HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

71,079

LIBRARY OF

SAMUEL GARMAN

October 27, 1928.

OCT 27 1928

Monographia Serpentum Hungariae

LIBRARY
CAMBRIDGE, MASS.

Auctore

Emerico Frivaldszky,

Custodi Camérae Naturae et Artis Productorum
Musei Nationalis Hungarici Adjuncto.

Pestini,

Typis Nobilis Joannis Thomae Trattner de Petróza.

1 8 2 5.

plagae proxima circum
Fugit rupta cutis pallentiaque ossa retexit;
Membra natant sanie, surae fluxere, sine ullo
Tegmine poples erat; femorum quoque musculus omnis
Liquitur, et nigra destillant ingvina tabe
Parva loquor!
Hoc et flamma potest, sed quis rogus abstulit ossa?
Haec quoque discedunt, putresque secuta medullas
Nulla manere sinunt rapidi vestigia fati.
Cinypheas inter pestes tibi palma nocendi est;
Eripiunt omnes animam, tu sola cadaver,

Lucanus in Pharsal. 9.
de morsu venenato serpentis
quem sepem apellat.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

ILLUSTRISSIMO DOMINO

VINCENTIO

E COMITIBUS

SZTÁRAY,

DE EADEM ET NAGY-MIHÁLY,

ARCIUM ET DOMINIORUM SZTÁRA, NAGY-MIHÁLY, VINNA, SZOBRÁNTZ, ET SZTROPKO,

HEREDITARIO DOMINO,

SACR. CAES. ET REG. APOST. MAJESTATIS

CAMERARIO,

ET

SUPREMO VIGILIARUM PRAEFECTO

MAECENATI

LITERARUM AC LITERATORUM

GRATIOSISSIMO,

Has Studiorum suorum primitias

In Summae Venerationis, et Grati animi monimentum

dicat vovetque

Auctor.

Praefatio.

Naturam scrutantes infinita objectorum varietate perculsi, mox vero in admirationem rapti singulari voluptate perfundimur. Tot enim res forma sua structura, et indole attentione dignissimas reperimus, quot sensibus nostris usurpare possumus. Res has certa quadam naturae lege ad invicem referri indubium est, quo quis autem rationem subtilissimi ordinis naturae penitius cognoscit, eo minus a sapientiae adytis abesse existimandus est. Omnibus vero ad penetralia naturae studiosa indagine nitentibus, objectorum quaedam habita est ratio, ita quidem ut quo perfectiora essent, eo majore in luce collocarentur. Itaque factum est, ut res inferioris ordinis quamvis necessaria rerum universitatis membra sint, diuturnis tenebris addicerentur, quas melior aetas tandem dissipavit. Fatum hoc omnibus scientiis naturalibus commune, Zoologia etiam experta est, quae ultimis primum séculis indefessa celeberrimorum virorum solertia aequabilius coli coepit. Inter numerosas classes in quas recentiores naturae scrutatores regnum animale diviserunt, ea, quae reptilia complectitur quamvis vulgo contemtui sit, pervestigatione tamen haud minus quam ceterae digna est. Serpentes qui hujus classis ordinem efficiunt singulari corporis agilitate, motuum pernicitate, mira colorum luxuria, praecipue vero lethifera venenandi facultate jam antiquissimis tem-

poribus hominum attentionem excitarunt: Omnia tamen quae a vetustis scriptoribus de iis accepimus, adeo manca saepe inter se pugnantia, et fabulis referta sunt, ut poësi potius quam naturae scientiis materiam aptam praebeant. Recentioribus temporibus semoto fabularum cumulo, animalium horum formae, affinitates, vitae ratio, utilitates, et noxae studiosius, indagatae sunt. Quae de his apud probatos auctores quos suis locis nominavi reperire potui, quaeve propria experientia didici, pro tenuitate virium digesta, in unum contuli, eorum imprimis ratione habita, quae ad patriam nostram pertinent. Anatomiam et physiologiam silentio praeterire non potui, propterea, quod zoologia recentior anatomia quam post WILLISIUM comparatam vocant, praecipue nititur. In hac tamen dissertationis parte pro rei magnitudine brevissimus esse debui, majorem enim prolixitatem angustia temporis, et limites opusculo praefixi vetuerunt.

In enumeratione et descriptione specierum indigenarum propriorum itinerum per diversas Hungariae partes saepe susceptorum usum feci. His accesserunt ea, quae Cell. viri C. Profess. REISINGER C. Custos SADLER et D. Pharmacop. LANG singulari humanitate, et benevolentia mecum communicarunt. Viris his de scientiis naturalibus optime meritis, publicas gratias persolvere officii mei esse duxi.

Reliquum est ut mendorum lucubrationis meae probe conscius, benevoli lectoris veniam implorem, quam non facile ab ullo denegatum iri spero, qui secum reputaverit scriptum academicum, primitias literarum offerens, in tactam hucusque quantum scio historia enaturalis patriae nostrae partem pertractare.

Conspectus Operis.

	Pag.
SECTIO I. Introductio in Historiam naturalem serpentum - - - - - -	1
§. 1. Definitio - - - - - -	—
— 2. Relatio serpentum ad vicinas classes et ordines animalium - - - - -	—
— 3. Habitus externus - - - - - -	2
SECTIO II. Adumbratio anatomico-physiologica serpentum - - - - -	2
§. 4. Systema osseum - - - - - -	—
— 5. Systema vasorum - - - - - -	5
— 6. Circuitus sangvinis - - - -	6
— 7. Organa respirationis - - - - -	—
— 8. Respiratio. - - - - - - -	8
— 9. Organa digestionis - - - - -	9
— 10. Digestio et victus - - - - -	10
— 11. Systema nerveum - - - - -	12
— 12. Reproductio - - - - - - -	13
— 13. Systema musculare - - - - -	—
— 14. Motus - - - - - - - -	14
— 15. Generationis organa - - - - -	—
— 16. Generatio - - - - - - -	15
— 17. Sensus externi - - - - - -	16
— 18. —— interni - - - - - -	18
— 19. Magnitudo - - - - - -	—

Pag.
§. 20. Vires - - - - - - - - 19
— 21. Hiematio - - - - - - - - —
— 22. Aetas. - - - - - - - - 21
— 23. Habitatio - - - - - - - - —

SECTIO III. De characteribus et classificatione serpentum - - - - - - 22
§. 24. Difficultas coordinationis - - - - —
— 25. Characteres serpentum - - - - —
— 26. Distributio systematica - - - - 25

SECTIO IV. §. 27. Enumeratio specialis serpentum Hungariae cum varietatibus et Synonymis - - - - - 30

SECTIO V. De usu et significatione symbolica serpentum - - - - - - 47
§. 28. Usus serpentum - - - - - - - —
— 29. Significatio symbolica serpentum - 48

SECTIO VI. De serpentibus venenatis, veneno eorum, et cura ab iis demorsorum - - - - - - - - 50
§. 30. Differentiae inter venenatos et innocuos. —
— 31. Veneni characteres et effectus - - 52
— 32. Cura et antidota veneni serpentum - 56

SECTIO I.

Introductio in Historiam Naturalem Serpentum.

§. 1.

Definitio. Serpentes sunt animalia vertebrata, sangvine rubro praedita, pulmonibus (nec unquam branchiis) respirantia, circulatione duplici, sed imperfecta gaudentia, extremitatibus destituta, hinc a modo semet movendi convenienti nomine insignita. a)

§. 2.

Relatio Serpentum ad vicinas Classes, et ordines animalium. Ad dignitatem naturae rite cognoscendam, et ad gradationem, quam sequitur, penitius intelligendam, ut summa, ita infima naturae nosse oportet: profecto si vestigia naturae operantis insequi nitamur, offendentibus in ordinem serpentum, momenta non pauca semet offerunt, quae typum naturae sensim gradientis satis manifeste nobis indigitant, successiva enim evolutio systematum organicorum, gradus perfectionis eorundem, et harmonia externarum ac internarum partium clare exprimunt, serpentes per Ophisaurum, et Angves insensiliter Sauriis (ut perfectioribus) accedere, ac per

a) Hungaris *Kigyó*, Germanis *Schlange*. Graecis *Ophis*. Hebreis *Nachasch*.

hos ad Aves transitum facere, ex altera vero parte per Coecilias, Batrachiis (ut imperfectioribus) finitimos esse, ac per hos ad Pisces devolvi. Hanc serpentum relationem ad vicinas classes et ordines, in natnra organisationis eorum fundatam esse, ex parte anatomico-physiologica hujus opusculi magis patebit.

§. 3.

Habitus externus Serpentum. Corporis dimensio in longum, latitudinem multoties superat, truncus versus caudam, rarius et versus caput attenuatur, corpus in universum cylindraceum, aut fusiforme est. *Vestitus.* Serpentum cutis tegitur aut meris squamis, ut in Angvibus, aut vero squamis simul et scutis, ut in Colubris, vel nuda est, ut in Coeciliis. Squamae si adsint plerumque coloribus squalidis, saepe tamen et vivacissimis tinguntur, ita ut transitus arte vix imitabilis ex albo, flavo, viridi, in coeruleum, rubrum, et nigrum plurimis gradationibus locum habeat. Modificatione horum colorum formantur picturae diversae, jam retia, striae, fasciae, jam figurae aliae regulares, aut irregulares.

SECTIO II.

Adumbratio Anatomico-Physiologica Serpentum.

§. 4.

Systema osseum. Sceleton serpentum extremitatibus destitutum, satis imperfectum, ac inter animalia sangvinis rubri fere simplicissimum est, compages tamen ossea satis firma est, nequaquam texturae spongiosae ut in Piscibus. *Ossa capitis* se-

quentia sunt: ossa frontalia, ossa parietalia ossa temporum, os cuneiforme, et os occipitis quatuor portionibus constans. Ossa haec per suturas cohaerentia formant caput ellipticum, aut ovale, dum et quando triangulare fere cordiforme, depressum, aut compressum. generatim autem pro portione faciei majus, quam in Piscibus. Inter *ossa faciei* distinguuntur: Ossa nasalia, lacrymalia, intermaxillaria, maxillaria superiora, quae ope proprii ossiculi cum ossibus palati articulantur; horum singulum tribus portionibus constat, quorum una longissima dentibus obsita, ad nexum cum apparatu articulationis maxillae inferioris ineundum postrorsum tendit, ad nexum hunc ineundum plurimum conferunt processus ossis temporum, ac os quadratum, quod in utraque parte capitis in vicinia oculorum prope orbitam inter cetera ossa faciei collocatum est, et ad mandibulae superioris superficiem internam descendit, telisque medio duorum ossiculorum discretorum mobilium inarticulandis, firmum et aptum praestat punctum. Plurimis et ossa jugalia vel zygomatica sunt, omnibus vero os hyoideum. Ossa faciei satis firma per totam saepe vitam sejuncta manent. *Maxillae* duae, apud aliquos ipsa quoque superior mobilis, inferior non per ginglymum articulatur, sed laxorum ope nectitur ligamentorum, portionibus lateralibus musculorum et ligamentorum ope ad mentum plus minus convergentibus, (hinc rictus oris admodum augendus) Portiones laterales quarum directio ad invicem in quibusdam speciebus fere parallela est, antrorsum, postrorsum, et ad latera singula pro se, pro lubitu animalis moveri possunt, (atque hac ratione esca in fauces ultro promovetur. *Dentes* acuti, partim in maxillis, partim vero in palato et quidem numerosissimi reperiuntur, quorum aliqui sunt solidi (fixi) in palato, sed et in maxillis re-

peribiles, hi sunt ut plurimum apicibus recurvi, quasi uncinati tenendae rapinae dicati; alii sunt cavi (saepissime mobiles) b) *tela* nuncupati, a ceteris dentibus separati, tantum in lateribus maxillae superioris occurrentes, plerumque ceteris majores, longiores, proprio folliculo glanduloso insidentes, apud aliqua animalia hujus ordinis pro lubitu ope musculorum huic operi destinatorum exsertiles; sunt autem canaliculati, ductu excretorio ad communicandum venenum destinato instructi. Accuratius investiganti apparet in telorum superficie convexa sulcus crenatus, qui ab apice versus radicem procurrit, atque in cavitatem teli insinuatur. Sulci hujus margines saepe invicem nectuntur, atque suturam in superficie teli referunt; itaque recentioribus investigationibus SCHMITIANIS c) refelluntur ii, qui antea canalem per medium, seu per pulpam massae teli in omnibus transire asseruerunt, qui potius in plerisque magis ad externam et convexam superficiem limitatur, atque impressionis quasi profundioris sulcum formantis vestigium refert. Si telum transversaliter secetur, conspiciuntur canales duo, alter cylindricus, (ductus veneni) et alter semilunaris priorem ferme cingens, (nervo, et vasis teli destinatus.) Proportio capacitatis horum canalium est diversa in diversis generibus, ac speciebus animalium telis praeditorum, et pro vario loco sectionis telorum. *Vertebrae* a condylo capitis occipitali incipientes per totam corporis longitudinem numerosissimae processibus spinosis atque transversis instructae, posteriori corporis sui convexa superficie

---

b) C. Gray mobilitatem telorum aliquibus speciebus deesse contendit.

c) Über den Bau der Giftzäne in Iside. ann. 1819. VII. Hef. p. 1109.
— — — — — — in Meckel. Archiv. T. VI. 2. Hef.

in subsequentis vertebrae fossam glenoidalem insinuantur, motu laterali liberrimo superstite. Cuique vertebrae unum par costarum, hisque apud plures serpentum species unum scutum abdominale respondet, Costae in medio corporis maximae sunt, haud tamen inter se conveniunt, vertebris caudalibus desunt. Memorabile est serpentes numero costarum (saepe ultra 500-a adsunt) omnia superare animalia. Praeter jam memorata ossa in quibusdam, uti ophisauro et angvibus rudimenta scapularum, clavicularum, et pelvis adsunt. Fabrica hac sceleti affines sunt Sauriis, et quidem infimis, Bipedibus, quippe et Pseudopis. (Scheltopusik.)

§. 5.

Systema vasorum. *Cor* sacco satis firmo pericardium mentiente inclusum, a corporis proportione parvum. Sinus cordis duo esse solent, qui tamen interse communicant; sinus pulmonalis minor angustior, et sinus venarum cavarum multo amplior. Ventriculo cordis unico oblongo, carnoso, saepe in loculamenta diviso gaudent, quorum communicatio constanter animadvertitur. Collocatur autem cor in medio corporis apice inferiora, et magis dextram versus directo. Arteriis et venis instruuntur serpentes generatim tenuibus membranaceis, interse haud discrepantibus; valvulis destituuntur. Inter arterias adsunt Aorta, quae ad sui ex corde originem bi-partita, tantum inferius magis ad columnam vertebralem coalescit, ac iterum distribuitur, ramos arteriosos toti corpori impertiens, arteria pulmonalis simplex etiam ex corde originem nanciscitur. Vena portarum, cava, et pulmonalibus providentur. Vasa lymphatica, absorbentia, et exhalantia numerosa habent.

§. 6.

Circuitus sangvinis satis lentus et imperfectus est, parva tantum sangvinis copia, tertia circiter totius pars, ex corde pulmones adit, indeque revertens jam ante reditum in cor, jam vero post illum cetero corporis sangvini miscetur; reliqua sangvinis pars, quin pulmones subeat, ex corde immediate in aortam, ac per hanc in universum corpus ducitur. Imperfecta hac sangvinis restauratione, et exigua ejus ad oxygenium relatione fit, ut differentia, inter arteriosum, et venosum sangvinem exigua sit, inde etiam temperatura eorum depressior, et minor respirandi necessitas exsplicari possunt. Sangvis ruber medium locum tenet inter animalia praecedentis, et subsequentis classis, gradationi naturae ex aequo respondens, paucior, et magis aquosus est quam in avibus, non tamen ita parcus ac dilutus ut in piscibus; cum autem temperatura sangvinis, et corporis a cerebri evolutione, ac perfectione, nec non a respirationis, et vegetationis vigore plurimum dependeat, multo depressior est quam in avibus et mammalibus (= 12° F.) gradum tamen caloris animalis piscium (= 8° F.) superat. Diversitatis hujus ratio plurimum in medio haec animalia ambeunte sita esse videtur. Latitudo caloris animalis serpentum minor est ac piscium. Sangvis Serpentum ut et animalium praecaedentium classium teste C. TREVIRANO, igne tractatus, abit in scoriam quae a magnete adtrahitur.

§. 7.

Respirationis Organa. Totum systema respirationis in duas partes dividitur: in organon aerem assumens, communicans *(Tracheam)* et in organon, in quo aer atmosphaericus efficaciam in sangvinem

exserit *(Pulmones) Fabrica Tracheae* est membranacea rarius semicartilaginea, forma sua apud diversa genera serpentum variat, ita ut quibusdam sit cylindrica, uti Angvibus, aliis magis complanata, uti plerisque Colubris. Locatur autem trachea inter os, ubi forma fissurae epiglottide destitutae visibilis est, et inter cor, qua in regione aut in cellulas dividitur, saccum pulmonalem, seu potius initium pulmonum efficientes, uti apud Colubros, aut vero prope ad pulmones in duas partes finditur, quarum singula unum pulmonem subit, uti apud Angves, hi perfectiori hac sua organisatione Sauriis, et Cheloniis, uti Colubri Batrachiis, et Piscibus magis finitimi sunt. *Pulmones* sunt oblongi, rotundati, uno ut plurimum longiore magis evoluto, altero minore, saepe tantum rudimento pulmonis praesente. Fabricae sunt membranaceo-vesicularis, superficie interna glabra, sine cellulis (CUVIER) sed tantum apud Colubros, Viperas, et Crotalos, nam apud Boas, Angves, Tortrices, et Amphisbaenas cellulis instruuntur (MECKEL) d) hac sua organisatione priores accedunt Batrachiis, posteriores Sauriis. Cellulae hae sunt jam majoris jam minoris capacitatis, ipsi quoque parietes earundem multum variant. C. CUVIER unum tantum pulmonem tribuit serpentibus, ubi tamen jam investigationibus C. TOWNSONII, et C. MECKELII evictum est, plures Colubros, Amphisbaenas, Boas, et omnes Angves, duobus gaudere pulmonibus, quorum unus a minimo sui rudimento, usque ad perfectam evolutionem gradatim elevatur. Extremum infimum minimi rudimenti pulmonalis offert, Coluber Natrix, supremum vero, maximae evolutionis Boa reticulata, et murina. C. MECKEL, ut resultatum investigatio-

d) Archiv d. Phys. T. IV. 1. Hef.

num suarum statuit, proportionem serpentum duobus pulmonibus praeditorum ad eos qui tantum uno gaudent, esse: uti 3: 1. Communicatio majoris pulmonis cum minore qui jam in sinistra jam in dextra parte situs est, aut immediata est, aut vero, quod rarius fit, per tracheae divisionem perficitur; Quo pulmo minor vel succenturiatus magis evolutus est, eo magis extenditur in longum, et fine attenuato terminatur, quo autem imperfectius rudimentum pulmonis efficit, eo magis rotundatam praesefert formam; notabilis typus gradantis naturae, ut perfectiora magis in longum extendantur; cum his opposita sensim per gradus imperfectionis rotundantur. Longitudo unius pulmonis est saepe nimia, uti e. g. in Pelamide fasciato pertotam corporis longitudinem usque ad anum protenditur. Cum autem pulmonibus ac aspera arteria provisi sint, sonum quoque sub forma sibili edere possunt, quo ut plurimum penetrantissimo minantur hostibus suis.

§. 8.

Respiratio, omni aetate apud omnes Serpentes ope pulmonum perficitur, cum autem diaphragmate destituantur, ut adminiculo respirationis gula extensili aerem in tracheam et pulmones trahunt, qui cum magnae sint capacitatis multum aeris recipiunt, ob minorem vero affinitatem sangvinis eorum ad oxygenium et quia massa sangvinis non tota per pulmones ducitur, congestione in pulmones nulla locum habente, ingratam illam sensationem non experiuntur, qua animalia superiorum classium adficiuntur si respiratio eorum impediatur; hinc diutius aere carere, et sub ipsis aquis longiori tempore degere possunt. Aeris tamen inspirandi absolutam necessita-

tem demonstrarunt experimenta C. Redii, et Boylei e) qui injecta in recipiens Antliae pneumaticae Vipera, postquam omnem quoad fieri potuit aerem extraxissent, observarunt paulo post eandem erecto capite diversos motus perficere, ac si defectum aeris sentiens, eundem quaereret hauriendum, tardius spuma ante os rictu ejusdem nimis diducto, lingva protrusa, tumorque totius corporis insignis visebantur, post 23 horas, immisso aere symptomata haec omnia cessarunt, ac animal iterum clauso ore, ad pristinum statum redire caepit, vitaeque reversae signa manifestavit, ast iterato huic expositum experimento, interemptum est. Respirant autem lente uti hoc signa externa in- et exspirationis luculenter docent.

§. 9.

Digestionis Organa cavo abdominis, cum cavo pectoris communicante continentur. *Tubus Alimentarius Oesophago* orditur, qui satis amplus, absente diaphragmate sine manifesto limite in *Ventriculum* transit, qui oblongus est, diametro intestina vix superat, membrana musculari validiori gaudet ac intestina, sacco coeco destituitur. Valvula pylori jam instruuntur, uti Coluber Natrix Lin. jam destituuntur, uti Coluber Berus Lin. *Tubus Intestinalis* in universum longior est quam in piscibus, brevior quam in avibus; dividitur in duas portiones, anteriorem tenuiorem, et posteriorem crassiorem, sed breviorem, inter utramque portionem coarctatio quaedam, imo apud quosdam eodem in loco valvula quoque animadvertitur; quibusdam intestinum colon, et coecum, plurimis rectum quoque in cloacam hians adest. Villi ac plicae intestinorum, etsi plura ac in

---

e) Akad. Samml. Ausl. Th. T. 6. p. 25.

piscibus, tamen satis rara sunt. Intestina tenuia in gyros numerosos, saepe et angulos acutos formantes disposita, textu celluloso nectuntur invicem, plicae longitudinales intestinorum tenuium magis evolutae sunt quam transversales, quae simul internam superficiem raro reticulatam, saepius cellulosam reddunt, plicae intestinorum crassorum tantum longitudinales. Formatio plicarum intestinalium cum evolutione cellularum pulmonalium, ratione perfectionis pari passu incedere videtur. Membrana muscularis intestinorum est admodum tenuis. Proportio longitudinis intestinorum tenuium ad crassa generatim est uti: 1 : 15—20. exceptis Angvibus, hac quoque sui conformatione magis Sauriis accedentibus, quibus proportio est uti: 1 : 5. (MECKEL.) f.) Intestina haec mesenterium, et copiosus textus cellulosus tutantur. Praeter glandulas salivales quibusdam etiam aliae peculiares adsunt veneno secernendo destinatae, quibus tela, ut ductus excretorii innidulantur. *Hepar* magnum, longum, coloris brunei inter pulmones haeret, in duas lacinias longitudinales divisum est, in quarum inferioriori margine *Vesicula fellea* capacitatis notabilis, bilem profunde viridem amarissimam continens, conspicitur. *Pancreas* quoque cum suo ductu excretorio in horum vicinia reperitur. *Lien* est exiguus rotundatus, ad partem superiorem pancreatis situs. *Renes* duo adsunt, dexter superior, sinister inferior, ex quibus lotium per ureteres absente vesica, in cloacam derivatur.

§. 10.

Digestio, et victus. Ex superius (§. 4.) adlata conformatione, et nexu mandibularum patet

---

f.) Archiv d. Physiolog. T. III. 2. Heft.

illas ita a natura comparatas esse, ut serpentes corpora diametrum eorum propriam superantia, oesophago nimis diducto recipere, promovere, et deglutire possint; multi escam priusquam eam deglutiant saliva illinire solent, quaedam Boae species majora quoque animalia prehendunt, eaque corpore in gyros convoluto arborum saepe et saxorum adminiculo nimia vi constringunt, adeo ut ipsa ossa minutim confringantur, ita et hostes suos, qui saepe et Tigrides esse narrantur, vincere solent. Modus hic praeparationis praedae deglutiendae apud nostrates non observatur, venenatis autem arte hac opus haud est, cum telo suo citissime animalia in praedam delecta enecare possint. Dentes omnes acuti tantum capiendae, ac tenendae rapinae, non vero masticationi sunt destinati, hinc accidit saepe ut tantum dimidium rapinae suae deglutire valeant, ac in hoc statu semet ad latebras suas conferant, portionis deglutitae digestionem in solitudine, et quasi in semisopore exspectantes. Cum autem digestio eorum satis segnis sit, portio extra gulam et os propendens eousque donec alia deglutita digeratur, putredine corrumpitur, atque sic foetorem enormem ad insignem distantiam spargunt, quo saepe latebras suas persecutoribus manifestant. In hoc autem statu ita depressae sunt ceterae functiones et vivacitas eorum, ut majores quoque sine magno defensionis et resistentiae periculo mactari possint; foetore ab hac causa proveniente, qui aliquibus speciebus per peculiares quoque glandulas augeri dicitur, totum corpus eorum penetratur, ita quidem, ut inde tetram et mephiticam exhalationem ipsam propinquam auram inficientem nanciscantur, ac animalia casu in hanc labentia, terrore simul latentis serpentis perculsa, in titubationem ac narcosim coniciantur, sicque ut

imbecillia viribusque spoliata, hostis infensi victimae fiant. C. de la BORDE testatur se, dum anatomen serpentis suscepisset, visceraque abdominis aperuisset, prae nimio foetore in lipothymiae et suffocationis periculum conjectum fuisse. Obtundens haec vis exhalationis mephiticae serpentum, diversis fabulis occasionem dedit. Victus generatim est animalis. Diutissime autem famem tolerare possunt: teste PENNAT Col. Berus Lin. per sex menses famem toleravit. Quidam singulari vi praediti dicuntur esse, qua escam suam fascinando alliciunt. —

§. 11.

Systema Nerveum. Hujus concentratio non est ita restricta ad cerebrum, uti in animalibus praecedentium classium. Cerebrum respectu corporis nervorumque valde exiguum est, et in plures lobos oblongos divisum, ast eo majori instruuntur medulla dorsali, quae in cranii postica parte incipit, et cavitate omnium vertebrarum recepta, usque ad apicem caudae protenditur, tam cerebrum quam etiam medulla vertebralis vestiuntur membrana satis firma, duram-matrem mentiente, apud aliquos nigro colore tincta, hinc quidam auctores serpentibus nigrum cerebrum erronee tribuerunt. Nervi crassitiei proportionatae ad medullam dorsalem, decursum similem fere observant, ac in animalibus praecedentium classium, gangliis paucis instruuntur. Aliqui oriuntur ex cerebro, uti par olfactoriorum, acusticorum, opticorum, maxillarium, et N. vagus, qui per totum corpus diramatur, alii vero ex medulla dorsali, et quidem ita, ut cuique vertebrae unum par correspondeat nervorum. Nervo sympathico instructi sunt.

§. 12.

Reproductio Ex hac fabrica systematis nervosi insignis eorum reproductio explicari potest. Cerebrum enim ob exiguum volumen multo minori gubernandi praerogativa pollet, quam in animalibus praecedentium classium, quo fit ut reproductio eorum tanta sit, ut partes corporis etiam majores amissas, teste experientia iterum recuperent. A peripherica virium vitalium dispositione et a minore cerebri in nervos efficacia repetendum est, quod nexu totius corporis cum cerebro sublato, capite scilicet abscisso, adhuc functiones quaedam organicae peragantur, vitalitasque ac praesertim irritabilitas muscularis per propriam vim nerveam gubernata diu superstes sit, motibus alternativis semet manifestans. Eadem ratio est tenacitatis vitae horum animalium, sic C. FONTANA testatur cor Viperae evulsum adhuc per horam motus continuasse, Idem affirmat caput Viperae abscissum, adhuc morsu venenato laesisse. C. LA CEPEDE. g.) Col. Berum Lin. in Spiritu vini ultra quatuor horas vixisse vidit. Non obstante hac nimia vitae tenacitate sunt quaedam producta naturae, quae specifice vi noxia in serpentes agere videntur, uti: fumus, et praesertim oleum empyreumaticum Nicotianae tab. succus Aristolochiae angvicidae, et oleum Laurocerasi.

§. 13.

Systema musculare. In serpentibus multum evolutum est, et quidem prae ceteris uti faciei, articulationum, ac compluribus internis brevioribus musculis, notabiles sunt quatuor longitudinales, a

---

g.) Naturgesch. der Amphibien, übersezt von Bechstein. T. III. p. 172.

capite per dorsum, usque ad terminum corporis procurrentes, admodum fortes, et validi, quibus transversales intercostales, etiam satis firmi correspondent. Puncta fixa in ossibus bene compactis habent.

§. 14.

Motus. Ob apparentem defectum Instrumentorum motus ad Reptilia apoda referuntur. Cum pedibus destituantur motu tamen celeri corpus promoveant, saliant, arboresque altissimas scandant, putabant aliqui peculiarem mechanismum elatere elastico constantem huic operi inservientem reperiri debere in serpentibus, sic C. Borovszky h.) asserit interquasque binas vertebras adesse saccum membranaceum quem pro lubitu aëre replere, ac ope hujus elasticam et projectilem vim, sibi procurare possint, quem apparatum recentiores naturae scrutatores non invenerunt. Probabilius secretum hoc elasticum non in alio peculiari quodam mechanismo consistit, quam in musculis satis validis, longitudinalibus ac numerosis transversalibus, semet contrahentibus ac extendentibus, in cute externa pristino situi semet restituere nitente, ac in vertebrarum, costarum, scutorumque conformatione, quae his momentis plurimum auxiliatur. Motus serpentum subundulatus, tractibus lubricis, flexibusque sinuosis perficitur, tantaque saepe absolvitur celeritate, ut opinione citius de loco in locum transilire seiant, saepe ictu quasi arietino, caput et partem corporis erigendo, in objecta ferocissime irruunt.

§. 15.

Generationis organa. Genitalia utrique sexui propria sunt, femellis ovaria duo, et totidem

h.) Das Thierreich T. IV. 2. St. p. 66.

ovi ductus in cloacam hiantes; maribus testes duo, cum totidem vasis deferentibus, penis duplex, quibusdam muricatus, retro anum sub cute caudae ita situs, ut cloacam respiciat, quem tempore coitus, ex cloaca, in cloacam feminae protrudere valet. Hinc autopsia sexum distingvere difficile est.

§. 16.

Generatio per concursum sexus duplicis absolvitur, de quo antiquis mira placuit fabulari. Coitus serpentum verno ut plurimum tempore accidit, et longiori tempore durat, probabilius ob absentiam vesicularum seminalium; volvuntur autem mas et femina ita circa se invicem, ut unum quasi corpus, biceps mentiantur, in hoc opere penis masculorum duplex in seritur cloacae foemineae, quo ovi ductus hiant, atque sic ova in corpore matris spermate maris foecundantur. Prodeunt autem omnes serpentes ex ovis, quae tamen post perfectam sui efformationem, cum materno corpore haud necessario nectuntur. Quidam eorum numerosa ponunt ova, ita ut a 10—50. et ultra poni observata sint, quae omnia mediante glutine monili-formiter cohaerent. Testa ovorum est mollis membranacea, internae membranae ovi gallinacei structura similis; partes internae ovi sunt humores duplicis generis: internus lacteus, modice tenacior, caeruleos vegetabilium colores mutans, et alter huncce ambiens, albumini ovi similis. In plerisque tamen ovis dum e materno corpore excernuntur, jam initium formationis novi individui spiraliter convoluti adest, atque tunc membrana amnios, et chorion, nec non allantois cum placenta, funiculo umbilicali, ac vasis Omphalomesentericis distingvi possunt, deposita ut plurimum ad loca humido calida ova, beneficio caloris externi excluduntur (serpentes

ovipari plurimum innocui) alii in corpore materno exclusi, vivi in Universum comparent. (Serp. *Vivipari* plurimum venenati, per abbreviationem *Viperae* dicti) Foetuum horum numerus etiam saepe ad 30. ascendit; quidam eorum annue etiam bis pariunt. Inter serpentes oviparos, et viviparos medium tenere videtur Colub. lanceolatus cujus ova, teste BONNATERRE i.) eo momento quo a matre deponuntur simul et excluduntur. Individua nova vivunt vitam absolutam, et enim auxilio materno destituti, proprio instinctui relinquuntur, hinc multi eorum tenera hac aetate intereunt.

§. 17.

Sensus Externi, in universum minus evoluti sunt, *Visus* tamen praeceteris excellit, oculis enim vivacissimus, pupilla contractili, ac pro lubitu dilatabili instruuntur, hinc Photometro quasi a natura donati, lucis influxum modificare valent. Iride contracta pupilla forma rimae exiguae comparet, quae apud aliquos verticalis, apud alios horizontalis est. Inde ab ARISTOTELIS tempore omnes Zoologi serpentibus palpebras, et lacrymas deesse declararunt. Haec opinio, a CLOQOETIO k.) refutata, peculiari oculorum organisationi tribuenda est, superficies enim eorum externa semper sicca est, cujus rei ratio in concretione integumentorum communium super convexa oculi superficie quaerenda est. Palpebrae hae spuriae, in medio connatae, diaphanae, verum ankyloblepharon formantes, bulbum oculi reconditum tegunt, et corneam exteriorem formant, pone quam

i.) Tableau encyclopedique et methodique des trois regnes de la nature. Ophiologie a Paris 1790. 10. n. 5. Pl. 38. fig. 1.

k.) Meckel Archiv d. Phys. T. VI. 3. Heft. Nro 30.

con-

conjunctiva, in amplum saccum extensa, bulbo celerrimum et liberrimum motum concedens, humor lacrymalis, nec non cornea vera cum ceteris bulbi ocularis partibus sita sunt. Apparatus lacrymalis consistit in osse, canali, et glandula lacrymali, quae in interiori superficie palpebrae, parte superiore latent. Aliquibus et membrana nictitans praesto est.

Auditus perfectione evolutionis suae immediate visum sequitur; cum autem organon auditus externum illis desit, atque apertura aurium integumentis communibus eo in loco tenuioribus tegatur, C. LINNEUS illis aures penitus deesse existimavit, habent tamen sed latentes, aliquibus interne in ipsam gulam hiantes, ibique forma aperturarum conspicuas. Membrana et cavum tympani, cum tuba Eustachii in quibusdam reperiuntur ut in Angvibus, ceteris generibus ac ut plurimum desunt. Labyrintho ac Vestibulo simplici instruuntur. Canales semicirculares membranacei, sulcis profunde incisis inhaerentes, in communem confluunt alveum. Nervus acusticus molli pulpae cretaceae innidulans, in his partibus distribuitur. Hujus itaque Organi perfectione Sauriis, et Cheloniis cedunt, Batrachiis vero praestant. *Olfactum* minus perfectum satis indigitant aperturae narium arctae, quae etiam majori ex parte squamis tectae sunt. Sensum *gustus* imperfectum esse, ipsa testatur lingva, quae nigricans, bifida, musculorum ope, qui processibus ossis hyoidei adhaerent porrectilis, ac in propriam vaginam retractilis est, ob praesentem rimam ad apicem basis maxillarum, etiam ore clauso exseri, ac in omnem partem velocissime vibrari potest, nervis vix aliquibus praedita, membrana duriori vestitur: sed et illud pro exili eorum gustu pugnat, quod propter dentium conformationem, cibum haud masticare, sed tantum integrum deglutire valeant. Sensui

tactus obstat vestitus eorum durior plurimum squamosus; C. CARUS l.) tactum horum animalium ut plurimum ad labia, et praesertim ad lingvam restrictum esse, autumat.

§. 18.

Sensus internos Serpentum praesertim memoriam satis evolutam esse, inde patet, quod non raro ab agyrtis cicurati, diversas artes edocentur, quod benefactores suos agnoscunt, eis blaudiuntur, et fideliter serviunt. Ipse textus sacer jam de eorum prudentia meminit, dicens: Estote prudentes sicuti serpentes.

§. 19.

Magnitudo. Extensio corporis serpentum in longum tanta est, ut quidam eorum (exceptis cetaceis) omnibus animalibus hoc respectu palmam praeripiant. Memorabilis hoc respectu est Boa Constrictor, Lin. in America et quibusdam Insulis Asiaticis, in Indiis, reperibilis, cujus longitudo teste CLEYERO, m) ADANSONO, n.) et aliis fidedignis Peregrinatoribus 40—50. pedes aequat. Ad auxeses figmentitias referri potest traditio PLINII o.) Serpentem prope Carthaginem a Romanis militibus occisum 120 pedes metitum fuisse, huc pertinet etiam serpens 200 pedum, cujus OLAUS MAGNUS (lib. 21. cap. 43.) mentionem facit. Ab aliquot pollicibus usque 20—25. pedes gradatim ascendendo insensiliter augentur, his majores species absque intermediis gradibus notabiliter cre-

---

l.) Lehrbuch der Zootomie 1818. Tastsin.

m.) Ephemerid Natur. Curiosor. Dec. II. anno 2. 1683. p. 18. etc.

n.) Iter Senegalicum.

o.) Lib. 28. cap. 14.

scunt, et a ceteris, ut et interse, plurimum separati vivunt. C. LACEPEDE p.) ad magnitudinem et vivacitatem serpentum plurimum conferre autumat, praepondium electricitatis in aere atmosphaerico, atque hinc derivat molem serpentum sub Aequatore et sub Zona torrida maximam; ubi, ideo et tempestates crebriores esse asserit, quae cum maxime saeviunt, viresque electricae atmosphaerae exorbitant, serpentes vivacissimi sunt; dum contra alia animalia consternuntur.

§. 20.

Vires Serpentum insignes sunt, ita quidem, ut majores eorum species feracissima quoque animalia, uti Tigrides vincere, ipsaque ossa eorum confcingere dicantur. Conformatio corporis, praesertim systematis ossei, et muscularis huic qualitali ex aequo respondet, habent enim vertebras volubiles, quibus musculi numerosissimi ut totidem vectes, eidem fini inservientes, per totam corporis longitudinem adhaerent, potentiamque compositam et nimium auctam exserere valent.

§. 21.

Hiematio. In climate nostro ingruente autumno, aut solitarii, aut plures simul fissuras rupium, antra subterranea, cavitates arborum petunt, ibique paulo post in somnum hiemalem incidunt, vivunt hoc tempore in statu asphyctico, plurimis functionibus suppressis, aliis multum retardatis, ob absorptionem pingvedinis propriae aliquantum de pondere suo perdunt; ineunte vere calore atmosphaerae reviviscunt, et modo minori caloris gradu resuscitantur;

p.) Naturgesch. der Amphib. übers. von Brechstein. T. III. p. 18.

quam is fuerit per quem autumno in somnum conjecti sunt. C. La Cepede q.) hanc (ut ait admiratione dignam!) apparitionem derivat a fluido electrico, quo veris tempore atmosphaeram locupletiorem esse, ac, influxu illius defectum altioris temperaturae suppleri censet. Interim ego causam phaenomeni hujus in solo caloris stimulo sitam esse existimo; nam ex legibus physiologicis certum est: stimulo ejusdem intensitatis, diversos tamen effectus produci posse, imo stimulo minoris intensitatis, certis sub adjunctis validius poni posse incitamentum, quam eodem stimulo majoris licet intensitatis sub aliis adjunctis, prout nimirum majoris vel minoris intensitatis stimulo in actione successerit. Hinc major ille temperici gradus, qui autumno serpentes in somnum conjicit, majori stimulo caloris, cui per aestatem animalia haec assueta sunt, succedens, frigoris sensationem inducit, et relative negativi stimuli vices obit; e contra minor caloris gradus, qui vere serpentes ex somno hiemali excitat, minori stimolo caloris succedens, sensationem coloris excitat, et relative positivi stimuli vices obit. Serpentes majores, sub climate calidiore degentes, somno hiemali non corripiuntur, hinc continuum corporis incrementum capiunt; nostrates contra cum hiemali somno detineantur, incremento hoc tempore interrupto, in tam enormem molem excrescere non possunt. Singulo anno postquam somnum hiemalem transegissent, antiqua integumenta detrita exuunt, et cute renata, adhuc teneriore existente, aliquo tempore vicissitudinibus et injuriis externis se se subducunt. Antiqui una cum cuti senectam quoque serpentes exuere,

---

q.) La Cepede Naturgesch. der Amphib. übers. von Brechstein T. III. p. 28.

et per id vigorem virium vitalium quot annis restaurari putabant; unde eos ut symbolum aeternitatis considerabant. Annua hac integumentorum reproductione analogi sunt avibus, et quibusdam Mammalibus, ubi e contra Ranae per veram quam subeunt metemorphosim, animalibus quibusdam classium inferiorum accedunt.

§. 22.

Aetas. Terminus vitae horum animalium ad amussim definitus nondum est, si tamen ex analogia concludere liceat, vitam satis diuturnam habere videntur; nam ut Crocodili (de quorum longa vita plus constat) minuti ex ovis prodeunt, lente crescunt, et tamen quidam eorum magnitudinem insignem adipiscuntur: sed et id vitae eorum diuturnitati opitulatur, quod insigni reproductione gaudeant et quod actio externarum potentiarum eis parum noceat.

§. 23.

ab itatio. Caelum temperatum et fervidum serpentibus praeplacet, plurimi et maximi sunt circa aequatorem, inde versus polos vergendo, minores et pauciores occurrunt. Degunt autem vel in foraminibus propriis, aut inter fissuras rupium, in cavitatibus arborum, inter dumeta etc ut plurimum tamen in locis humidis, quae illorum evolutioni, et incremento favere videntur. Circa aquas thermales in pluribus locis patriae nostrae copiosissimos observavi. Majores solitarii latent, minores autem saepe socialem vitam ducunt, hinc numerosi in unum cumulum implicantur, atque erectis undique capitibus, sibilis lingvaque vibrante minantes, caput medusae, vel monstrum Polycephalum mentientes, spectatorem terrent.

SECTIO III.

De Characteribus et Classificatione Serpentum.

§ 24.

Difficultas. Haud parvis premitur difficultatibus coordinatio animalium hujus ordinis, utpote quorum externa facies simplex, ac sibi invicem plurimum similis, notas characteristicas paucissimas praebet, tum quod interna conformatio plurium individuorum adhuc vix notionis incunabula excesserit; res sane ardua iis vel potiri, ut usui scientifico substratum praestent, cum externus eorundem habitus plerisque hominibus aversationem et metum, incutiat, cumque latebris suis abditi, oculos naturae scrutatorum facillime effugiant. Denique ut momentum difficilis coordinationis, ac determinationis memorari meretur inconstantia plurium characterum in vivis, ab aetate, sexu, metamorphosibus, saepe et a climate proveniens, ac inducta per methodum conservationis quorundam characterum mutatio. Generatim autem his mutationibus majores species minus sunt obnoxiae, quam minores.

§. 25.

Characteres serpentum. Characteres distinctivi serpentum sunt, interni, et externi. *Interni* in organisatione eorum fundati, magis ad familias eorum distinguendas apti, constantiores notas praebent quam externi, difficulter tamen, cum notabili temporis dispendio, et jactura individuorum potissimum erui possunt. *Externi* consideratione accura-

tiori sensibus semet offerunt, distingvendis generibus, praesertim vero speciebus inserviunt. Horum characterum secundum dignitatem, fidelitatis et constantiae sumptorum, cardo sequens constitui potest.

1. Praesentia vel absentia. *Palpebrarum, rimae aurium, dentium in palato, telorum, scutorum*, et *scutellorum*, *calcaris* ad anum, *foveae* ante oculos, *crepitaculi* etc.

2. Conformatio. *Totius corporis* an sit cylindricum, teres, fusiforme, compressum, depressum, aequale. *Capitis* an sit triangulare, ovale, ellipticum, obtusum, compressum, depressum. *Caudae* an sit compressa, cylindrica, continua, attenuata, obtusa, vel mucronata. *Squamarum* in capite, maxillis, gula, nucha, dorso, rarius et in inferiore corporis superficie, an sint hexagónae, ovales, rhomboideae, vel quadratae, aut lanceolatae, an planae, laeves, vel potius elevatione conica, aut carina praeditae.

3. Situs et directio. *Squamarum* an semet contingant tantum, an vero potius semet tegendo, imbricatim dispositae sint. *Fasciarum striarum, et macularum (picturae)* an sint longitudinales, transversales, an circulares.

4. Proportio et relatio. *Caudae* ad totum corpus, relatio *squamarum* dorsi ad sqamas capitis, an hoc similibus squamis, an potius scutis tectum sit, quae potissimum in quatuor ordines digesta reperiuntur, ita quidem ut inde a scuto rostrali, primi duo ordines bina paria, tertius tria scuta, et quartus iterum unum par eorum contineant.

Characteres minus esssentiales:

5. Magnitudo. *Corporis* totius, longitudo, et crassities, *oris rictus*, *squamarum* et *scutorum* extensio in longum, et latum.

6. Numerus. *Scutorum* abdominis, et *Scutellorum* caudae. Hic fuit principalis et unicus fere character, quem C. LINNEUS aliique ad distinguendas serpentum species adhibuerunt, serius in usum vocata summa concreta scutorum ac scutellorum, his recentiores haud contenti, merito rationem potius habent, numeri scutorum in rostro, fronte, temporibus, maxillis, et in gula reperibilium.

7. Color hic specie diversissimus, mutuus transitus unius in alium, digestio colorum in varias regulares, aut irregulares formas.

Ex his characteribus quidam semper constantes inveniuntur, sic: praesentia, vel absentia, conformatio, situs, et directio partium, typum eundem constanter observare solent, neque facile a normali aberrant statu, proportio, et relatio satis fidi sunt characteres, ut ut proportio caudae ad corpus, fallacem saepe suppeditet characterem, hujus tamen aberrationis causa, haud erroneae naturali conformationi, quin potius mutilationi caudae tribuenda est, quae etiamsi regeneretur vix tamen unquam justam recuperat longitudinem. Minus essentiales characteres, diversissimis ex causis varias mutationes subeunt. Magnitudo ab aetate, ac evolutione plus, minusve perfecta plurimum dependet, hinc durante vita animalis multum variat. Numerus inconstantiam suam omni aetate retinere solet, ut hoc in scutis abdominalibus, et scutellis caudalibus observare licet. Color uti in plerisque naturae productis, ita et hic

facillimum, sed et falacissimum suppeditat characterem, utpote qui aetate, sexu, metamorphosium tempore, climate, et conservationis methodo facillime mutatur. Etsi species colorum tam levem per se constituant characterem, eo constantiorem praestant locus, typus, et distributio striarum, fasciarum, macularum in quas hi colores digesti sunt.

His consideratis apparet, singulum characterem solum haud sufficere, omnes vero aut plures inter se conjunctos plurimum docere, unius defectum, aut inconstantiam, alterius praesentia, et constantia cum fructu suppleri, aut corrigi posse.

§. 26.

Distributio systematica serpentum. Cum incremento universae scientiae naturalis pari passu, serpentum quoque numerus factis detectionibus novis ita auctus est, ut qui apud LINNEUM t.) in Systematis Naturae editione GMELINIANA anno 17 8, et seq: nec quidem ducentae, jam LA CEPEDIO u) 1801. cum plurimis varietatibus tercentae essent, in recenti autem opere MERREMIANO v) de anno 1820. post notabiles specierum reductiones ultra tercentas et triginta eleventur species (ex quibus tamen quaedam ad varietates reduci possunt.) In tam numerosa serpentum tribu, quorum individualis constitutio multifarie modificatur, haud parvae est difficultatis, methodice in ordinem naturae convenientem eos disponere ita, ut in eodem facile inveniantur.

---

t) Gmelin Syst. Nat. Linn. T. par. III.
u) Naturgesch. d. Amph. übers. v. Bechstein T. III. IV. V.
v) Tentamen Syst. Amphib.

Vel ipsi ordini serpentum quis nam competat in classe reptilium locus, satis vellicatum est, cum non pridem examinata sit interna eorundem structura. Juvabit paulo expendere, quo inde a LINNAEO serpentes in classe reptilium loco, successive fuerint positi, ac dein consequentes divisiones diversas, variis ex respectibus ipsius ordinis, ac quorundam etiam generum factas. x) C. LINNEUS classem in qua serpentes continentur Amphibia dixit, ac totam a modo movendi in duos dividendo ordines, secundum illis, quippe serpentum destinavit. C. KLEIN ab extremitatum praesentia vel absentia characteres ordinum sumendo, divisionem Linneianam modificavit, atque in ordinem secundum et ultimum, apodorum nempe eos retulit, vermibusque analogos erronee autumavit. C. LAURENTI vestigiis Linnei inhaerens, a modo movendi tres ordines in classe reptilium statuens, ophidiis ultimum, quippe serpentum assignavit. C. LA CEPEDE distinxit reptilia in quadrupeda ovipara, et serpentes. C. BROGNIART divisionem suam magis internarum partium conformationi superstruens, classem reptilium in quatuor ordines divisit, quorum tertium ophidiorum quippe serpentibus assignavit, Cheloniis, et Sauriis ante, Batrachiis vero post positis. Locum hunc serpentibus competere, ipsa eorum organisatio Sectione secunda attacta confirmat.

Distributioni ordinum, quovis aevo, conformis fuit, divisio in genera: et quidem C. LINNEUS a conformatione tegumentorum cutis, serpentes in sex divisit genera: nempe Crotalum, Boam, Colubrum, Angvem, Amphisbaenam, et Coeciliam. C. KLEIN a

---

x) circa haec vide: Spix Geschichte aller Syst. in der Zool. 1811.

conformatione dentium in ordine reptilium apodorum quinque genera assumpsit: Angvem, Viperam Colubrum Scytalem, Amphisbaenam. C. LAURENTI ordinem serpentum in plura genera divisit, quae sequentia sunt: Natrix, Cerastes, Coronella, Dipsas, Naja, Vipera. Aspis, Laticauda. C. DE LA BORDE y) Systemati Linneiano, et omnibus aliis objicit, quod divisionem non contineant in venenatos, et innocuos: Ille equidem talem momentosam subdivisionem facere volens, distinxit serpentes in viviparos, telis instructos, viperas dictos, et in Serp: stricte tales, oviparos telis destitutos. Ast recentioribus observationibus innotuit, ipsos serpentes ova ponentes telis instrui, et contra viviparorum species plures telis destitui, itaque fundamentum hujus divisionis vacillat. C. LA CEPEDE sex generibus Linneanis duo adhuc subjunxit genera, nempe Langahae, et Acrochordi C. SCHNEIDER novum genus serpentum aquaticorum sub nomine Hydrorum distinxit, C. BROGNIART in reformatione Systematis Linneani tantum viperarum genus addidit. C. LATREILLE post DAUDIN ordinem serpentum in tres subdivisit familias, a.) squamis imbricatis, b.) squamis planis. c.) squamis nullis, singulis his competentia genera, et quidem quaedam nova assignavit. C. CUVIER vestigiis praecedentium inhaerens ordinem serpentum trifariam in Angves, serpentes veros, et nudos partitur, his propria tribuit genera. C. DUMERIL, et post illum C. LAMARCK a habitu integumentorum dividit serpentes in duas familias; Homoderma, cute squamis uniformibus tecta, et Heteroderma, cute squamis difformibus vestita. Post tantos conatus de scientiis optime meritorum

---

y) in Philosoph. Transact. Vol. 76. 1. p. 21 — 36.

virorum, notio, et distributio serpentum eum attigit perfectionis gradum, ut vix aliqui hiatus seriori aetati explendi, relicti esse viderentur. Nunc C. MERREM z) Tentamen Systematis Amphibiorum publici juris facit, fultusque praecedentium, ac pr prius elucubrationibus, characteres naturales combinando, amphibia genio aevi scientifico accomode coordinavit, cujus systema et mihi, in quantum ad generum et specierum characteres influit, prae ceteris eligere visum est. Sufficiat systematicam C. Viri dispositionem in tantum exponere, in quantum eadem serpentes attingit.

C. MERREM Amphibia in duas dividit classes, ad quarum primam quippe *Pholidotorum* serpentes refert, Pholidota in tres ordines partiendo, serpentibus ultimum quippe *Squamatorum* assignat, hunc iterum in quinque familias subdividit, quarum duas utpote secundam *Repentium* et tertiam *Serpentium*. Ophidii explent, in cujus secunda repentium, cum Angvibus duo adhuc genera existunt; tertiam vero serpentium iterum in duas distingvit stirpes: *Glutones* (grossmäulige) et *Typhlinos* (engmäulige) in hac genera duo, in illa vero genera viginti et unum, et inter haec octo subgenera continentur.

Ut in Terminologia serpentum vagae denominationes, quae praesertim circa scuta capitis accidere possent, evitentur, C. MERREM eadem aptis nominibus insignivit, ac iconibus expressa communicavit,

---

z) Tentamen Systematis Amphibiorum Marburgi. 1820.

haec et C. BECHSTEIN in versione operis Cepediani adoptavit. Movit animum ut ego quoque ad facilius inteligendos specierum adducendarum characteres, has icones subnecterem.

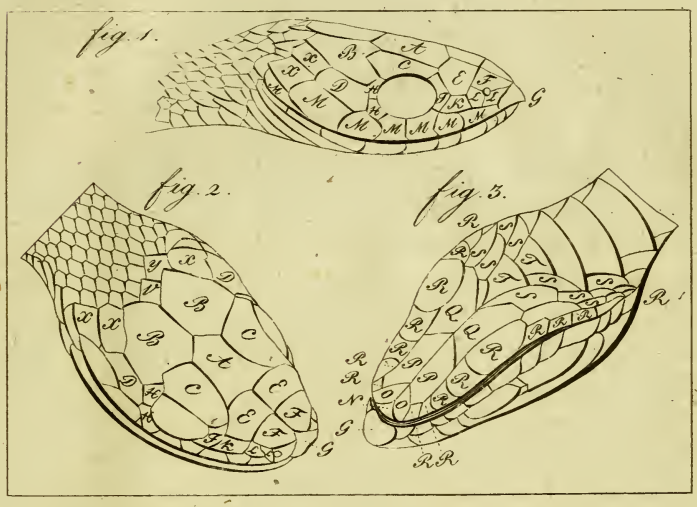

Fig. 1. Caput colubri carinati a latere. 2. Idem in parte prona. 3. Idem in parte supina.

A. Scutum vertebrale. Scuta vertebralia.
B. Scuta occipitalia.
C. Scuta superciliaria.
D. Scuta temporalia.
E. Scuta frontalia posteriora.
F. Scuta frontalia anteriora.
G Scutum rostrale.
H. Scuta ocularia posteriora.
I. Scuta ocularia anteriora.
K. Scuta lorea.
L. Scuta nasalia.
M. Scuta marginalia labii superioris.
N. Scutum labiale medium.
O. Scuta labialia accessoria.
P. Scuta mentalia anteriora.
Q. Scuta mentalia posteriora.
R. Scuta marginalia labii inferioris.
S. Squamae gulares.
T. Scuta gularia.
V. Squama retro, et inter scuta occipitalia.
X. Squamae majores pone scuta occipitalia.
Y. Squama major lateris sinistri, quae dextro deest.

SECTIO IV.

§. 27.

Enumeratio specialis Serpentum Hungariae cum varietatibus et Synonimis.

Pholidotorum Squamatorum Familia Secunda.

REPENTIA *Merr.* a)

Characteres. *Pedes* nulli, nihilominus tamen *Scapularum*, *Clavicularum*, *Sterni*, et *Pelvis* rudimenta. Soli Acontiae teste CUVIERO omnia haec ossa desunt.

Condylus occipitalis trifidus.

Vertebrae colli duae; dorsi triginta, et ultra; lumbales nullae; sacralis una.

Pulmones duo. Trachea ad initium Pulmonum in Bronchos fissa.

Lingva bifida, libera, extensilis.

Membrana tympani modo aperta, modo sub integumentis latens. Canales semicirculares membranacei.

Oculorum tegumenta *palpebrae* longitudinaliter fissae.

Genus I.

Angvis. b)

Characteres generici. *Corpus* ubique fere aequale, totum squamis laevibus imbricatim tectum; *Scuta frontalia* plura. *Aures* sub cute latentes. *Dentes* in maxillis tantum, in palato nulli.

---

a) Merrem Tentamen Systematis Amphibiorum. Marburgi 1820.

b) Hungaris *Pikkelyes kigyó*. Germanis *Blindschleiche*. Gall. *Orvets*.

Angvis fragilis. c) *Lin.*

Corpore suaequali, fere cylindrico, glaberrimo nitente, Capite parvo indiscreto, squamis corporis hexagonis, planis, laevibus. Lingva nigricante, obtuse emarginata, incisura brevi, nares utrinque singulae.

Corpus totum splendens, squamis adpressis laevibus vestitum, supra margaritaceum, aut aureo-fuscum, ad latera dorsi, ab oculi, cervicisque singula parte, incipiunt puncta nigra sparsa, quae dein, utrinque fasciam formantia, per totam corporis longitudinem duabus lineis marginalibus fuscis comitatae excurrunt, latera corporis magis inferiora versus ex fusco-argenteum monstrant colorem. In superficie inferiore gulae puncta nigra ulterius in fasciam sat latam colliquescunt, atroque-plumbeum abdomini impertiuntur colorem. Fascia haec ut plurimum sex phalanges squamarum longitudinales occupat; Squamae subcaudales singulae exigua macula fusco-nigra notantur, hinc tot series macularum, quot sunt squamarum. Individua juniora gaudent fascia dorsali nigra, quae aetate dissipatur. Generatim autem in adultis individuis quoque, species colorum, imo et typus picturae in hac specie admodum variat. Mihi quoque praesto est individuum, cujus dorsum chalybeo-fusco

---

c) Hungaris: *Töredékeny Pikkelyes k.* Germa: *Gemeine Blindschleiche.* Gall: *L' Orvet.*

Ang: Frag: Gmelin Syst. Nat. Linnei T. 1. p. 1122. Schneider Histor. Amphib. II. p. 309. Cuvier das Tierreich übersetzt. v. Schinz. II. p. 99. La Cepede Naturgeschichte der Amphibien übersetzt v. Bechstein. V. p. 119. Merr: op. cit. p. 79. Laur. rept: p. 68. 178. t. 5. f. 2.

Angv: elivica. — Ang: lineata. Laur. rept. p. 68. Gmel: S., N. Lin. 1. p. 1121.

tingitur colore, fascia ventrali irregulari arcta, lateribus margaritaceis. Longitudo totius corporis ad summum duos aequat pedes. Cauda corpore longior, obtusa. Numerum Squamarum ventralium in plurimis inveni a 130—135 subcaudalium a 103—156 hinc non obstante eo, quod Cauda corpore longior sit, saepe tamen aut eodem, aut adhuc pauciori numero squamarum tegitur, quod a squamis Cauda majoribus; saepius vero a mutilata Cauda provenire videtur. Fragilitas Angvis hujus (a qua qualitate nomen traxit) ad solam caudam restricta esse videtur; quae brevissimis tenerisque musculis instructa et ad rigiditatem usque tensa: facillime rumpitur. Animal hocce est viviparum, parit foetus a 7—10, et ultra; vescitur vermibus, insectis, saepe et ranis junioribus. C. Fontana observavit Angvem fragilem primo post 50-um diem, fame interiisse. *Habitat* in plerisque Europae Provinciis; in Hungaria quoque frequens, cavitates terrae quas ipse rostro fodiat petere solet, latitat secus in pascuis, muscosis, coryletis, interdiu saepius apricatur. Hieme somno detinetur. Exuvias singulo anno deponit. Apud vulgum veneneficii crimine damnatur; illum tamen C. LAURENTI suis experimentis ab omni hujus suspicione absolvit.

Pholidotorum Squamatorum Familia Tertia.

SERPENTIA. *Merr.*

Characteres. *Pedibus, scapulis, sterno,* et *Pelvi* omnes carent.

Condylus occipitis trifidus.

Vertebrae colli nullae; dorsi quinquaginta, usque tercentas; lumbales, et sacrales nullae.

Pulmo unus, sed saepissime cum secundi rudimento.

Lingva bifida, extensilis.

Aures latentes. Membrana tympani nulla. Canales semicirculares membranacei.

Oculi cute communi tecti, absque *palpebris*, et membrana nictitante.

Serpentium Tribus prima: Glutones. (groszmäulige.)

Char: *Ossa quadrata* utrinque bina.

Maxilla Superior mobilis.

Dentes in maxillis et palato.

Pulmo unus, cum secundi rudimento.

Genus II.

Vipera. d)

Characteres Generici: *Truncus* cum *Cauda* tereti supra squamosus, subtus scutatus. *Caput* superne squamosum absque fovea ante oculos. *Calcaria* ad anum nulla. *Dentes* solidi in palato, et maxilla inferiore; in maxilla superiore Tela tantum.

Subgenus: V. Echidna. e) *Merr.*

Char: *Scuta subcaudalia* divisa.

V. E. ammodytes. f) *Merr.*

Caput latum, triangulare, depressum, in rostro verruca conica, duas lineas saepe et ultro me-

---

d) Hungaris: *Vipera.* Germ: *Viper.* Gall: *la Vipère.*

e) Vipera Laurenti. rept. p. 99. Cobra Laur. rept. p. 163.

f) Hungaris: *Homoki kigyó.* Germ: *Sandnatter.* Gal: *L' ammodyte.*

Col: ammodytes. Gmelin S. N. L. I. p. 1087. Aldrovand. serp. 169. La Cepede v. Bechst. III. p. 215. Suckov Nat. Gesch. III. p. 172.

Vip. ammody: Cuvier v. Schinz. II. p. 153.

tiens; est autem haec duplicatura integumentorum, squamulis minutis vestita; in vicinia hujus comissurae cutis duae elevatiores, supra foramina narium sitae, in occipite adhuc majores prominentiae observantur. Collum tenue. Truncus semiteres, squamae oblongae, carinatae, capitis granulatae. Cauda conica, 1/7 partem corporis aequans.

Scuta abdominalia 142. caudalia 32. Inter quatuor individua quae mihi investigare licuit, deprehendi unum cum scutis abdominalibus 150. scutellis caudalibus 33-us. Color obsolete cinereo-fuscus, arenae colori similis, unde et nomen habet g) (de quo RAY h). Corpore striis characteres referentibus alternis sparsis, dorso catena macularum rhomboidearum obliquarum sub angnlis acutioribus confluentium; subtus chalybea, vel obsolete flavicans, punctulis nigris sparsis, finibus scutorum lateralibus macula alba, nigraque. Caudae fine ultimo ferrugineo. Carina in squamis lateralibus majoribus, ultimae seriei et penultimae desideratur. Longitudinem duorum pedum adipiscitur. Vivos parit foetus. Victus est animalis, enecat animalia telo venefico, ac quae potest deglutit, et consumit. Morsus hujus Serpentis venenati majora animalia, ipsum etiam hominem spatio paucarum

---

Vip: Moisis Charas et Vip. Illyrica Laur. rept. p. 100. — 101.

Colub: Charassii Shaw. Gen. Zool. III. p. 579. Nashorenschlange. Onomatol. Hist. Nat. III. p. 142.

g) Sandschlange. Kraft Ausrottung grausamer Thiere II. p. 722.

h) Ray Synops. fol. 287. Ammodytes ita dictus quod arenam subeat. Cubitali longitudine colore arenaceo, capite viperino ampliore, maxillis latioribus, in superiore parte rostri eminentiam quandam acutae verrucae similem gerens, inde serpens cornutus dicitur.

horarum vita privare potest, gravitas tamen periculi multum modificatur per circumstantias agravantes, aut alleviantes §. 31. expositas. Antidota illius specialia, et cura inferius §. 32. exponuntur. *Habitat* in Europa meridionali, in Illyria, in Hungariae inferioris Banatu, praesertim ad Mehadiam ubi et ipse hocce periculi plenum animal anno 1820. coepi. Alibi in Patria nostra degere non videtur.

Genus III.

Pelias. i) *Merr.*

Charact. Generici: *Corpus* superum squamosum, *Caput* antice scutellis minimis fere squamis tectum, scuta occipitalia parva *Abdomen* scutis integris. *Cauda* teres, subtus scutis divisis tecta. Fovea ante oculos nulla. Calcaria ad anum nulla. *Dentes* solidi in palato tantum, et maxilla inferiore, in maxilla superiore tela, praetereaque nihil.

Pelias berus. k) *Merr.*

Caput antrorsum versus rotundatum, superius planum, postice ad latera diductum, a collo notabiliter discretum cervix angustior, truncus fusiformis, cauda brevis mucronata 9-am adsumum 8-vam partem corporis aequans, Oculi vivacissimi, rima oculorum longitudinalis, Scuta superciliaria

---

i) Coluber. Laur. rept. p. 94.

k) Hungaris *Béri*, *vagy kurta farkú kigyó*. Germa: *Gemeine Viper*.
Colub. Berus. Gmelin S. N. L. I. p. 1090. Laur. rept. p. 192. t. 2. f. 1.
Vipera berus. Daud. rept. VI. p. 89. t. 72. f. 1. Cuvier von Schinz übers. II. p. 151.
Vip. vulgaris. Latreille rept. III. p. 212. c. f.
Gemeine od. Europäische Natter La Cepede üb. von Beckstein III. p. 135. t. 1. f. 1.

prominula, scuto vertebrali interjecto maximo, supra hoc Scuta occipitalia duo minora, Scuto rostrali conico truncato. Squamae capitis et corporis, sunt ovales, in medio dorsi minimae, augustissimae, ad latera sensim majores, ac figuram rhomboideam assummentes, omnes (excepta ultima serie Scutis abdominalibus vicina) carinatae, (pluribus et penultimam squamarum seriem sine carina deprehendi.)

Scuta abdominalia a 136.—141.—150. Subcaudalia a 30.—45.—50. Color principalis fuscus, vel ferrugineus; Caput variegatum, retro frontem duabus lineis atro-fuscis, versus nucham tendentibus ac figuram litterae V. formantibus notatum, pone oculos per tempora linea profunde fusca versus cervicem excurrit. Corporis vitta dorsali media dentato-repanda, rhombis irregularibus ex atro-fuscis in taeniam fulminatam digestis, latera dorsi maculae irregulares taenia dorsali dilutiores, ocupant, quae commissuris dorsalibus respondent, et cum dentibus teniae fulminatae alternant. Mentum et Gula flavicant, nigro aut fusco punctata, margines squamarum labialium sunt fuscescentes. Abdomen griseo-chalybeum, albo flavoque varium, finibus Scutorum utrinque grisco-albis. Hi colores multum variant. — Corpus mari est tenuius longius, Cauda brevior, color macularum dilutior quam in foemellis, post investigationem 1000 exemplarium C. CONFIGLIACHI comperit, proportionem masculorum ad femellas esse uti 1 : 3. — Longitudo ad summum bipedalis, crassities pro portione longitudinis notabilior; motus segnior quam aliis serpentibus. Singulo anno bis coitum celebrant, et toties vivos pariunt foetus, saepe et totidem vicibus senectam exuunt, tuncque observante C. LA CEPEDE quorumdam renata novitus integumenta nigra sunt; et hinc

a multis pro alia specie habiti, sub nomine Colubri Prester descripti sunt. l) Victitant insectis, vermibus, muribus, talpis, aviculis, ranis, bufonibus, lacertis; etc. famem diutissime tolerare possunt ut jam §. 10. innui. *Habitant* in omnibus Europae provinciis crebrior in plagis meridionalibus, in Hungaria quoque satis frequens. Observavi hunc Serpentem in Zemplé-niensi et vicinis Comitatibus; in terreno Pestiensi, et in montibns Budensibus; latitat in umbrosis, ad radices arborum inter dumeta, herbas, et lapides, ira correptus, minatur sibilis horrendis, morsurus subito irruit in inimicum, captus ad caudam, non potest caput ad manum servantis extollere. Tela exsertilia in singulo latere maxillae superioris praesentia, sufficienter docent Serpentem hunc venenatum esse, quod et experimentis a GMELIN m) citatis, abunde confirmatum est; his enim innotuit venenum hujus animalis, columbis, gallinis, muribus, cattis, canibus, exitiale esse, et pro ratione adjunctorum §. 31. expositorum, majoribus quoque animalibus, ipsi etiam homini majus vel minus periculum adferre. Antidota Specialia et cura ab hoc animali vulneratorum inferius §. 32. exponuntur.

---

l) Coluber Prester. Gmelin S. N. L. I. p. 1091. Sturm Deutschl. Fauna Amp. IV.

Coluber Vipera Anglorum. Laur. rept. p. 99. 188. t. 4. f. 1.

Coluber niger. La Cepede Quadr. ov. II. p. 56.

Coluber Hannasch. Gmelin. S. N. L. 1. p. 1116. Lacep. Quad. ovi. II. p. 245.

Vipera Prester. Latreille reptit: p. 309. Daud: rept. IV. p. 161. Cuvier von Schintz II. p. 152. C. Merrem tantum pro varietate sui P. beri habet hunc, quem adducti C. Authores ut distinctam speciem considerant. In nostra quoque Patria animal hocce in montibns Carpathicis reperibile esse affirmat C. Josephus Sadler.

m) Gmelin Geschichte der Gifte. Erfurt 1811. p. 73.

Ob inconstantiam picturae hujus animalis, plures sunt ejus Varietates quae ut species novae, Systemata irrepserunt: et quidem secundum C. MERREM

β. ferrugineus, vitta dorsali dentato repanda. n)

γ. ater abdomine chalybeo. o)

δ. ater abdomine albo. p)

Genus IV.

Coluber. q) *Merr.*

Char. Generici. *Caput* Scutis pilei octo, vel novem, occipitalibus magnis superciliaribus convexis. *Oris rictu* amplo ab angulis declivi. *Abdomen* scutatum, *Cauda* subtus scutis, aut omnibus, aut maxima pro parte divisis. Caudae apice recto conico. *Dentes* in maxillis et palato, Tela nulla.

Sub-genus. C. Natrix. *Merr.*

Char. *Scuta subcaudalia* omnia divisa. *Scutum rostrale* unicum convexum firmum.

---

n) Colub: Chersea Gmelin S. N. Lin. I. p. 1091. Laur. rept. p. 97.

Vipera Chersea Daud. rept. VI. p. 144. La Cepede Nat. gesch: d. Amph. von Bechstein. III. p. 193.

o) Colub: Melanis Gmel. S. N. L. I. p. 1087. Shaw. gen. zool. III. p. 431. La Cepede von Bechst. III. p. 207.

Viper: Melanis Latreille rept. III. p. 311. Daud. rept. VI. p. 191.

Teufels-schlange Müller Natur System supl. p. 191. N. 101.

p) Colub: Scytha, Pallas Reis. II. p. 717. Gmelin S. N. L. I. p. 1091. Shaw. gen. zool. III. p. 385.

Vipera Scytha. Latr. rept. III. p. 312. Daud. rept. VI. p. 150.

Sibirische Natt: (Scythe) La Cepede Nat. gesch. d. Amp. von Bechst. III. p. 209.

q) Hungaris: *Sikámló k.* Germ: *Natter.* Gall: *Couleuvre.*

Coluber N. laevis. r) *Merr.*

Corpore tereti, trunco cylindrico Cauda attenuata quartam circiter partem corporis aequante. Caput subdistinctum apice rotundatum, versus nucham aliquantum dilatatum, scutellis 9 inaequalibus tectum, scutorum menti paria duo, Scuta gularia duo, Squamae corporis laeves, lanceolato-hexagonae.

Scuta abdominalia nitidissima a 159—184. subcaudalia a 46—64. Corpore rubicundo, vel obscure coerulescenti-rufo, intensitate multum variante, squamae labiorum subalbidae, nigro, aut fusco punctatae, juxta quas in maxilla superiore, linea profunde fusca a naribus trans oculum, et tempora decurrens, ad collum et ultro etiam utrinque continuata excurrit. — In Vertice cernitur macula, striis per oculum decurrentibus concolor, quae anterius super scutis Capitis extensa obsoletior fit, postrorsum vero bifida, aut saltem incisa ad Nucham excurrit, hanc duae series macularum, intervallo fere duarum squamarum discretarum ad dorsum excurrentes, excipiunt. Scuta ventralia flavescentia, interdum nigricantia. Tenera aetate fere totus albus. Excrescit saepe ad duos, et dimidium pedem. Vivos progenerat foetus. Victitat insectis, vermibus, et aliis minoribus animalculis. In

---

r) Hungaris: *Sima k.* Germ: *glatte Nat.*

Colub: Austriacus Gmelin S. N. L. I. p. 1114. Daud. rept. VII. p. 19. Shaw. gen. zool. III. p. 515. La Cepede N. G. d. A. von Bechst. III. p. 309. Sturm Deutschlands Fauna Amph: 2. Heft.

Colub: Natrix Shaw gen. zool. III. p. 446.

Colub: laevis Cuvier von Schinz II. p. 119.

Coronella austriaca Laur. rept. p. 84. t. 5. f. 1.

Thüringische Natt: Col: Thuringicus. Bechst. in La Cep de III. p. 182. t. 1. f. 1. et 2.

pluribus Patriae nostrae locis hancce speciem reperi uti in *Comitatu Trenchiniensi*, *Borsodiensi* ac in *Banatu* quoque ad *Thermas Herculis*, latet ut plurimum in humidis et umbrosis vallibus. Defectu Telorum et experimentis C. LAURENTI evictum est hunc serpentem omnino innocuum esse.

Coluber flavescens. s) *Scopolii.*

Capite sub-distincto, oblongo-elliptico obtusissimo; trunco sub-compresso, fere cylindrico, cauda continua, quadrantali Caput scutis novem majoribus tectum, scutum rostrale admodum emarginatum, angustum planum, segmentum circuli referens. Scuta frontalia anteriora duo, scutum verticale quinquangulum, antice multo latius, scuta occipitalia magna pone truncata, scuta lorea trapezia. Scutorum menti paria duo, scutis gularibus duobus. Squamae corporis laeves sub-ovato hexagonae, squamarum gularium paribus duobus, squamis singulorum labiorum 18.

Scuta abdominalia 225. subcaudalia a 78 — 87. Color corporis superius est pallidus, ex flavo-fuscescens, lateribus obsolete albicantibus, inferius ut plu-

---

s) Hungaris *Sárgás K.* Germanis *Die gelbliche Natt.*

C. flavescens. Scopoli. Annus hist. Natur. II. p. 39. Gmelin S. N. L. I. p. 1115. Daud: rept: VI. p. 272. Dondorf-Zoolog: Beytr. III. p. 193. Schinz in op. Cuvier II. p. 120.

C. N. Scopolii. Merrem in op. c. p. 104. Bechstein in La Cepede IV. p. 199. Suckov Naturgesch. III. p. 229.

C. Selmanni. Nau. Entdeck. und Beobach. I. p. 260. Dondorf zool. Beytr. III. p. 207. Suckov Nat-Gesch. III. p. 256. Bechstein in op. La Cepede. IV. p. 218.

C. pannonicus. Nau. Entdeck. u. Beob. I. p. 260. Dondorf zoolog. Beytr. III. p. 208. Sukov N. Gesch. III. p. 256. Bechstein in op. La Cepede. IV. p. 219.

rimum stramineo-flavus, squamarum marginibus pallidioribus, corpore toto sine maculis. Longitudinis 5. pedum, crassitie corporis huic proportionata. Ova singulo anno haud numerosa parit, senectam omni vere exuit, vescitur plerumque lacertis, est innocuus, morsu tamen semet adversus inimicos defendit. *Habitat* in montibus sylvosis Hungariae rarior.

Colub: Caspius. t) *Lepechin.*

Capite vix distincto, antrorsum attenuato rotundato, trunco sub-compresso, sub-cylindrico, cauda tereti, trientali. Caput scutatum, scutum rostrale emarginatum, apice prominenti conico, scutorum frontalium paribus duobus, scutum verticale angustius hexagonum, scuta occipitalia, magna pone irregulariter rotundata, truncata, scutorum menti paribus tribus, scutis loreis rhomboidalibus, scutis gularibus duobus. Squamis dorsi lanceolato-oblongis, lateralibus magis oblongo-ovatis, ubique laevibus, squamarum gularium paribus tribus, squamis labiorum singulorum 16.

Scuta abdominalia a 195—198. subcaudalia a 100—105. Corpus superius lineis flavis, fuscisque alternatim decurrentibus notatum, squamae singulae marginibus fuscescunt, in medio longitudinaliter flavescunt; cum autem in trunco 18. seriebus dispositae

---

t) Hungaris 18 *vonású K.* Germanis *Die Caspische Natt.*

C. Caspius. Lepechin. Reise 1. p. 317. T. 21. Pallas. in N. Comm. Petrop. XIX. p. 436. Gmelin S. N. L. I. p. 1112. Daud. rept. VIII. p. 328. Suckov Nat. gesch. III. p. 224. Dondorf. Zoolog. Beytr. III. p. 191. Bechstein in op. La Cepede IV. p. 189. T. 37. f. 2.

C. N. Pethola. Merrem Tent. Syst. Amp: p. 109. Varietas γ? scutis abdom. 198. Caud: 100. in deserto ad Jaicum.

sint, ibidem tot lineae flavae cum fuscis alternantes oriuntur, quarum in Cauda tantum octo cernuntur; Subtus totus plus minus flavus scutis et scutellis margaritino nitore splendentibus, margine albidis, finibus lateralibus rarius rubro irroratis. Oculorum majusculorum iride aurea. Longitudine nostrates fere omnes superat, ut pote ad 5. 6. pedes et ultra etiam excrescens. Ova quot annis, et senectam deponit. Hieme sopitus jacet, aestate vivacissimus, celer, iratus morsu, et sibilis renititur. *Habitat* in Hungaria in montibus Budensibus.

Colub: N. Aesculapii. u) *Merr.*

Capite distincto ovato oblongo, trunco subcylindrico, cauda quadrantili, squamis ovato-sexangulis, summis dorsi sub carinatis, lateralibus laevibus, scutis Capitis novem, scuto Verticali quinquangulo.

Scuta abdominalia a 175—224. subcaudalia a 52—64. Superficies Corporis superior dilutioris aut obscurioris, cinereo, vel rubiginoso-fusci, squamarum serie ultima, scutis vicina fere tota alba, apice squamae singulae dilute fusco. Superficies Corporis inferior tota stramineo-flavicans, immaculata. Longitudo totius corporis saepe 5 pedum, diameter transversalis a proportione exigua. Senectam omni anno semel exuit. Ova plura membranacea sat firma, magnitudine ovorum Columbae parit. Mansvetum hoc animal, homini familiare omnino innocuum est. *Ha-*

---

u) Hungaris *Æsculap kigyója.* Germ. *Die Aesculaps Schlange.*
C. Aesculapii. Latreille rept: IV. p. 54. Daud. rept: VII. p. 30. Shaw. gem. Zool. III. p. 452. La Cepede von Bechstein III. p. 318. T. XII. f. 1. Schinz in op. Cuvier II. p. 121.
C. Asclepiadeus. Dondorf. Zoolog. Beytr. p. 201.
C. Romanus Suckov. Naturgesch. III. p. 198.

bitat in climatis temperati Provinciis plerisque. In Hungaria praesertim ad Mehadiam reperitur, ubi et mihi eum invenire contigit.

Colub: N. atro-virens. v) *Merr.*

Capite vix distincto, ovato, plano, trunco cylindrico-fusiformi, cauda attenuata, trientali, tenui, squamis laevibus rhombeis, seriebus 16. *dispositis.*

Scutorum abdominalium numerus a 206—227. variat, sub-caudalium a 100—110. Corpore atro viridi, capite maculis flavis irregularibus notato, dorsum teniae transversales, in aequales palide flavescentes percurrunt, quae prope caudam in octo taenias longitudinales modificantur; subtus obsolete flavicat, scutorum finibus fere singulis nigro maculatis. Longitudinem 3-um pedum saepe et ultra assequitur, ova satis copiosa ponit, quae calore temperaturae atmosphaericae excluduntur. *Habitat* in Europae Provinciis meridioralibus; in Hungaria rarior. Elegantem hunc serpentem in meridionali montis Tokaiensis plaga, ad solem apricantem conspexi, eodem tamen potiri haud potui.

---

v) Hungaris *Setét-zöldes K.* Germ. *Die grün und gelbe Natter.*

C. atro-virens Schaw. gen. zool. III. p. 449. Schinz in op. Cuvier II. p. 121.

C. viridi-flavus La Cepede von Bechstein. übers. III. p. 289. T. XI. f. 1. Latreille rept. IV. p. 88. Daud. rept. VI. p. 292.

C. luteo-striatus Gmelin Naturforsch. 23. St. p. 164. T. 3. f. 2.

C. Franciaé Suckow Naturgesch. III. p. 241.

C. communis Dondorf Zool. Beytr. III. p. 208.

Colub. N. Elaphis. x) *Merr.*

Capite distincto, depresso, lato, trunco fusiformi subtereti, cauda tenui, quadrantili, squamis ovalibus, dorsi carinatis, laterum laevibus, ordinibus longitudinalibus 14. *dispositis, labium superius prominulum.*

Scuta abdominalia a 175—218. sub-caudalia a 64—75. Color dorsi est rufus, plus, minus intensus; taeniis quatuor, longitudinalibus parallelis, atrofuscis, a capite, usque caudam excurrentibus. Oculi flavicantes vividi, lineam profunde fuscam, in medio dirimunt, cujus finis anterior usque od nares excurrit, posterior vero ad angulum rictus oris extenditur; Abdomen flavo alboque varium. Longitudo saepe et quatuor pedes superat. Telis et veneno caret. *Habitat* in pluribus Hungariae locis in Banatu praecipue circa Mehadiam.

Colub. Natrix. y) *Linne* Col. N. *torquatus. Merr.*

Capite distincto, ovato, obtuso, truno, tereti, fusiformi, dorso sub-carinato, cauda continua,

---

x) Hungaris *Négy-vonású K.* Germ. *Die vierstreifige Natter.*
C. Elaphis Aldrovandi. Serpent. p. 266. c. f. Shaw. gen: zool: III. p. 450. Cuvier von Schinz in op. cit. II. p. 124.
C. quatuor-lineatus. La Cepede von Bechstein. III. p. 314. T. XII. f. 2.
C. quater-radiatus. Gmelin in Naturforsch. 28. St. p. 158. T. III. f. 1.
C. quadri-lineatus. Latr. rept. IV. p. 51. Daud. rept. VI. p. 266. Suckov Naturgesch. III. p. 242.
C. quadri-striatus. Dondorf. zoolog. Beytr. III. p. 207.

y) Hungar. *közönséges, vagy tarka-hasú K.* Germ. *Die Ringel Natter.*
C. Natrix Gmelin S. N. L. I. p. 1100. Boddaert. Nov. acta ac. Caes. 7. p. 24. Nro 30. Coluber unicolor collari albo

acuta quadrantili. Squamis mediis carinatis, rhombeis obtusis, in series 19. *longitudinales dispositis, squamarum gulae serie una, scuta pilei novem, in ordines quatuor digesta, scuta frontalia anteriora duo, scutum verticale hexagonum, angulo antico obtusissimo, scuta occipitalia majuscula, scutorum menti paria duo, scuta gulae tria.*

Scuta abdominalia a 167—180. sub-caudalia a 48—68. multifarie variant. Color corporis superius ex fusco, aut cinereo-nigricans, seriebus punctorum nigrorum discretorum inspersis. Ad occiput utrinque macula oblonga, albo-flavicante, vel pallida obsoleta, quae utrinque a gula sursum versus elongata, ab alia nigra arcuata excipitur; abdomine albo interdum flavicante aut rufescente, fascia media longitudinali anomala, lata, nigro-caerulescente, quae versus caudam semper aequabilior fit, ac per illam saepe solam coloratur. Prima scuta usque ad sextum album retinent colorem, tum macula coerulea incipit apparere, quae nondum sensim crescit, sed irregulariter distributa est, a scuto circiter 16-to ea macula jam latescens totum scutum occupat, finibus nihi-

---

flavescente macula triangulari atra; Latreille. rept. IV. p. 38. Daud. rept. VII. p. 34, T. 82. Schinz in op. Cuvier II. p. 118.

Natrix torquata Gesner de serp, natura. fol. 63. La Cepede von Bechst. über: III. p. 298. Merrem. Tent. Syst. Amp. p. 124.

Natrix vulgaris Laurent. rept. p. 75. 180. Suckow Naturgesch. III. p. 200.

Colub. Helveticus Lacep. Quadru. ovip. II. p. 326. Daud. rept. VII. p. 57.

Colub. bipes Gmelin Syst. N. L. 1. p. 1099. Shaw. gen. zool. III. p. 528.

lominus singulorum scutorum macula alba squamaeformi majori, aut minori notatis. Cauda inaequaliter maculata. Longitudinem saepe quatuor pedum, imo et supra adipiscitur. Vescitur insectis, muribus, ranis, aviculis teneris. Senectam omni anno exuit, ova concatenata ad 20. et ultra ponit. Foetorem saepe inamoenum spargit, omnis tamen veneni expers est. Hiemem dormit. Ob peritiam natandi (quae tamen nec ceteris deest) a LINNEO et aliis *Natricis* nomen obtinuit; ob maculam colli semicircularem, a quibusdam antiquioribus et recentioribus Systematicis *torquatus* compellatus est. C. MERREM in serie specierum Natricum, duobus in locis, species duas distinctas, eodem hoc nomine insignivit. *Habitat* per totam Europam, in Hungaria etiam comunissimus, latitat in dumetis, pratis, sub saepibus ipsas aedes et stabula subintrat (propter lac vaccinum quod amare dicitur) apricari amat. Inter Varietates plures, apud nos saepissime occurrit:

β. Striis duabus albicantibus continuis, per lonitudinem dorsi decurrentibus.

Colub. N. tessellatus. z) *Merr.*

Capite elongato, antrorsum attenuato, indistincto novem scutato, trunco sub-cylindrico, cauda tereti, attenuata, quadrantili: squamis dorsi lanceolatis carinatis, laterum ovalibus obtusis, serie ultima absque carina.

---

z) Hungaris *Kotzkás K.* Germanis *würfelige Natter.*

C. tesselatus. Gmelin S. N. L. I. p. 1114. Bechstein in op. La Cepede IV. p. 197. Schinz in op. Cuvier. II. p. 122.

Colub. hydrophilus Sturm Fauna III.

Coronella tesselata Laur. rept. p. 87.

Die schwarz und braun gewürfelte Natter. Dondorf. Zoolog. Beytr. III. p. 193.

Scuta abdominalia 170. subcaudalia 60. Supra fusco-cinereus, maculis nigris inaequalibus alternatim tessellatus, subtus coerulescenti niger maculis irregularibus albis. Modificatione picturae abdominis Colubro Natrici Lin. multum similis. Excrescit saepe ad longitudinem trium pedum et ultra. Ova parit. *Habitat* in Hungariae plagis meridionalibus, a me in Banatu, ad Mehadiam, et in montibus Matrae repertus.

Praeter enumeratas Colubrorum species C. SCHINZ in versione operis a Cuvier T. II. memorat adhuc quinque Europaeos, utpote: Colub. girondicum, C. scalarem, C. personatum, C. viperinum, C. meridionalem ex quibus *girondicus* in Gallia, et Italia meridionali cum quibusdam nostratibus reperibilis, *meridionalis* verosimiliter C. laevis varietas, probababilius et nostram incolunt Patriam.

Ex his patet, Hungariam duabus speciebus serpentum venenatorum habitaculum praebere, quippe Peliae berò, et Viperae ammodyti, prior in omni fere Patriae nostrae plaga hospitatur, minus periculose mordet, nec habentur observationes, quae praeter gravem inflammationem etiam mortem hominum morsu illius adductam esse testarentur: posterior venenatissimus in Hungaria fere tantum plagae meridionali Banatus adstrictus, satis rarus est.

SECTIO V.

De usu et significatione symbolica serpentum.

§. 28.

Usus. In oeconomia humana quondam Viperae ut pharmacum adhibebantur, sic in theriaca Italorum

contra morsum serpentum venenatorum adhibita, vel et jura ex illis parabantur, pingvedo quoque et sal Viperarum in diversos plerumque ficticios fines adhibebantur, nunc penitus eviluerunt. In India teste CLEYERO (in Epistola ad MENTZELIUM ex India orientali data. r) venationes contra Boas, instituuntur et caro earum in frusta secta, venui exponitur. Aethiopes teste ADANSONO in deliciis habent carnes et jura ex Bois desumta; ab iisdem nationibus elegantiorum serpentum cutis, ut ornamentum exquisitum aestimatur. Sues et ciconiae promiscue devorant serpentes, venenatos etiam quin illis noceant. Ceterum cum plurimi insectis, muribus, gliribus, ranis et aliis hujusmodi animalibus vescantur, numerum horum imminuunt. In patria nostra integumenta serpentum, ad obducendos baculos, et fistulas tabacarias, a plebe adhibentur.

§. 29.

Significatio symbolica serpentum. Serpentes dudum jam ante Heroum tempora singularibus suis qualitatibus hominum attentionem excitarunt, et corporeae molis, fortitudinis, motus pernicitatis, vitae diuturnitatis et singularis instinctus quibus pollent, notionem velut evolvi cogebant. Sic mythicae antiquissimorum Aegyptiorum, Thracum, et Graecorum narrationes, quae recentiori Poesi amplissimam suggesserunt materiem, plurimas serpentum qualitates exprimunt. Tempore DEUCALIONIS residuus post diluvium limus Pythonem serpentem magnitudine immanem genuisse dicitur, quem Phoebus telis, seu sol radiis humorem exsiccantibus peremit, hinc elucet habitationem, et maximum incre-

---

r) Ephemerid. Nat. curiosa deca. II. a. 2. 1683. p. 18.

mentum

mentum corporis serpentum in locis humidis, jam antiquis nota fuisse. Achelaus cum Hercule pugnans, ut tanto facilius adversarium vincere possit, in serpentem mutatus est. Ob pernicitatem motus est Symbolum temporis cito labentis! et in circulum actus, aeternitatis utpote nec initium, nec finem habentis! hinc in eadem forma Saturno attribuitur; hac forma fuit etiam in tabulis chronologicis Mexicanorum, in quibus divisiones temporis, et eventus notabiles signis hieroglyphicis adnotabantur. s) Cadmus, et alii Heroes in serpentes mutati finguntur, quod eorum gloriam diu perstitisse innuit. Manes demortuorum qui charissimi fuerant, forma serpentum velut Symbolo diuturnitatis repraesentabantur. In pluribus Graeciae Civitatibus Jupiter sub forma serpentis adorabatur. Ob venenatam indolem, et vindictae studium Eumenidi, et Invidiae tribuuntur. Rex de Calcuta, divini quidpiam in serpentibus quasi coelitus advenientibus reponens, quod momento cecidere scirent, poenam talionis dictavit ei, qui serpentem perimeret. Habent serpentes peculiarem instinctum naturalem, quo praedae diutissime, et veluti cum praesagio insidiantur, hostes item suos attonitos adoriuntur, imo per modum fascinationis interdum praeda potiri dicuntur; ob hunc instinctum ratio, quam divinationem vocabant illis tribuebatur, ideo speculo Deae Sapientiae circumvoluti, Deae sanitatis et Aesculapio, qui Epidauri forma serpentis adorabatur sacrati erant, hinc Aesculapius serpentem scipioni suo circumvolutum, qua symbolum eventus praesagiendi gestat. Cultum serpentum religiosum apud multas Americae, Africaeque nationes, apud

s) Beschreibung von Neu-Spanien in der allg. Geschichte der Reisend. 46. Bd.

quas Aras, et Ministros suos habent, testantur multa ex patrum memoria, et recentioris aetatis itineraria.

SECTIO VI.

De serpentibus venenatis, veneno eorum, et cura ab iis demorsorum.

§. 30.

Differentiae inter venenatos et innocuos. Etsi habitus serpentum fere omnium horridus, ac ideo plerisque hominibus venenosus esse videatur, natura tamen vix decimam partem illorum veneno armavit.

Differentiam venenatorum ab innocuis noscere, maximi momenti objectum est; utilissima quidem methodus foret, quae eos obtutu externo distingueret, hic tamen solus haud sufficit, saepissime enim investigatione penitiore, non raro lente quoque vitrea perficienda opus est.

Criteria quae characteres externi suppeditant sequentia sunt:

1-mo. *Caput Venenatorum* est latum, ad basim maxillarum diductum, triangulare, aut cordiforme, hinc collum multo tenuius, *Innocuorum caput* est angustius, ovale, aut ellipticum, saepius subdistinctum.

2. *Caput venenatorum* squamis dorsi similibus, aut vero scutellis minoribus vestitur, *Innocuorum caput* scutis majoribus tegitur, quorum ut plurimum 9. adsunt 4. ordinibus comprehensa.

3. *Maxilla superior venenatorum* est altior, antrorsum perpendiculariter truncata, *Innocuorum maxilla superior* depressior.

4. *Venenatorum scuti rostralis* extensio verticalis major, ut plurimum pyramidem truncatam referens, *Innocuorum scuti rostralis* extensio transversalis major, ad hemisphaerium circuli accedens.

5. *Truncus venenatorum* est superius squamis imbricatis saepissime carinatis tectus, *Innocuorum squamae* plerumque laeves sunt.

6. *Cauda venenatorum* est brevis, pars retro anum usque apicem corporis ad summum sextam longitudinis totius corporis partem efficiens, *Innocuorum cauda* ut plurimum longior.

7. Venenatorum corporis magnitudo in Europaeis mediocris.

Criteria, a characteribus internis desumta prioribus praestant:

In venenatis nexus maxillarum ad mentum est valde laxus, in maxilla superiori tantum una series dentium uniformium recurvorum invenitur, ast in margine ejusdem maxillae exteriori animadvertitur fasciculus dentium cavorum, arcuatorum, (tela) quorum primus perfectissime evolutus, est ut plurimum ceteris longior, vicini quo magis a principali hocce recedunt eo plus forma, magnitudine, et compage ab eo differunt. Videntur serpentes telis his ideo a natura provisi esse, ut perdita tela perfecte efformata, per eorum successivam evolutionem compensentur. In maxillae inferioris portione utraque series una dentium reperitur, inter quos ad initium seriei saepe distincti, majores comparent, qui tamen solidi, non perforati haud tela constituunt *Innocuorum* maxillae continent quatuor series dentium

fixorum, solidorum, aequali magnitudine praeditorum, in horum maxilla superiore series prima dentium solidorum occupat locum eum, qui apud venenatos tela recipit. C. GRAY in eo ponit, criterium praesentiae telorum, quod illa semper tantum solitaria compareant in maxilla superiore, nec ulli alii dentes adsint, nisi in palato: in innocuis vero et in maxilla, et in palato adsint dentes. Ast aliter res se habet, nam C. MERREM in Hydrorum et Bungarorum genere, qui certe venenati sunt, tamen simul in utroque loco plurimos dentes detexit. Telorum praesentia saepe determinatu difficilis est, ideo non raro microscopice etiam in ea inquirendum est. Unicum telorum criterium in eo consistit, quod canalem formant, ad effundendum venenum, cujus apertura una sacco membranaceo-glanduloso, venenum parante, et communicante circumdatur, alia vero versus apicem teli in superficie externa libere terminatur.

§. 31.

Veneni characteres, et Effectus. Multis serpentibus praeter odorem ingratum, etiam dirissimum venenum est, de cujus sede diversissimae erant antiquioris aevi conjecturae. Quidam telum veneficum caudae adfixum esse crediderunt, alii exsertili lingvae, (Hungaris *fullánk*) vim veneficam tribuebant; ast recentiori aevo dispersis his conjecturarum tenebris innotuit, veram sedem veneni in glandula, prope oculum interne sita venenum hoc parante, et in telo huic glandulae illocato canalem communicantem praestante sitam esse. Igitur communicatio veneni hujus per animal ipsum, tantum ope morsus fieri potest, ad quem bestiae hae aut fame, aut vero irritatione voluntaria, saepe casuali incitantur; morsura haec animalia capite elato, diductis maxillis, lingvaque vibrante ce-

leri irruunt in objectum mordendum impetu, atque momento vulnerationis lingva in propriam vaginam retracta, extensa acutissima tela infigunt, per quorum canalem pressionis ope venenum in vulnus effundunt, atque pro ratione circumstantiarum magis aut minus periculose sauciant.

Gradus periculi morsus a pluribus pendet adjunctis, et quidem:

1. *A qualitate.* Experientia teste provaria serpentum venenatorum specie, variae intensitatis venenum paratur, hinc morsus quorumdam plus, aliorum minus periculi adfert.

2. *A quantitate.* Quo plus veneni vulneri infunditur, eo citius, et periculosius agit, et contra. Hinc si idem animal iteratis vicibus post invicem per morsus repetitos venenum suum emittat, posteriores ob exiguam quantitatem veneni, effectu carent.

3. *A loco vulnerationis.* Sic saepe momento exitialis est morsus quorundam serpentum venenatorum, si telum arteriam majorem tangendo, venenum massae sangvini immediate communicet, minus periculum adfert inoculatio in textum celulosum.

4. *A vivacitate majore, vel minore serpentum venenatorum.* Haec depressior est post longam famem, multum quoque regitur per influxum annui temporis, et climatis, sic qui in climate temperato somno hiemali sopiri solent, eorum morsus vergente ad finem autumno minus periculi adfert, ac fervente sirio. Eaedem species sub zona torrida multo periculosiores, ac in temperata. Diutius irritati periculosius sauciant, quam secus.

6. *Denique ratione aetatis* etiam quandam differentiam locum habere vero simile est, ut adeo morsus recenter natorum minus periculum portendit, quam perfecte evolutorum.

Venenum serpentum est fluidum tenue, coloris apud plerosque flavescentis, aut virescentis, in lingva fr goris sensum excitans, insipidum, inodorum, caustic ate omni destitutum, nec alcalinae nec vero acidae reactionis, secundum FONTANA a) nihil crystallisabilis continens, secundum MÜLLER b) crystallos aciculares deponens, aquae et spiritui vini omni proportione miscibile, aquae mixtum lactescit, unde per spiritum vini instar gummi praecipitatur. In aëre atmosphaerico exsiccatum, in substantiam splendentem subpellucidam serius fuscescentem mutatur, quae aqua adhuc solubilis est, non item spiritu vini, et oleis aethereis. Si cum sangvine calidorum animalium misceatur, eidem profundiorem impertitur colorem, coagulat primo, ac dein mutata consistentia in fluidum tenuius ichorosum convertit, mortemque ut plurimum repentinam adducit; animalibus minoribus minima etiam copia lethale est, sic post C. FONTANA exitiale est passeri 1/1000. pars grani, homini probabilius pondere granorum trium, bovi granorum 12. Exsicatum vires longo tempore retinet.

Multum agitata quaestio fuit ab omnis aevi naturae scrutatoribus, an venenum serpentum intus assumptum noceat? De hoc objecto jam apud LUCANUM lib. IX. v. 614 sic canitur:

„Noxia serpentum est admisto sangvine pestis;
Morsu virus habent, et fatum dente minantur
Pocula morte carent."

C. REDI c) qui in aula FERDINANDI secundi Ducis He-

---

a) Felix Fontana. Beobachtungen und Versuche über die Natur der Thierischen Körper nebst Auszug über Vipern gift übersezt v. Hebenstreit. Leipzig 1785.

b) Müller Natur System von Linne. T. III. p. 163.

c) Observat. de Vipera Lugd. 1789.

truriae circa venenum viperinum experimentari jussus est, ut resultatum observationum suarum declaravit: venenum hocce intus assumptum haud nocere. C. FONTANA contra, majorem ejus dosim intus assumtam venenatos effectus exserere asseruit. Repetitis experimentis recentioribus temporibus C. MANGILII, d) compertum est, venenum a septem viperis, imo et a pluribus simul absque nocivo effectu assumi posse. Idem testatur C. CONFIGLIACHI e) propria doctus experientia. C. MANGILII experimentis innotuit venenum hocce exsiccatum et vitris caute servatum, non ut FONTANA autumavit, ad summum 9 mensibus, sed 20. imo et 26. mensibus vires retinere, atque vulneri applicitum, post hoc quoque tempus lethiferos effectus exserere posse.

Quemadmodum extra omne dubium est, absentibus internis continui laesionibus venenum viperinum absque noxa assumtum fuisse, ita non minus certum est inoculationem hujus liquidi seu per animal ipsum, seu vero arte susceptam, gravissima vitae pericula adferre. Scythae et Tartari ut hostibus suis citam inferant mortem, veneno hocce suas sagittas intoxicasse narrantur. f) AGATHOCLEM qui sumto prandio mox ob gangrenam gingivarum et plenam partium capitis corruptionem morte miserrima obiit, hocce veneno dentiscalpii ope applicito interemtum fuisse, tradunt. g)

Si morsum serpentis venenati mors illico non sequatur, sequelae in universum sequentes sunt: dolor punctorius urens in loco vulnerato, tumor, et inflammatio, per totam partem vulneratam et internas quo

---

d) Meckel Archiv. T. III. 4. Heft.

e) Isis 1821. IV. Heft. pág. 187. 88.

f) Mead Mechanica expositio venenorum. p. 20.

g) Boerhave Prax. Med. Lond. 1723. p. 143.

que partes extensa admodum gravis, exiguitati vulneris haud respondens; pulsus est debilis, irregularis, celer; dispnoea, palpitatione cordis, anxietate summa torquentur aegri, visus et facultates mentales multum prosternuntur, his saepe accedunt spasmi diversi, lipothymia, febris cum enormi siti, vomitus biliosus, saepe et Icterus, paulo post sudores frigidi observantur, circa vulnus maculae nigrae gangraenescentes comparent, dein sphacelus partis cum paralysi universali, ac tandem mors. C. CONFIGLIACHI h) experimentis demonstratum est, muscularem irritabilitatem per venenum hoc deleri, et enim trucidatis avibus nonnullis, aliis vero inoculatione veneni necatis, aplicito dum adhuc animali calore gauderent, galvanismo, observatum est, in avibus alio modo occisis, multo plures, et validiores contractiones accidisse, quam in iis, quae veneno interemtae fuerant; manifesto indicio, irritabilitatem musculorum in his per venenum exhaustam fuisse; apud has etiam resolutio putrida musculorum ac omnium partium organicarum nimio foetore nexa, citius insequebatur quam apud aves, sine veneno interfectas. Idem observavit venenum a pluribus viperis desumtum et mixtum, magis perniciosum esse, quam ex una vipera desumtum, et eadem quantitate adhibitum.

Vires veneni hujus exitiales, imediate in sangvinem diriguntur, quem debitam ejus consistentiam mutando, in partibus constitutivis alterare videntur; igitur hoc venenum non tantum ut heterogeneum sangvini admixtum, sed et peculiaribus activis principiis nondum satis notis instructum, citis passibus in destructionem totius organismi tendit, ita quidem, ut non raro spatio paucorum minutorum deleterii ejus

---

h) Isis 1821. Heft IV. pag. 127.

effectus visi sint, contra saepius adhibitis salutaribus artis adminiculis, effectus hi tristes feliciter sublati sunt. A serpentibus venenatis etiam vivacissimis, sine noxa mordentur Agyrtae, quod telis praevie evulsis, et destructis tribuendum est.

§. 32.

Cura et antidota veneni serpentum. Cuique a serpente demorso eo tendendum est, ut species laedentis innotescat, quod nece animali illata, ac dein investigatione ejus obtinetur, ne fors si morsus venenatus esset, specie levitatis morbi cura necessaria negligatur, aut contra ne demorsus si fors serpens innocuus fuisset, gravitate periculi, et anxietate torqueatur. Si animal, quod momordit, venenatum esse deprehendatur: *Indicatio primaria* eo tendit, ut materia heterogenea organismo periculum adlatura quo ocius educatur, aut in corpore destruatur. *Indicatio secundaria* est: ut antidota hucdum probata, pro varia specie laedentis animalis convenientia adhibeantur, atque reliqua cura statui energiae vitalis, ac mali topici accommodetur.

Inde ab antiquissimis temporibus, et a diverssissimis nationibus varia tentata sunt antidota, generalia, tum et specialia, quorum quaedam refutata, alia ob occasionis defectum non tentata, alia denique in casibus singularibus approbata sunt. Juvabit quaedam horum et quidem tam generalium quam specialium adducere, ac dein methodum medendi aptam subnectere.

Arabes, et Muhamedani animal a quo mordentur interimunt, sale condiunt, atque ut medicinam absumunt. SCRIBONIUS LARGUS. i) Convolvulum Can-

---

i) De compositionibus Medicamentorum, Cap. 43.

fabricam et Psoraleam bituminosam laudavit. In America septemtrionali quae C. SCHÖPF k) ut antidota ab incolis adhiberi observavit sunt sequentia vegetabilia: Collinsonia Canadensis, Cynoglossum Virginicum, Hydrophyllum Canadense, Convolvulus purpureus, Eryngium aquaticum, Sanicula Canadensis, Ribes nigrum, Hypoxis erecta, Uvularia perfoliata, Pyrola maculata, Phytolacca decandra, Asarum Canadense, et Virginicum, Spiraea trifoliata, Actaea racemosa, Sangvinaria Canadensis, Ranunculus repens, Scrophularia Marilandica, Hieracium venosum, Prenanthes alba, Serratula spicata, et squarrosa, Solidago Canadensis, Quercus nigra, Juglans alba, et nigra, Acer Negundo, Veratrum luteum, Osmunda virginica, Adianthum pedatum, Hypnum crista castrensis: praecipue autem: Serpentaria virginiana, Polygala senega, Arum Colocasia, Capsicum baccatum, ipsum etiam Saccharum crudum, et ex productis animalibus Lapis bezoardicus in usum trahuntur; virtus horum admodum dubia, nec dum omnium exacte discussa est. GALENUS l) Theriacam suam laudavit, alii Magnesiam, pulverem cornu cervi usti, Tincturam cantharidum, ipsam Chinam, lignum colubrinum, Aristolochiam indicam, et angvicidam, Ophiorhizam Mungos, interne et externe commendarunt. C. FONTANNA qui plura quam 6000. experimenta se fecisse testatur, horum plurima, quae tentare poterat inefficacia esse declarat, similiter sentit de effectu Ammoniae, acidi muriatici, nitrici, et phosphorici, quae a multis laudantur; atque potius refugiendum

---

k) Reisen durch einige der mittlern und südlichen vereinigten nordamerikanischen Staaten nach Ostflorida. Erlang. T. I. 1788. p. 191.

l) De Theriaca ad Pisonem.

esse svadet ad olea, imprimis Terebinthinae, cujus praecipue calide appliciti magnam efficaciam expertus est. Idem svadet immersionem partis morsae in aquam aut puram, aut aqua calcis, et sale communi impraegnatam, vel scarificatione praemissa Lapidis infernalis applicationem. Deligationem commendat impense ex eo, quod circuitu sangvinis in parte laesa impedito, communicatio veneni impediatur, et actio ejus inimica magis ad partem laesam restringatur; Electrisationem quoque partis laesae quidpiam juvaminis adferre posse autumat. Ut tutissimum remedium proponit amputationem partis laesae. C. LAURENTI m) experimenta in Austria plura instituit, atque reperit oleum olivarum, aut Amygdalarum, etiam oleo succini mixtum, in, et externe adhibitum, ab Anglis multum celebratum, lethiferos veneni effectus haud praevertere potuisse. Idem declarat in hoc fatali casu Opium, Camphoram, Aconitum efficacia carere; propria doctus experientia ut antidotum praestantissimum proponit: Mercurium gummosum Plenkii, et pulverem radicis Gentianae, ad sitim ut plurimum praesentem exstinguendam Decoctum foliorum Gentianae hauriendum svadet.

Prouti effectus diversi a veneno specierum diversarum, in corpore humano observabantur, ita etiam diversa antidota specialia proposita sunt: sic morsum *Crotali horridi* L. sequitur lassitudo totius corporis, gangraena partis laesae, tumor et inflammatio lingvae, sitis intolerabilis, aqua augenda, corpus totum maculis coeruleis et nigris defoedatur, tandem mors scenam claudit. Contra hujus morsum laudatur Aristolochia americana, Polygala senega, et topice sul-

---

m) Specimen Medicum exhib. synopsim reptilium. Viennae 1768.

phuris inspersio, ab Americanis usitata. Morsum *Colubri Naiae* L. excipiunt convulsiones, citissimam mortem adducentes; ut antidotum Radix Ophiorhizae Mungos ab Indis usitatur. Post morsum *Colubri urentis* Indiae incolae, comparet dolor terribilis urens, atque sangvinis dissolutio tanta, ut per os, nares, oculos et aures fluat. Morsus *Colubri ammodytis* post exiguum temporis spatium mortem adducit, inter Symptomata Lipothymiae, et tumoris per totum corpus extensi, antidotum ejus in Gentiana, Mercurio gumoso Plenkii, sale urinoso volatili, oleo essentiali succini, Spiritu tartari foetido a C. Beck proposito quaeritur. Morsum *Colubri beri* insequitur inflammatio maligna major, aut minor pro ratione circumstantiarum morsus, rarius per gangraenam ipsa mors adducitur. Ut antidota ejus celebrantur, Alcali volatile in, et externe, olea blanda aut lac, insuper interne Gentiana, et Mercurius gummosus Plenkii. —

Ut jam initio §. 52. in generali indicatione innui, tum antiquitatis gloria, tum efficaciae virtute eminet, *eductio veneni* quam citissima, quae vel immediate labiis oris si vulnere careant, suctione valida perfici potest, vel vero leni expressione veneni e membro laeso, aquae tepidae immerso. Tutius auxilium praestat *Inhibitio ulterioris communicationis veneni*, quod vel cita amputatione fit, vel deligatione partis laesae, si id situs admittat, aut potius destructione veneni in loco vulnerato. Destructio haec obtinetur: scarificatione extensa, satis profunda, et inspersione salis aut aceti, vel cucurbitis, hirudinibus, vel lapide infernali (Fontana) aut vero insperso pulvere cantharidum, applicito butyro antimonii vel (quod ad idem redire videtur) qualicunque cauterio potentiali. Aliqui ad destruendum in loco venenum

commendant citam ferri candentis aplicationem, vel praemissa scarificatione, pulverum pyrium inspergendum, ibique accendendum svadent; quae omnia eo tendunt, ut una cum contiguitate partium ipsum etiam venenum destruatur. Symptomatibus decrescentibus caustica reponantur, atque olea blanda cum aliquot guttis ammoniae purae mixta, linteaminum ope aplicentur, et partes vicinae hoc oleo ammoniato fricentur. Topicum hoc tractamen solum non sufficit, et interna itaque remedia simul in usum vocare necessum est. Inter haec a pluribus laudatur tartarus emeticus, cujus tamen usus raro necessarius esse videtur, merito aliis praeplacuit Diapnoicorum, et sudoriferorum adplicatio, uti aquae florum sambuci, vel naphae, cum guttis aliquot ammoniae purae. Plures felices casus narrantur usum salis amari generosa dosi dati comprobantes, nec desunt exempla in quibus oleorum usus, nec non methodus C. LAURENTI multum proderant. C. ORFILA n.) in casu gangraenae, aut statu aegri asthenico decoctum chamomillae, aut corticis chinae, cum sale ammoniaco svadet propinandum, deinde ut aegri anxii, et inquieti somno sedante reficiantur, vinum generosum (Tokaiense) parca quantitate propinandum commendat. Si vero symptomatum tam topicorum quam universalium intensitas minor sit, sufficere asserit, si caute diductis ab invicem vulneris labiis, una aliave gutta ammoniae purae instilletur, ac plaga vulnerata linteo ammonio impraegnato obtegatur, si pars laesa saepius oleo blando leniter fricetur, ac simili oleo intinctis linteaminibus obvolvatur. Interne vero omni altera hora aqua florum sambuci cum 5—6. guttis liquoris ammo-

---

n) Rettungsverfahren bei Vergiftung und dém Scheintode. Von Johann Schuste übersezt.

ñiaci vasculo coffeaceo sumatur. — Generatim in omni casu individuali symptomata topica, ac universalia rite consideranda, ratio praeprimis energiae vitalis habenda, ac pro horum diversitate, et pro ratione morsus circumstantiarum §. 51. attactarum, Therapia cita, rationalis, experientia adjuta adhibeatur.