqui uno ſitu, alii altero ſurſum, veluti è centro quodam evibrari videntur.

D E D U C T I O.

Ex hujuſmodi igitur leviter pertentatâ Lapidum Danubialum Anatome concludimus.

Primò Lapides quaſi pretioſos maximâ ex parte conſtare particulis extrinſecis ſalinam naturam æmulantibus, quarum ſubſtantia, Solis, atque ambientis aëris longâ digeſtione purior reddita, in eam denique formam (quam exhibent prædicti Lapides) meliùs denſata evaſit.

II. Lapides nobiles ex ſubſtantiâ gigni, Arenæ elaboratioris, ſeu Argillæ accedente ſucco glutinoſo ab aquis ſubminiſtrato, cujus, necnon Solis, externique ambientis aëris beneficio illam denique aſſequuntur firmitatem, quâ marmorum duritiem ferè æquant.

III. Lapides ignobiles cenſeri poſſe congeſtam molem Arenarum, ſeu veriùs Limaturæ ab aquis ad ſaxa montium impetu alliſis abraſæ, quæ defectu aptioris glutinis, necnon ob ipſius materiæ craſſitiem exquiſitiùs ſuis partibus adaptari, ac ſolidari nequiverit.

IV. Colores nobilium Lapidum ferè pretioſorum ortum ducere ex puriſſimâ Terræ Argillâ halitibus Mineralium infectæ, & quàm minutiſſimis eorumdem Lapidum particulis intimè adjunctæ. Secus verò Ignobilium Lapidum, rudior arenæ textura, ſeu particularum conformatio nec ſimilem intra ſe tincturam, nec tenaciùs implicari permittit.

V. Lapidum Colorem multò vivaciorem ſenſu percipi, dum adhuc in ſuâ naturali integritate permanent, ſecus verò in pulviſculum reſoluti languidiorem colorem reddunt, quia non ſicut antea ex ſimilibus partibus ſimul junctis ſimilium quoque radiorum copia oculos ſimul percellit, at ſolummodo diſtracti invicem medio alterius generis intercepto, pauciores radii viſum feriunt.

VI. Lapides tum nobiles, tum ignobiles extrinſecus multò duriores eſſe, quàm intrinſecus, eo quòd exterior pars magis immediatè ſubjaceat actioni, ac digeſtioni Solis indurantis, necnon preſſioni ac fermentis ab aëre ambiente communicatis.

PARS

PARS II.

DE MEDIIS MINERALIBUS, LAPIDIBUS, AC METALLIS.

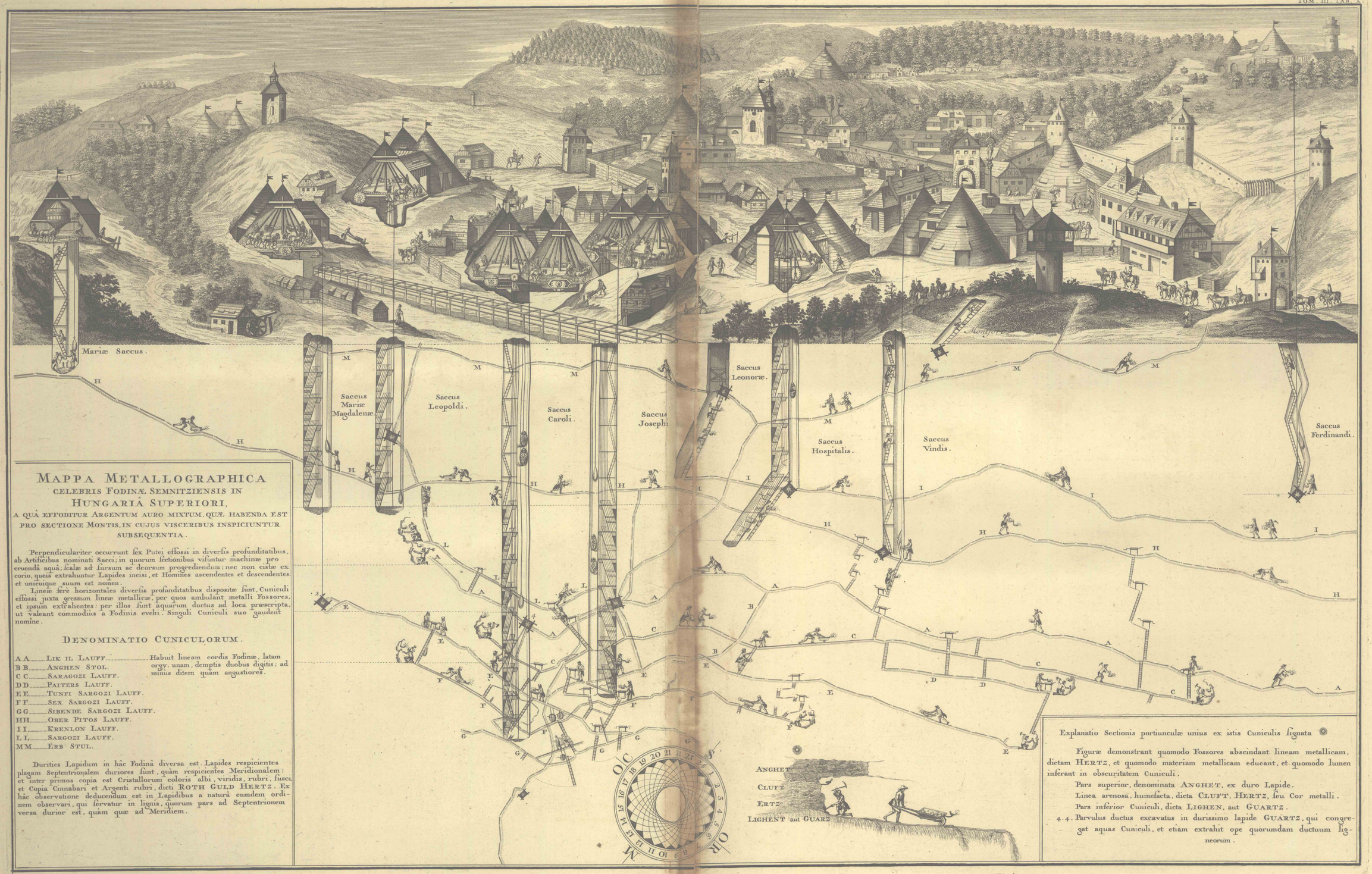
Hic consistere initio animus fuerat, ast plurima & rara, quæ hîc, illic sese obtulerunt, & quorum origo nonnisi e Montibus petenda est; imò arenæ metallorum sæpè granulis, ac pretiosis Lapillis commistæ impulsum dederunt ut breviorem traderemus Historiam Lapidum, Metallorum, aliorumve Mineralium in Pannoniis, Mysiis, ac Daciis natalem sedem habentium.

Nos igitur (quemadmodum Animantibus, quæ Amphibia vocantur, brevi expedit extra aquas vagari) ita rei conditione exposcente, imò, quamvis in re dispari, attamen ritum Anatomicorum servabimus, qui primùm de partibus, & affectionibus humani Corporis in genere differentes, dein quicquid latet in interioribus viscerum recessibus detegunt, ita & nos Mineralogiam nostram a generalioribus quibusdam circa Montes auspicabimur, deinceps quæ specialiora sunt fusiùs prosequemur.

MAPPA MINERALOGRAPHICA

FODINAS
in Hungariâ. Partibusq;
adhærentibus ferè Omnes
quæ DANUBIUM cominus aut eminus
circumstant, et è quibus in eundem
substantiæ Minerales
defluunt.
suis distinctas characteribus.
oſtendens.

Nota. Huc pertinet Mappa Specialis, in quâ, Hungariæ Superioris Fodinæ, uti majori proportione, ita multò clarius ac distintius, repræsentantur.



Mappa Metallographica

celebris Fodinæ Semnitziensis in Hungariâ Superiori,

A quâ effoditur Argentum auro mixtum, quæ habenda est pro sectione Montis, in cujus visceribus inspiciuntur subsequentia.

Perpendiculariter occurrunt sex Putei effossi in diversis profunditatibus, ab Artificibus nominati Sacci; in quorum sectionibus visuntur machinæ pro eruendâ aquâ; scalæ ad sursum ac deorsum progrediendum; nec non cistæ ex corio, quas extrahuntur Lapides incisi, et Homines ascendentes et descendentes. et unicuique suum est nomen.

Lineæ fere horizontales diversis profunditatibus dispositæ sunt. Cuniculi effossi juxta gressum lineæ metallicæ, per quos ambulant metalli Fossores, et ipsum extrahentes: per illos sunt aquarum ductus ad loca præscripta, ut valeant commodius a Fodinis evehi. Singuli Cuniculi suo gaudent nomine.

Denominatio Cuniculorum.

A A	Lik il Lauff	Habuit lineam cordis Fodinæ, latam orgy. unam, demptis duobus digitis; ad minus ditem quàm angustiores.
B B	Anghen Stol.	
C C	Saragozi Lauff.	
D D	Paiters Lauff.	
E E	Tunfi Sargozi Lauff.	
F F	Sex Sargozi Lauff.	
G G	Sibende Sargozi Lauff.	
H H	Ober Pitos Lauff.	
I I	Krenlon Lauff.	
L L	Sargozi Lauff.	
M M	Erb Stul.	

Durities Lapidum in hâc Fodinâ diversa est. Lapides respicientes plagam Septentrionalem duriores sunt, quàm respicientes Meridionalem: et inter primos copia est Cristallorum coloris albi, viridis, rubri, fusci, et Copia Cinnabari et Argenti rubri, dicti Roth Guld Hertz. Ex hâc observatione deducendum est in Lapidibus a naturâ eumdem ordinem observari, qui servatur in lignis, quorum pars ad Septentrionem versa durior est, quàm quæ ad Meridiem.

Explanatio Sectionis portiunculæ unius ex istis Cuniculis signata ⊙

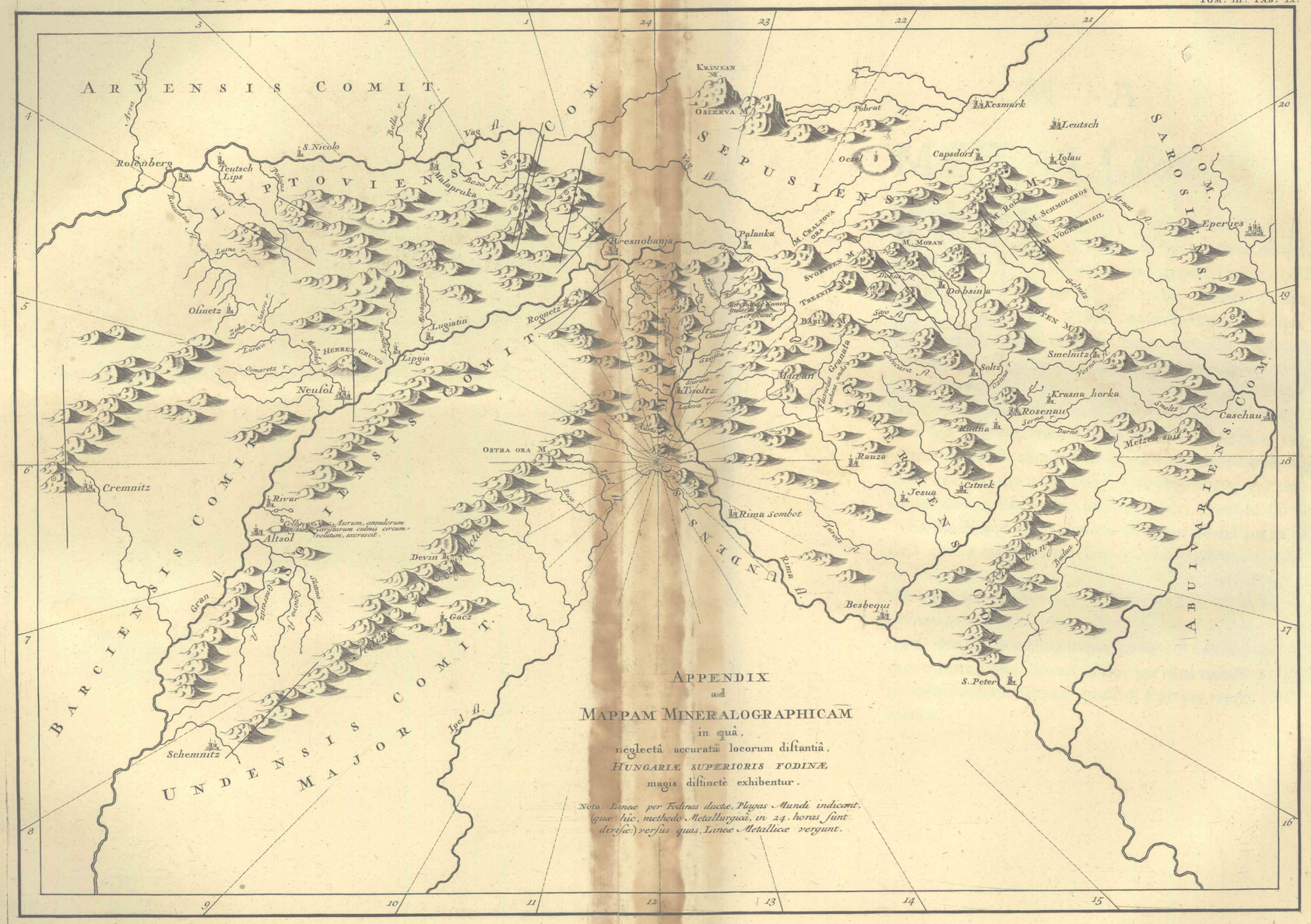
Figuræ demonstrant quomodo Fossores abscindant lineam metallicam, dictam Hertz, et quomodo materiam metallicam educant, et quomodo lumen inferant in obscuritatem Cuniculi.

Pars superior, denominata Anghet, ex duro Lapide.

Linea arenosa, humefacta, dicta Cluft, Hertz, seu Cor metalli.

Pars inferior Cuniculi, dicta Lighen, aut Guartz.

4.4. Parvulus ductus excavatus in durissimo lapide Guartz, qui congregat aquas Cuniculi, et etiam extrahit ope quorumdam ductuum ligneorum.



APPENDIX
ad
MAPPAM MINERALOGRAPHICAM
in quâ,
neglectâ accuratâ locorum distantiâ,
HUNGARIÆ SUPERIORIS FODINÆ
magis distinctè exhibentur.

Nota: Lineæ per Fodinas ductæ, Plagas Mundi indicant, (quæ hic, methodo Metallurgiâ, in 24. horas sunt divisæ:) versus quas, Lineæ Metallicæ vergunt.

DE MAPPA METALLOGRAPHICA.

Appam Metallographicam mineras, ſeu fodinas ferè omnes totius Hungariæ ſuo caractere diſtinctas comprehendentem præmittimus, ne ignoret Lector, quibus in locis ea colligantur metalla, de quibus poſtmodum ſermo fiet.

Earumdem minerarum pleræque non ſolùm inſpectæ a me fuerunt, ſed & mineralium ipſorum fragmenta ex iis abſciſſa, & Bononiam tranſlata ad uſum Inſtituti Scientiarum, unde in Hungariâ tot præcipuas obſervationes exegi. Quidquid laboris circa Danubium impendi, proſequutus quoque ſum circa cæteras Europæ partes, per quas iter feci, nec quidquid videre licuit, prætermiſi, ut hujuſmodi obſervationes conſererem cum Tractatu de Terræ ſtructurâ, cùm pro eo quod vidi, metallorum vegetatio ab organicâ montium ſtructurâ magnâ ex parte dependeat, idque plurimis obſervationibus comprobatum diverſis illationibus locum præbet, prout in illo Tractatu.

Ex hâc Mappâ aliam confeci, & eidem ſubdidi, ut in ipſâ ſuperioris Hungariæ fodinâ clariùs exhibeantur. Eam pro longitudine, ac latitudine redegi ad diviſionem graduum menſuræ mineralogicæ, ut breviùs unuſquiſque cognoſcat, per quam diviſionem inſtrumenti hujus procedant lineæ metallorum in ſingulis mineris, quandoquidem illas, de quibus certus fui, lineâ notavi, ut colligatur uno intuitu, quomodo una ſe habeat reſpectu alterius, & clariùs, quàm in præcedenti innoteſcat, quæ utinam ſignata forent lineis, per quas metalla procedunt, atque utinam ſimiliter eſſent notatæ mineræ quælibet Europæ, necnon cæteræ Aſiæ, Africæ, & Americæ.

SECTIO MINERÆ SEMNITZ.

PRæcedentibus Mappis patent ſitus, in quibus Mineralia circa Danubium caſu reperta ſunt, hujuſmodi tamen demonſtratione non conſtat, quomodo Mineræ ſint naturâ compactæ, atque arte elaboratæ. Quare neceſſarium duxi, Sectiones facere trium celeberrimorum Montium ſuperioris Hungariæ.

Primam hìc afferam cartam metallographicam, Semnitz, quæ ditiſſima, puto, Europæ Minera eſt. Hæc arte diſpoſita eſt mineralogicâ. Eadem enim illa eſt, quâ inſtituebantur anno 1695. opera omnia, quæ intra montem fiebant, inquirendi gratiâ Venas metallicas, eaſque effodiendi trahendique in ambientem, & removendi magnam aquarum copiam; quæ cuncta, & ſingula in eâdem elucefcunt. Hinc ſubtraxi adnotationes omnes, quæ ad œconomicum ſtatum pertinent, utpote quæ non conferunt ad rem meri Phyſici, neque conſentaneum eſt, ut in lucem publicam prodeant.

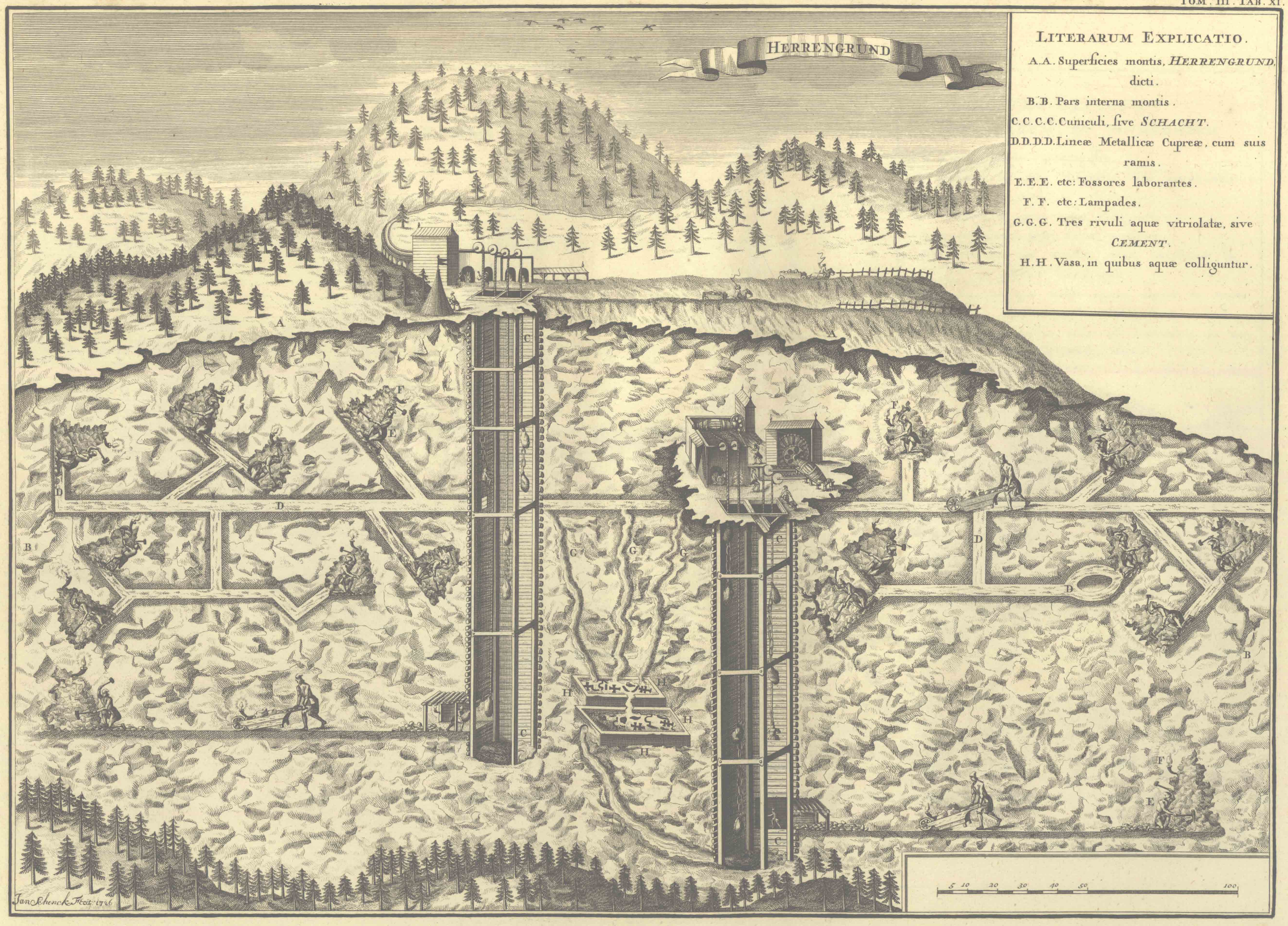
Superficies Montis occupatur a parte Urbis Semnitz, & inde a diverſis texturis è ligno tegentibus ora puteorum, quos Artifices illi ſaccos vocant. Per hos primi foſſores introducti fuerunt in minores, & inde majores profunditates intra Montes, & ab hac perpendiculari effoſſione puteorum progreſſi ſunt per lineas effoſſionum lateralium, a ſignis metallicis ducti, & a partibus Montium organicis.

Iſtæ lineæ ſunt cavatæ intra Montem adeo altæ, ac latæ, ut Artifices ſequi poſſint Venas metallicas, eaſdemque liberare cæteris lapidibus, & per parvas rotas uſque ad puteos educere, ut ſegregatim inde in ſaccos è pelle confectos immittant, per rotas, inquam, devolutas, aut vi hominum, aut vi equorum in ſuperficie Montis. Singulæ iſtæ lineæ diviſæ ſunt in duas partes, inferiorem, quæ *Lighent*, ſuperiorem, quæ *Anghet* dicitur. Aqua, quæ magnum Principis ærario detrimentum infert, & quieti pauperum foſſorum, in cauſâ eſt, cur tot fiant diſpendia quoad machinas, homines, & equos, ut eâ liberentur Mineræ, nocte enim, & die toti ſunt in

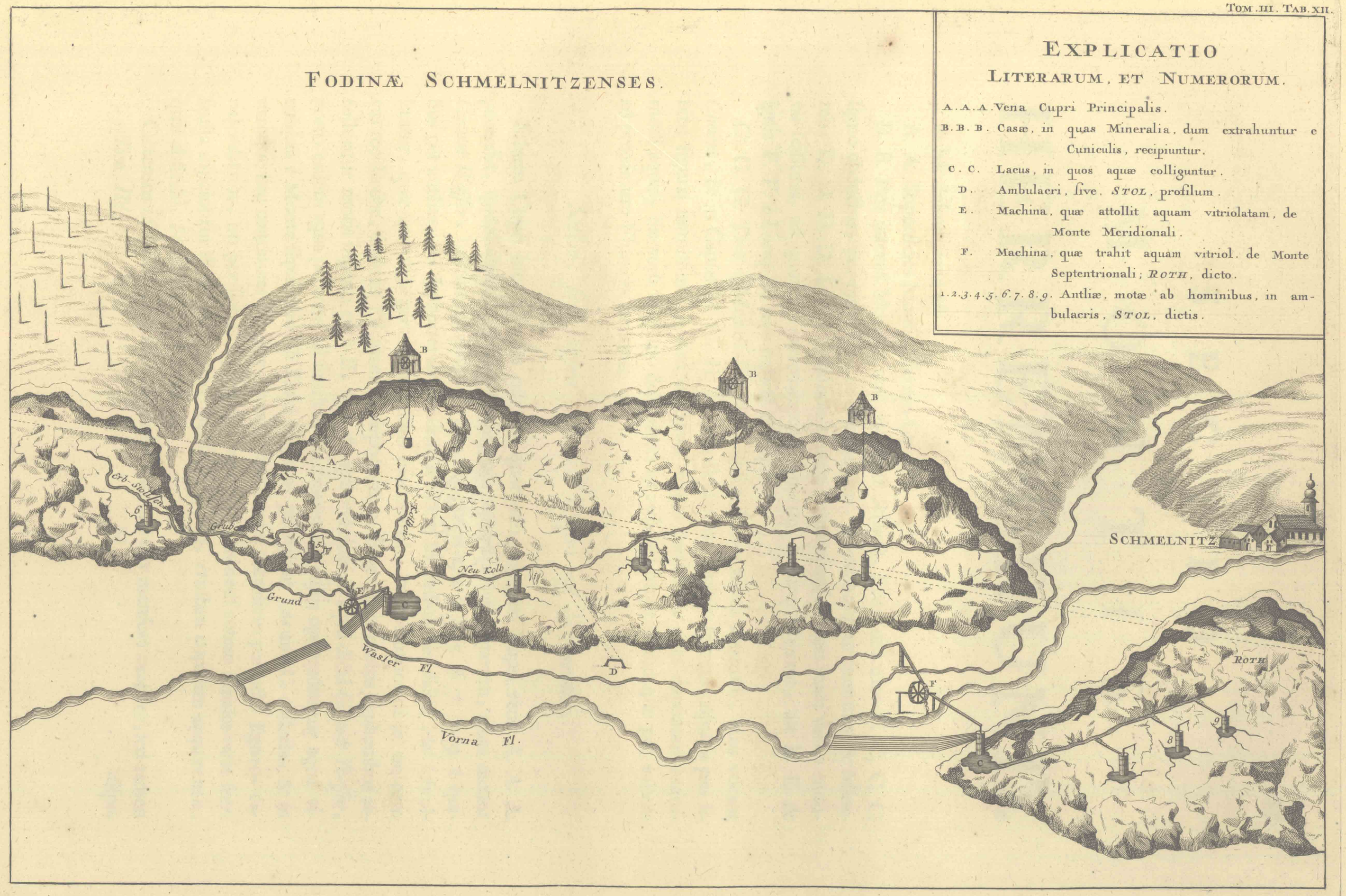
aquâ extrahendâ, quæ, ſi quando in hoc Monte vim extrahentium excederet, actum foret de Mineris tam divitibus, ideoque ſanctioribus quoque diebus hoc labore non abſtinent.

Ars primùm tendit ad colligendas aquas, quæ a dictis lineis in lacuſculos quoſdam confluunt, a quibus deferre conantur aquam, ſi poſſibile ſit, extra Montem per locum, qui vices cloacæ fungitur, atque id frequentiſſimè aſſequi nequeunt, quia extra Montem non reperitur demiſſior ſitus, per quem aquæ delabantur; & licèt maxima foret ſilicum durities ad hujuſmodi effoſſionem, nihilominus eam flocci faciunt, minoris enim diſpendii ſemper eſt, quàm ſit educere vi hominum, & equorum ad ſuperficiem montis. In Minerâ Semnitz opus fuit ut ad inferiores lacuſculos locent in ſcribus oportunis Cocleam, ut poſſint vi antliæ aquam efferre ad eam altitudinem, ad quam eadem coclea ſufficiens eſt, & hæc eam projicit in alium lacuſculum, ubi alia eſt ſimilis Coclea ipſam ſorbens mediante rotulâ ab hominibus motâ, ac difficili methodo eam efferunt ad altitudinem, cui præſto ſunt equi in ſuperficie montis relati cum ſuis Machinis ſub ligneis tegumentis. Anno 1695, quo facta fuit hæc mappa, deferebatur aqua a parte magis profundâ ad ſuperficiem uſque ad altitudinem orgiarum 110. Non defuerunt ſpeculativi Machiniſtæ, qui moliti fuerint ridiculas machinas ad aquam trahendam loco hominum, & equorum, ſed in hâc Minerâ eumdem ſortiti ſunt exitum, quem tot alii volentes terram liberare aquis occupantibus ejuſdem ſuperficiem, ubi opus fuit, ut inventa hæc maximi ſumptûs deſererentur, idque ſolum fieret, quod fieri ſolet in hâc Minerâ vi coclearum, quod facilius, ac tutius inſtrumentum eſt. Demum in hâc Sectione extant motus artificum, & ſitus ubi metalla effodiebant anno 1695, unde infertur, metalli lineas quaſi parallelas eſſe Horizonti, ut lineæ punctorum in ipſâ cartâ ſignanter comprobant.

SECTIO


HERRENGRUND
LITERARUM EXPLICATIO.
A.A. Superficies montis, HERRENGRUND, dicti.
B.B. Pars interna montis.
C.C.C.C. Cuniculi, sive SCHACHT.
D.D.D.D. Lineæ Metallicæ Cupreæ, cum suis ramis.
E.E.E. etc: Fossores laborantes.
F.F. etc: Lampades.
G.G.G. Tres rivuli aquæ vitriolatæ, sive CEMENT.
H.H. Vasa, in quibus aquæ colliguntur.
5 10 20 30 40 50 100
Jan Schenck Fecit 1726

FODINÆ SCHMELNITZENSES.



EXPLICATIO
LITERARUM, ET NUMERORUM.

A. A. A. Vena Cupri Principalis.

B. B. B. Casæ, in quas Mineralia, dum extrahuntur e Cuniculis, recipiuntur.

C. C. Lacus, in quos aquæ colliguntur.

D. Ambulacri, sive, *STOL*, profilum.

E. Machina, quæ attollit aquam vitriolatam, de Monte Meridionali.

F. Machina, quæ trahit aquam vitriol. de Monte Septentrionali; *ROTH*, dicto.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Antliæ, motæ ab hominibus, in ambulacris, *STOL*, dictis.

SECTIO MONTIS HERREN-GRUND.

In hâc delineatione eſt

A. A. Superficies Montis Herren-Grund,

B. B. Pars interna Montis, quæ monſtrat *Schacht*, ſive Cuniculos C. C. C. C. ligno obductos, per quos funibus demittuntur, & extrahuntur homines, & Mineralia D. D. D. D. Lineæ metallicæ cupreæ cum expanſis ramis juxta varias montis ſciſſuras, ad quorum extremitatem ramorum foſſores laborant, ut E. E. & ignis F. F. è Lampade ſevo repletâ erumpit.

G. G. G. Tres è Montis ſuperficie deſcendentes rivuli aquarum, quas vocant *Ciment*, & in Capſas H. H. H. H. recollectarum, quibus ferrum cujuſvis pro libitu figuræ immiſſum, ſenſim obtegitur Cupri particulis, quas deponunt hujuſmodi aquæ, hæ verò in Antio delabentes ad radicem Montis, indeque per vallem ad proximum Flumen feruntur.

Sectio, ſeu forma Mineræ Cupri ad Schmelniz.

Minera Cupri hîc delineata oſtendit quomodo præcipua Cupri vena A. A. A. procedat, quomodo tot parvulæ ſcaturigines aquarum vitriolatarum, quas dicunt *Ciment Waſſer*, unitim excipiantur vaſis, ſeu puteis 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. è quibus per antlias, vel ſyphones ab hominibus motos in ambulaciis dictis *Aol* ſubtolluntur, quæ ambobus pariter montibus meridionali, & ſeptentrionali in unicum vas recollectæ, inde in Piſcinam C. deportantur; hinc verò multis ſyphonibus attolluntur motis ingenti rotâ E, quæ & ipſa volvitur ab aquâ dictâ *Geundt Theſſer*, porrò eadem aqua pervenit ad ſimilem machinam F, cujus ope traducitur aqua vitriolata è Monte ſeptentrionali *Koten* dicto in parvulum Lacum C. collecta, & in utroque ſitu continuus fit aquæ fluxus, dein versùs meridiem per octo ligneos canales diviſus, uti per ſex ad ſeptentrionem; in hujuſmodi autem canales varia ferri fruſta injiciuntur duorum triumve menſium ſpatio, cruſtam cupream acquirentia, quæ abſtrahi, & fuſioni ſubjici poteſt.

Cæterum in appoſitâ figuræ delineatione deſideratur menſura exactior, ſed tamen

 diſpo-