

**De enchondromate : dissertatio inauguralis pathologico-anatomica ... /
auctor Fridericus Scholz ; opponentibus J. Klopsch, C. Harpeck.**

Contributors

Scholz, Friedrich, 1831-1907.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Vratislaviae : Typis Henrici Lindner, [1855]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/hpqxnbpv>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

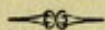
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

6

DE ENCHONDROMATE.



DISSERTATIO

INAUGURALIS PATHOLOGICO-ANATOMICA

QUAM

SENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE VIADRINA

AD SUMMOS

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

DIE XXVII. M. OCTOBRIS MDCCCLV.

H. L. Q. C.

PALAM DEFENDET

AUCTOR

FRIDERICUS SCHOLZ,
SILESIUS.



—
OPPONENTIBUS:

J. KLOPSCH, MED. ET CHIR. DR.

C. HARPECK, MED. ET CHIR. DD.



VRATISLAVIAE,

TYPIS HENRICI LINDNER.

DE ENCHONDROMATE

DISSERTATIO

ANATOMICA ET CHIRURGICA

AVCTORE

FRIDERICO SCHMIDT

ALMA MATER UNIVERSITATIS VINDOBONENSIS

IN OBITU

FRIDERICI SCHMIDT

AVCTORE ET EDITORE

FRIDERICO SCHMIDT

FRIDERICO SCHMIDT

AVCTORE

FRIDERICO SCHMIDT

AVCTORE ET EDITORE

FRIDERICO SCHMIDT

AVCTORE ET EDITORE

VIRIS

ILLUSTRISSIMIS, AMPLISSIMIS, CELEBERRIMIS

C. B. REICHERT,

MED. ET CHIR. DOCTORI., AUGUST. RUSS. CÆS. A CONSIL. REIPUBL., PHYSIOLOG IN
UNIVERS. LITTERARUM VIADR. P. P. O. INST. REG. PHYS. DIRECT., SOC. LITERAR.
COMPL. SODALI ETC.

ATQUE

ALBERTO MIDDELDORPF,

MED. ET CHIR. DOCTORI, UNIVERS. VIADRINÆ VRATISLAVIENSIS PROF. E. O., REG. INST.
POLICLINICI CHIRUR.-OPHTHALMIATRICI DIRECTORI, IN NOSOCOMIO OMNIUM SANCTORUM
CHIRURGO PRIMARIO, SOCIETATUM LITERARUM COMPLUR. SODALI ETC.,

FAUTORIBUS BENIGNISSIMIS PRAECEPTORIBUS

AD CINERES USQUE COLENDIS

NEC NON

Digitized by the Internet Archive
in 2015

VIRO

HUMANISSIMO, BENEVOLENTISSIMO, GENEROSISSIMO

JOH. CAROLO VIETOR

REIPUBLICAE BREMENSIS CIVI

MORUM INTEGRITATE AC PROBITATE

PER PATRIAM INSIGNI

HAS

QUAESCUNQUE PAGELLAS

SACRAS ESSE

VOLUIT

AUCTOR

Prooemium.

Enchondromatis nomine eam pseudoplasmatum speciem denotamus, cujus natura atque indoles in eo maxime cernitur, quod ex tela cartilaginea formatur. Quum ex iis, quae Reichert observavit et investigavit, docti sciamus, telam cartilagineam, quae diversas habet species, veluti cartilaginem hyalinam, fibrosam cet. tanquam gradum certum percipiendam esse in histogenesi ejus telarum complexus, quem omnino „substantiam conjunctivam corporis humani“ appellamus, non est difficile ex hac re in universum concludere de illis telarum substratis, unde enchondroma oriatur. Enchondroma est luxuries quaedam substantiae conjunctivae et propterea in omnibus nostri corporis partibus existere potest, ubi substantia conjunctiva invenitur. Ac re vera enchondroma in diversissimis organismi partibus observatum est, quarum substantiae conjunctivae substrata interdum tanquam maxime inter se distantes termini ac modi magni illius telarum complexus putanda sunt. In histologica autem natura telae cartilagineae, ut speciei substantiae conjunctivae, simul causa cernitur, cur enchondroma non ex aliis, nisi ex substantia conjunctiva, telis (tela musculari, epitheliis) oriatur. — Ex iis, quae diximus, satis apparet, quam arcte cohaereat enchondroma cum ea tela, ex qua oriatur. Atque haec eadem res, quod cum illa tela, ex qua oriantur, arctissime conjuncta sunt, in omnibus pseudoplasmatibus benignis cognosci potest. Originem enim ducunt ex localibus nutritionis morbis, nec

tam eo dignoscuntur, quod eorum propria telarum elementa aequabilia sunt iis, quae omnino in organismo conspiciuntur, quam potius ideo, quod certum semper (plerumque quidem inferiorem) gradum in histogenesi ejus telarum complexus obtinent, cui tela aegrota et ipsa adnumeratur. — Hac autem re satis concitati esse debemus, ut ea, quae significavimus, pseudoplasmata non nisi accurata ratione habita normalium, quae illa habent, telarum substratorum observemus. Magno-pere tamen dolendum est, quod in iis, quae adhuc in anatomia pathologica observata sunt, haec investigandi ratio et via nimis neglecta est. Perscrutati sunt ac descripserunt autores pseudoplasmata tanquam aliena corpora extrinsecus in organismum illata et satis habuerunt, ut in explicanda eorum origine „blastema“ quoddam ponerent, quod re vera existere nemo demonstravit. Videntur prorsus obliti esse, pseudoplasmata non nisi e localibus nutritionis morbis, qui in telis procedant, producta esse, semper igitur, ut morphologici harum specierum modi satis dignoscantur, rationem habendam esse telarum normalium aegrotarum, a quibus producta sint — quam rem Reichert (Müller's Archiv a. 1854) jam satis notavit. — Priusquam in duobus, in quibus enchondromata observavimus, casibus hanc, quam attigimus, rationem inire conemur, summam eorum, quae adhuc de tota hac materie investigata et scripta sunt, proponamus.

De forma enchondromatis.

Quod ad formam enchondromatis attinet, in universum enchondromata partium mollium distinguuntur et ossium, atque in his quidem rursus enchondromata involuero osseo instructa et non instructa. Quae involuero osseo instructa sunt, tumoribus solent contineri rotundis, tuberosis, non lobulatis, exterioribus integumentis vestitis, non nimis solidis, diversissima magnitudine, ut alii sint tenuissimi, alii etiam ad cucurbitae amplitudinem accedant. Quae species partim ex eo loco pendet, quo neoplasma in ossea substantia natum est. Si enim enchondroma in interiore ossis parte a medullitio cujusdam cavi medullaris oritur, plerumque illud, de quo primus Müller disseruit, apparet: corticalem ossis substantiam, neoplasmae magis magisque procedente, pustularum more inflari et ita osseo quoddammodo cortice tumoris circuitum obtegi. Postea cortex osseus magis magisque extenuatus singulis locis perfringitur: tumor, qui sphaerae formam aequaliter adhuc obtinuit, nunc asper, si attigeris, salebrosusque videtur. Postremo relictæ ossei corticis partes, quae per insularum speciem in circuitu versantur, resorbentur totusque nunc tumor, periosteo tantum aequaliter circumfuso, ab exterioribus integumentis disjunctus videtur esse. Praecipue haec forma in ossibus cylindricis apparet, in tibia, in femore, in phalangibus digitorum pedis et manus, in ossibus metatarsalibus cet. Non vero, ut haec forma existat, necesse est, neoplasma a centrali cavo medullari ossium cylindricorum

exire: eadem visa est forma, quum in media substantia corticali a medullitio cujusdam cavi medullaris neoplasma enascebatur. Tale quid Zeis (Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden 1853) refert; in enchondromate cortice osseo instructo primae phalangis quarti digiti sinistrae manus centrale cavum medullare intactum fuisse. Contra non semper, quum in medio osse enchondroma exoritur, cortex osseus invenitur: qui deest, ubicunque neoplasma a spongiosa substantia epiphysium ossium cylindricorum profectum, magis secundum axem ossis longitudinalem in cartilaginea articularum plana procedit; deinde deest, si os maturius neoplasmate perfringitur. Primi generis, quod diximus, enchondroma est tibiae quoddam, quod Londini in nosocomio St. Bartholomaei reperitur (numero XLI catalogi). Cum depositione enchondromatosa alius quidam tumor vasis copiosissimus conjunctus est Joanne Müllero auctore, qui de exemplo ipse inquisivit. Idem praeterea (über den feineren Bau der krankhaften Geschwülste p. 84.) tumorem femoris commemorat in enchondromatum numero collocandum; qui Londini in museo nosocomii of Guy's hospital reperiatur et in catalogo (Nr. 666*) osteosarcoma dicatur. Idem hic tumor osseo cortice caret; nec minus duo exempla phalangum digitorum manus, quae in eodem illo museo asservantur. Haec vero ossis inflatio minime passiva, ex neoplasmatis pressu pendens, sed activus potius nutritionis morbus sui que juris est, cum depositione telae cartilagineae pathologica conjuncta. Argumentum hujus rei parum adhuc explicatae in eo est, quod cortex osseus, tumore etiam admodum adaucto, fortiter diuque resistit, ne perfringatur, maloque procedente haud raro condensatur.

Altera forma a prima graviter diversa a superficie ossium inter os ipsum et periosteum enascitur. Involucro osseo caret neque aequabilem sphaerae figuram prae se fert, sed lobulata potius salebrosa que videtur esse. In planis ossibus, exempli caussa in ossibus cranii et in iis, quae pelvim formant, oriri solet: tamen, ut supra jam diximus, in spongiosa quoque epiphysium ossium cylindricorum substantia, ubi enchondroma ad exteriora versus periosteo semper circumdatum est.

Mollium partium enchondromata praecipua propriaque conformatione non utuntur. Semper velamento, quod telae conjunctivae naturam prae se fert, oblecta conspiciuntur.

De structura et textura enchondromatis.

Quod ad enchondromatis puri, non ossificati, structuram attinet, de qua postea accuratius disseremus, ipsum neoplasma cartilagine hyalina atque fibrosa solet contineri: quae vario modo inter se dispositae esse possunt. Structura esse solet areolaria: cartilaginea substantia fibrosa rete formans per totum neoplasmatis circuitum aequabiliter divisa est. In interstitiis (areolis) hyalinam substantiam continet et ita quidem, ut illa plerumque continuo cohaereat. Areolarum, quae nudo oculo conspiciuntur, aliae cannabis, aliae fabae magnitudinem praebent. Tum etiam rete secundarium, quod microscopio tantum perspicui solet, a singularum areolarum parietibus in substantiam areolis conclusam hyalinam rursus circumfertur. Interdum autem trabecula cartilagine fibrosa formata cystos intrinsecus format, qui synoviali liquore impleti esse solent. Ex interiore eorum superficie secundarium rete cartilaginea massa hyalina impletum enasci potest: quam formam „enchondroma incystatum“ (incystirtes Enchondrom) Rokitsansky voluit appellari. Schuh (über die Erkenntniss der Pseudoplasmen, Wien 1851. p. 113) enchondroma in genu quoddam describit, in quo substantia cartilaginea fibrosa structuram magis papillosam videtur praebere: „In einer aus Bindegewebe und elastischen Fasern bestehenden, aus der verdickten Knochenhaut hervorgegangenen Hülle war die etwas durchscheinende, 2—6 Linien dicke Knorpelmasse mit structurloser Grundsubstanz enthalten. An diese reihte sich eine weichere, fast sulzige, weingelb durchscheinende Masse, welche gegen das Centrum der rundlichen Geschwulst zu

bis zolllange Zapfen bildete, in deren Mitte bisweilen derbere, der ersten Substanz ähnliche Partien mit allmählichem Uebergange enthalten waren.“ — Deinde enchondromate e glandula submaxillari exorto, quod ipsi nos observavimus, infra probabimus, neoplasma ex hyalina tantum cartilagine constitisse sine trabeculis e cartilagine fibrosa formatis. Praeter illas, quas modo descripsimus, substantias vasa quoque sanguifera enchondroma continet: quorum lumina dissecta etiam nudo oculo e rubris punctillis agnoscuntur. Sed tantum in substantia cartilaginea fibrosa et id quidem rarius, praesertim prope peripheriam se offerunt. Efficere colorem illum roseum videntur, quem massa hyalina prae se fert, per nonnullas horas praeparato aqua submerso. Quod idem in normali cartilagine hyalina conspicitur et haematini imbibitione videtur excitari: omnino non conspicitur spiritu vini rectificatissimo superfuso. (Zeis: Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden, 1853. p. 37). — Praeterea adeps amorphus et is quidem saepe largissimus in utraque substantia reperitur.

De textura singulare quidquam dicendum non est. Hyalina massa eadem, quae normalis cartilago, corpuscula cartilaginea praebet. Qua forma sint, et ad substantiam intercellularem quomodo pertineant, scriptores non plane consentiunt. Alii enim, inter quos praestantissimus Müller, hyalinam massam cartilagineam cum cellulis cartilagineis arcte inter se conjunctis et substantia intercellulari paullum vel potius omnino non confecta foetali cartilagini consimillimam esse censent: alii contra et corpuscula cartilaginea et substantiam intercellularem haud minus praeclare evoluta esse sentiunt, quam in normali cartilagine hyalina plane confecta. Denique sunt, qui corpuscula cartilaginea contabuisse itaque exigua esse velint: substantiam vero intercellularem plus minusve striatam vel granulatam videri et sine colore illo subalbo atque pelluciditate, quae ei propria sunt. Adeo scriptores inter se ut discrepent sine dubio eo efficitur, quod singula, quae eognoverant, exempla varia aetate erant. Cartilago enim pathologice formata, ut in enchondromate confecta videtur, eosdem gradus, quos cartilago normalis, de-

currere debet: alium igitur in aliis exemplis praebebit aspectum. Quod ut comprobemus, de notissima illa ratione cogitemus, qua normalis cartilago enascatur. Cartilaginem hyalinam primo cellulis tantum arcte sibi apposis (cellulis cartilagineis) contineri scimus, intercellularem substantiam nullam, quae cerni oculis possit, comprehendentibus: cellulae cartilagineae materiam haud raro turbidam esse, ut nucleus difficile discernatur. (Meyer, Bergmann.) Postea cartilago illa ita increscit, ut substantia intercellularis, quam antea videre nemo potuerat, magis magisque existat: eodem tempore cellulae cartilagineae amplificantur, et endogenas cellulas enasci verisimile est. Si longius aetate provecta est cartilago, haud raro cavum cartilagineum turbida, non pellucida materia impletum videtur, cellulae vero cartilagineae ita contabuerunt, ut formas dentatas, fuso similes, triangulas praebeant. Substantia intercellularis, non jam limpida et fere pellucida, sed subfuscum potius colorem prae se ferens, striata nunc et granulata videtur aut gelatini modo plane tandem emollita. Hae res metamorphosin regredientem significant, quae haud raro simul cum ossificatione in enchondromate apparet. Eosdem gradus, quos normali cartilagini hyalinae decurrendos modo diximus esse, in enchondromate, ut supra diximus, saepius diversi investigatores observaverunt eique proprios descripserunt. Praeterea rarae texturae varietates in cartilagine hyalina a diversis observatae sunt, quae in normali telae cartilagineae histogenesi, in humano quidem organismo, nullam habent analogiam. Huc corpuscula illa cartilaginea stellarum modo dentata, quae Müller jam et Vogel observaverunt, Virchow postea accuratius descripsit, sunt referenda: quae, quum tela plane sit cartilaginea, corpusculis tamen osseis consimillima sunt; etiam Bergmann in cartilaginibus capitis sepiarum ea reperit. Paullo post quum enchondroma e glandula submaxillari enatum describemus, quod ipsi nos observavimus, ad haec corpuscula redibimus. Praeterea Schuh de corporibus quibusdam cumulatis refert, quae una cum Wedl in fine neoplasmatidis ad normale os vergentis observavit: „Es waren nämlich etwas unregelmässige Zellen mit einem ziemlich der Mitte

entsprechenden Kerne, die Zellenhülle war von einer zweiten Hülle umgeben, und zwischen beiden Hüllen sah man sehr deutlich Streifen, die strahlenförmig wie Radien verliefen. Wir wussten sie nicht zu deuten.“ (Schuh, über die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851. p. 113.) — Alterius substantiae cartilagineae fibrosae textura ab auctoribus adhuc satis neglecta invenitur. Alii cartilaginem fibrosam eam appellant, alii „stroma telae conjunctivae“ simpliciter eam esse volunt. Quo significari videtur, substantiae illius naturam histologicam non semper eandem esse. Et revera frequentes hic transitus reperiuntur. Paulo post probabimus, telam illam nunc cartilaginem fibrosam, nunc membranaceam, nunc quam vocant immaturam telam conjunctivam nobis visam esse.

Enchondromatis exitus diversi sunt: aut enim ossificatione, aut emollitione continentur, aut ulceratione, sed ita quidem, ut alter alterum non plane excludat.

Ossificatio in enchondromatis et mollium partium, quod multi negant esse, et ossium offertur: nimirum illic rarius. Necesse est tantum, ut telae cartilagineae evolutio histologica plane sit confecta. Quamobrem primum in veterrimas quasque ejus partes invadit, siquidem eae nullam aliam metamorphosin (emollitionem) acceperint. Quare quaestio illa solvitur, num hic quoque, ut in normalibus partibus, a centro ad peripheriam versus ossificatio progrediatur. Quum quidem ossificatione jam coepta tamen telae cartilagineae in circuitu depositio possit continuari, res plerumque ita se habere videbitur. Contra in nostro, quod saepius jam commemoravimus, enchondromate e glandula submaxillari exorto in peripheria potissimum partes ossificatas prope involucrum tela conjunctiva formatum creberrimas esse animadvertimus. Ceterum partes ossificatae insularum modo passim per totam tumoris substantiam divisae plerumque conspiciuntur. Ipse processus ossificationis et textura eadem fere qua normalis ossificatio ratione utuntur. Praeter ossificationem vero calcinatio tantum interdum fit et salia terrena sine lege in tela deponuntur. Ceterum paullo post ad has res redibimus.

Emollitionem, quam alterum enchondromatis exitum diximus, regredientem telae cartilagineae metamorphosin appellare

licet: quae et in substantia intercellulari et in corpusculis cartilagineis fit. Illa primum striata fit et deinde in massam mollem, gelatinosam commutari solet: cellulae cartilagineae cavo cartilagineo dissoluto contabescunt et formas triangulas, fuso similes etc. praebent, tandem plane evanescent. Prius substantia intercellularis colore fusco sordidoque et turbata videri solet. Quibus vero de caussis illa metamorphosis fiat, nondum satis exploratum est. Praecipue cartilaginem, quae ad ossificationem propensa jam non videatur, longius aetate provectam esse necesse est. In enchondromate haec emollitio in centro, id est in veterrimis ejus, quod verisimile est, partibus, existit. Emollitione finita in interiore tumoris parte centrale cavum formatur, quod incremento paulatim augetur, impletum pulpa plus minus spissa, mellea vel gelatinosa, flavida. Chemica hujus liquoris natura altius inquisita non est. Semel materiam pituitosam esse eum Scherer invenit. Simul neoplasmatis incrementum in circuitu procedere solet, ut illa enchondromata, quae cavum liquore impletum intrinsecus ostendunt, ingenti magnitudine sint. Sic Stanley (A Treatise on Diseases of the Bones. London 1849. p. 147) de immenso ambitu enchondromatis cujusdam intrinsecus emolliti refert, quod Crampton memoriae prodidit: „A cartilaginous tumor, inquit, growing from the femur, „measured six feet six inches in circumference, and in its centre there was a cavity containing several quarts of a brownish „fluid, apparently the result of the disorganisation of the cartilaginous substance.“ — Si adeo emollitum est enchondroma, ut liquor jam ad circuitum appropinquet, saepe manu imposita fluctuationes clare sentiuntur. Sed hae formae rarae sunt.

Tertia ratio, quae enchondroma exit, non propria est: ulcerativa neoplasmatis destructione contineri eam jam supra diximus. Confines partes inflammans vel non inflammans, primum in cute, quae admodum extenta solet esse, existit; postea demum in ipsum neoplasma invadit. Succorum amissione etiam mortem potest efficere. Causa et in vulneribus, ictu etc., et in nimia saepe tumoris magnitudine, qua fit, ut neoplasma nutriri non possit, sita est.

De sede et frequentia enchondromatis.

In prooemio jam disseruimus, enchondroma ex omnibus humani corporis telarum substratis, quae telae conjunctivae naturam ferant, oriri posse: in osseis vero partibus potissimum versatur, et praesertim quidem in ossibus metacarpalibus et metatarsalibus, in phalangibus digitorum pedis et manus. In eo, quod incrementum telae osseae, quae cartilago tantum magis evoluta habenda est, vix aliter, nisi perpetuo substrato cartilagineo deposito, fieri potest, causam fortasse invenire licet, cur partes osseae ad hunc nutritionis morbum tam promptae sint. Partibus osseis exceptis enchondroma saepissime in glandulis reperitur, ut in glandulis salivalibus, in testiculis etc.

De frequentia enchondromatum, sive ex ossibus, sive ex mollibus partibus enascuntur, si quae comparatio fiat, hocce dicendum est.

Mueller ex enchondromatis triginta sex quatuor tantum in mollibus partibus invenit. Res enim ita se habuit:

In ossibus metacarpalibus et metatarsalibus et phalangibus	25
In crure	3
In femore	1
In osse ilium	1
In basi cranii	1
In costis	1
In testiculis	2
In glandula parotide	1
In mamma	1

Lebert in quatuordecim enchondromatis duo e partibus mollibus exorta invenit

In maxilla inferiore	4
In phalangibus	3
In humero	2
In scapula	1
In tibia	1
In crure	1
Inter duos pulmonum lobos	1
In tela cellulosa subcutanea nasi	1
	<hr/> 14

In museo anatomico Vratislav., quod perscrutari favente Ill. Barkow mihi licuit, inter XV. enchondromata haec observavi:

In ossibus metacarpalibus et phalangibus	12
In maxilla inferiore	1
In tibia	1
	<hr/> 15

In museo „of the royal College of Surgeon's of England“ viginti septem enchondromata reperiuntur, quae pura esse enchondromata cum aliis neoplasmatibus non conjuncta, ex catalogo adhibito certo intelleximus. Deest in illa, quam asseram, comparatione, illud costarum enchondroma, quod jam in Mülleri enchondromatis numeratum est. Deinde, si plura enchondromata eodem tempore in ejusdem hominis phalangibus erant, in hac comparatione pro uno habebantur, quod idem etiam in enchondromatis e museo Vratislaviensi notatis factum est. Sunt enim

In ossibus metacarpalibus et phalangibus	15
In tibia	2
In fibula	1
In humero	1
In maxilla inferiore	1
In acrom. et in spina scapulae	1
In osse innominato	1
In glandula parotide	2
In testiculis	2
In collo	1
	<hr/> 27

In museo nosocomii Sancti Bartholomaei Londini undecim pura enchondromata sunt:

In femore	4
In tibia	2
In ossibus metatarsi	1
In capitibus costarum et in spina dorsali	1
In scapula	1
In osse innominato	1
In mamma canis	1
	<hr/> 11

Praetermissum est illud Mülleri enchondroma e basi cranii enatum, et pura tantum enchondromata, cum aliis neoplasmatis non commixta, enumerata sunt.

Ex 103 igitur enchondromatis inter ea, quae e partibus mollibus, et quae ex ossibus enata erant, ratio est numerorum 1 : 9, 3.

Saepius enchondromata plura primaria diversis locis corporis ejusdem hominis eodem tempore observantur, praecipue in diversis manus et pedis ossibus. Huc enchondroma quoddam a Müllero descriptum referendum est, quod in plurimas phalanges manus puellae invaserat: „Ein Enchondrom,“ inquit, „am Mittelhandknochen und den mehrsten Phalangen der Finger. Ausgenommen sind die Phalangen des vierten und die letzte Phalanx des zweiten, dritten und fünften Fingers. Die Geschwülste sind aussen mit isolirten knöchernen Lamellen bedeckt, inwendig bestehen sie ganz aus weichem Knorpel. Die Muskeln des Daumens und kleinen Fingers, die Sehnen der Beuger und Strecker sind vollkommen gesund. Die Hand wurde von Herrn v. Graefe amputirt und befindet sich im anatomischen Museum zu Berlin, No. 8817.“ Huc spectant etiam duo exemplaria in museo anatomico Vratislaviensi conservata, quorum alterum jam Otto (Neue seltene Beobacht. zur Anatomie, Physiol. und Pathologie, Berlin 1824) carcinoma ossis benignum descripsit. Affecta erant in eo phalanges et ossa metacarpi pueri XIV annorum, quibus ab ossibus novem tumores sphaeroidici cute et tela cellulosa tecti inchoabant. Tumorum ipsorum pars in centro potissimum erat ossificata. — In altero exemplo

priori simillimo item permulti tumores, capitis infantis magnitudinem prae se ferentes, a phalangibus et ossibus metacarpi manus exierunt, ut pollicis tantum et secundae tertiaeque phalangi digiti medii et tertiae digiti tertii quartique parceretur, quorum tumorum unus erupit et ulceravit. Numeri sunt in museo praeparatis 631 et 632. Praeterea musei „of the Royal College of the Surgeons of England (No. 775)“ enchondroma quoddam commemorandum hic est, quod in catalogo ita describitur: „Fingers, with the heads of the metacarpal bones, in which are several cartilaginous tumours. Two or three of these tumours are connected with the ends of the metacarpal bones: there are two on the phalanges of the fore finger, two on those of the second finger, three or four on the third, and one is contained within the first phalanx of the little finger. All the tumours are globular, or approach that form; they are from one half of an inch to one inch and a half in diameter, nearly smooth on their surfaces, and each is covered with a thin layer of cellular tissue etc.“ — Puellae tredecim annorum manus amputata est: quae puella postea viribus exhaustis periit. Haud raro etiam fit, ut duo vel tres tumores in eodem membro appareant.

De processu enchondromatis.

Saepissime enchondroma maxima lentitate decurrit, ut fere non nisi quam tumor vulneratus sit, rapidius crescat. Malum plerumque jam primis pueris oriri solet diutiusque viginti annis potest ferri, dum ingens ejus magnitudo aut eruptio molestias afferant. Atque rarissima tantum exempla possis commemorare, quibus enchondromata citius solito aucta non externis causis concitarentur. Inter quae exempla enchondroma quoddam tibiae notandum est, novissimo tempore a Velpeau spectatum atque in „Gazette des Hopitaux“ enuntiatum. Mulier enim LXII annorum, quae satis robusta

gravioribus morbis semper vacaverat, in suprema postremaque tibia majore enchondromate laborabat. — Cujus enchondromatis finis superior tribus vel quatuor cent. sub condylis tibiae, inferior decem cent. super malleolo interno situs erat. Tumor superior inferiore multo erat crassior, ut totus paene femori vervecino (gigot) similis esset. E superficie autem tumoris tres quatuorve gibbae, mollitas aut abscessas intus partes indicantes prominebant, cutisque sana prope gibbas rubefacta et vasculosissima videbatur. Praeterea in crure inferiore dorsoque pedis oedema cutis oculis se praebebat. Qui tumor satis magnus ex novem demum mensibus apparuerat novissimisque duobus rapidissime accreverat. Certum aegrota die mensis Julii VI. amputata die IX. mensis Augusti pyaemia periit. Praeter quae nihil est, quod commemoretur.

Dolores neoplasmatismis paullatim crescentis aut nulli aut parvi esse solent. Quamquam permultum interest, quibus corporis partibus tumor inhaereat. In glandulosis enim organis, quales sunt testiculi et mammae tanto nervorum confluxu pressis iis vel extenuatis dolor satis acer esse potest. Sic Nélaton de exemplis quibusdam hic notandis: „Morgagni (Epist. 4 § 41) rapporte, qu'une religieuse de Padoue était affectée depuis XXX ans de tubercules épars dans le sein. Les tubercules se réunirent à la partie inférieure de la mamelle en une seule tumeur, à surface inégale où se développèrent des douleurs, qui la firent prendre pour un cancer. Ces douleurs acquirent une nouvelle intensité et la tumeur s'ouvrit d'elle-même. Le chirurgien, qui donnait ses soins à la malade, extirpa de la tumeur un corps de la grosseur d'une noix ordinaire, qu'il montra à Morgagni. Ce corps était constitué par plusieurs fragments osseux irrégulièrement disposés et de différente grosseur. Entre ces petits os se trouvait une substance ligamentuse, qui noircit en se desséchant, tandis que les os conservèrent leur blancheur. La mamelle guérit et quoi qu'une ulcération nouvelle eût lieu, la malade mourut d'une autre maladie trois ans plus tard.“ — Vix quisquam potest dubitare, quin verum illic enchondroma sit descriptum. Idem Nélaton: „Ast. Cooper parle d'une tumeur cartilagineuse et osseuse, dont il fit l'ablation (Ast. Cooper

Observ. 476). La tumeur existait depuis XIV ans: elle était le siège de douleurs très vives, surtout aux approches des règles." (Nélaton. Traité de tumeurs de la mamelle. Paris 1839 p. 44—45. —

Schuh se summi humeri enchondroma quoddam acerri-
mis doloribus perpetuo conjunctum spectavisse affirmat: qui
insuetus doloris sensus et ipse inde videtur ortus esse, quod
concretionem mollium partium cum enchondromate rami ner-
vorum extenuabantur.

Plurimi auctores, qui hac de re disseruerunt, enchon-
dromatis ossium proprium esse dicunt, quod, quum enchon-
dromate continuo crescente normalis ossium substantia re-
sorbeatur, tamen articulationes intactae maneant. Quamob-
rem mobilitatem activam non nisi atrophiam musculorum et
tendinum premendo effecta, passivam nunquam tolli. Qua
in re errare illi mihi videntur. Accidit enim saepius, ut ar-
ticulatio non minus, quam ossium diaphysis, morbo afficeretur.
Et afferam equidem postea casum hominis, cujus enchon-
dromatis duobus secundum phalanges quarti digiti e
pede sinistro exortis una articulatio plane erat deleta. At
contra semper integumenta exteriora, quales sunt musculi,
tendines, cutis, neoplasmati latius se effundenti resistunt ita,
ut nimio tantum illius circuitu et magnitudine musculi com-
pressi atrophiam deleantur, aut sicut cutis tumore rupto ul-
ceratione extinguantur. Aut denique vasa sanguifera affe-
rentia hyperaemia mechanica, pressione effecta, nimis ampli-
ficantur, ut cutis tumori circumdata calida, extensa etc. sen-
tiatur.

Quibus ex rebus jam satis apparet, enchondroma esse
neoplasma benignum. Sed alia quaeque naturae ejus bonae
experimenta addi possunt. Quales sunt et processus tar-
dissimus et tumor fere semper doloribus vacuus idemque ad
eruptionem et ulcerationem parum inclinatus, et organismus
communis morbo plane intactus, denique tumor, si semel
accurate exstirpatus est, nec rediens, nec depositiones secun-
darias apponens, ut bona enchondromatis natura satis appa-
reat. Nec letalis adhuc exitus, paucis exceptis hominibus
operatione confectis, spectatus est, nisi quum vires eruptione

et ulceratione profusa consumptae erant, aut si forte neoplasma in organa vitae necessaria effusum mortem adsciverat. Cujus rei exemplum Müller neoplasma a basi cranii in cavum ejus progressum commemoravit. Itemque casus in catalogo musei „of the Royal College of Surgeons of England“ (No. 206) descriptus huc spectat, ubi enchondroma quoddam a symphysi sacroiliaca lateris sinistri mulieris XXXIV annorum expansum, magna pelvis parte impleta, organa ejus partim dislocaverat; postremo tumor per vaginam ulceravit. Nihilominus mulier illa complures partus ediderat; historiam morbi desiderabamus.

Novissimo tempore Richet enuntiavit casum, quo nissus enchondromatis naturam ubique bonam esse negat. (Gazette des Hôpitaux No. 71 u. 92 1855). Enchondroma ejus in scapula dextra magnitudine capitis infantis jam per plures annos situm erat. Sed ex nonnullis hebdomatibus summus tumor ulceratione simulque cutis circumfusae inflammatione erysipelatosus affectus erat. Ex eodem tempore aegrotus multis molestiis laborabat, nam et ulcus magis magisque mollebatur et purulentatione profunda et foetida vires valde consumebantur, qua propter tumor sub spina scapulae resectus est. Tumor partim ossificatus elementa, quum telae cartilagineae, tum enchondromati propria praebebat. Duodecimo die post aegrotus morti occubuit, quum ad postremum questus esset de pectoris doloribus, qui abscessibus metastaticis tuberculisve orti esse credebantur. Sed sectione facta pulmones corpusculorum rotundorum inter pisi et nucis magnitudinem variantium pleni reperti sunt, quorum textura eadem, qua tumor scapulae antea resectus fuerat, natura cartilaginea esse videbatur. Quare Richet corpuscula pulmonum cartilaginea deposita secundaria esse credens malignitatem enchondromatis probare voluit. Revera autem parum probavit. Non enim est, quum putemus, corpuscula illa simul cum enchondromate scapulae primaria exstitisse, et postea demum celerius aucta et nimis amplificata molestias aegroto concitavisse. Aegrotus autem viribus exhaustis, ut nonnunquam succis diuturna ulceratione amissis evenire animadvertimus, sive operatione nimis periculosa periisse videtur. Non certe hanc opi-

pinionem Richet refutavit, nec subtilius in historia morbi exposuit, depositiones illas cartilagineas pulmonum mortem aegroti effecisse. Ceterum Lénor in concione illa „de la Société de Chirurgie (20. Juli), ubi Richet illud nuntiabat, admonuit, tumorem humeri ab enchondromatis, quae ipse eo usque spectavisset, satis diversum fuisse, quamvis natura ejus sine dubio cartilaginea esset. Chemica tumoris disquisitio facta esse non videtur.

De aetiologia et diagnosi enchondromatis.

De aetiologia enchondromatis parum adhuc liquet. Tamen, quum omnium fere tumorum adultos vexantium origo a primis pueris deducenda sit, puerilis aetas longe aptissima illi malo videtur. Accedit, quod, quum saepe plures tumores simul in diversis ejusdem hominis membris appareant, enchondroma forsitan simili natura utatur, qualem rhachitidis in ossibus valentibus cognoscimus. Quae diathesis in adultis extingui videtur, ita ut tumores localia tantum residua supersint. Non enim alias possit intelligi, cur recidivae, post exstirpationes radicales, aut depositiones secundariae in adultis certa fide spectatae non sint. (V. supra). Praeterea caussae enchondromatis saepe sunt vulnera, ictus, contusio etc. Quale enchondroma Schuh commemorat, laesione traumatica fracturae ossis nondum satis firmatae eodem loco effectum.

Diagnosis mali plerumque non erit difficilis. Nam quum sedes tumoris, tum consistentia firmior et vis elastica, dura deinde testa monstrosaue forma, processus denique lentissimus et dolore vacuus persaepe diagnosin facilem reddunt. Dubia in re etiam acupunctura prospere utaris.

De therapia enchondromatis.

Therapiam si quaeris, malo non nisi operatione adhibita te posse accurate mederi credo. Stanley nimirum tumorem Jodo localiter adhibito nonnihil quondam diminutum esse dicit. Tamen difficile est intellectu, quemadmodum remedium illud quippe summum tantum tumorem movens, causam mali tollere possit. Et hercle malum illo quidem modo accurate deletum non est. Certe non addidit auctor, an tumor postea non iterum auctus sit, „A female, aged twenty-eight, was admitted into St. Bartholomew's-Hospital, with a round tumour, the size of a hazel-nut, projecting from the front of the superior maxillary bone, just above the sockets of the canine and bicuspid teeth; it was free from pain, had been growing many months and was still increasing. For the purpose of ascertaining the nature of the tumour, I pierced it with a grooved needle from the inside of the mouth. The sensation attendant on the passage of the instrument through the tumour assured me that it was composed of cartilage, with particles of bone dispersed through it. An ointment, containing first jodide of potassium, afterwards jodine alone, was kept constantly applied to the cheek, and during its use the tumor slowly diminished. At the end of a few weeks, when the patient left the hospital, about two-thirds of the tumor had disappeared.“ (Stanley. Diseases of Bones. London 1849. P. 147 — 148.) — Contra si totum tumorem funditus exstirpaveris atque adeo omne os aegrotum resecureris vel membrum morbo correptum totum amputaveris, malum semper ita extinguas, ut recidiva non timenda sint. Ceterum Diffenbach de neoplasmatc recidendo, sua experientia nisus, haec ipsa verba denotat:

„1. dass, wenn die Geschwulst einen Auswuchs an einem Knochen bildet, die Heilung ohne Amputation durch blosses Absägen der hypertrophischen Hervorragung vollständig erreicht werden kann; 2. dass, wenn der Knochen in seiner ganzen Dicke in Enchondrom umgewandelt ist, durch Abtragen der überflüssigen Masse und den darauf folgenden Entzündungsprocess Verdichtung des aufgelockerten Gewebes und Rückbildung zur Knochen-Formation erlangt werden kann.“ — Cujus rei documentum insignis illa Dieffenbachii sanatio est commemoranda, quum is permagnum quoddam maxillae inferioris enchondroma operatione pluries repetita, ut modo semper parti formam maxillae exprimenti parceret, funditus sustulit nullamque recidivam est expertus. Laborabat enim illo modo puella XIV. annorum, quae in tota maxilla inferiore, exceptis, quae intactae manserant, partibus condyloideis, maximo enchondromate in medium pectus dependente capitisque infantis magnitudinem praebente graviter vexata fuerat. Hunc tumorem Dieffenbach in tres partes divisum ita aggressus est, ut, duobus semper vel tribus mensibus interjectis, primam sinistram, tum mediam, ultimam dextram partem usque ad formam maxillae resecans exstirparet. Jam reliquum enchondroma mota inflammatione paullatim densabatur atque in os normale mutabatur. (Dieffenbach, Operative Chirurgie. Leipzig 1848, Vol. II. P. 62).

Finienti mihi hanc dissertationis partem jam de enchondromate cum aliis tumoribus juncto pauca dicenda sunt. Saepissime in partibus mollibus, ut testiculis, enchondroma simul cum carcinomate, polypo etc. invenitur. De natura autem et structura horum tumorum conjunctorum pauca adhuc cognita sunt. Plerumque structura neoplasmatum sic sibi junctorum areolaris est, et materia enchondromatica maculas altera substantia formatas explet. Haud raro etiam utrumque neoplasma videtur initio separatim luxuriatum esse, ut ea longius effusa quasi sibi occurrerent. Nec vero de crescentibus his connexis tumoribus, nec de conditionibus ejus rei plura vel certiora cognovimus. Generatim quidem haec neoplasmata transitu particulari elementisque telarum alterius tumoris in altera mutatis effecta esse videntur. Certe non sit, cur tali opinioni adversemur. Sicut enim telae normales nonnunquam histologicam suam naturam deserentes alienas formas sectantur, neoplasmata etiam, quae pathologica dicuntur, eadem utuntur ratione. Tumque inter novissimam speciem et neoplasma primitivum eadem est fortasse ratio, quae inter neoplasma primitivum et telam, ex qua ortum est.

Sequuntur aliquot enchondromatum cum aliis neoplasmatibus conjunctorum exempla:

Enchondroma aliquod vertebrarum lumbarium cum tumore medullari connexum observatur in Museo „of the Royal College of Surgeons of England“: „Section of a tumour, thirteen pounds in weight, which grew in front of the lumbar vertebrae of a soldier thirty-seven years old. It was loosely connected with the vertebrae by its investing fibro-cellular tissue. It surrounded the aorta, and the inferior cava and iliac veins; the veins were compressed and filled by coagula. It was of an oval form, lobulated, sixteen in-

ches long, and about six inches wide. Half the tumour was composed of a soft, pulpy and flocculent, medullary substance, of a brownish colour. A small portion of this is preserved, and hangs in long and loose shreds. The other half of the tumour, including the greater part of that which is preserved, consisted of nodules of cartilage of various forms rounded, oval, elongated, or quite irregular and from one-fourth to three-fourths of an inch in diameter. These are invested and held together by layers of fibro-cellular tissue. They have both the obvious and the microscopic characters of foetal cartilage. In the centres of some of the nodules of cartilage there are small portions of cancellous bone, like the points of ossification of the foetal skeleton; the centres of others are rather softened. The limit between the cartilaginous and the medullary part of the tumour is well marked; and although they are in close contact, there is no appearance of any conditions intermediate between them, as if the one had degenerated into the other." —

Qui idem apparatus aliud quoque glandulae parotidis enchondroma praebet: „Section of an oval tumour, about three inches long, removed from the surface of the parotid gland. The upper part of the tumour consists of cartilage arranged in nodules imperfectly partitioned from each other. The lower half of the tumour is composed of a soft, filamentous, shreddy substance, which had a pale pinkish hue, and the general aspect of a medullary tumour. There is no distinct line of a boundary between the two substances; they are mingled at their contiguous borders, so as to form one mass enveloped by a single fibro-cellular capsule." —

Itemque enchondroma quoddam cum polypo narium conjunctum: „Section of a boy's head, displaying the left nasal fossa, from which a polypus was removed. The blood-vessels are minutely injected. In the place where the polypus grew, near the posterior aperture of the nasal fossa, there is a round and deep hollow, bounded externally by the expanded wall of the nose, and anteriorly by a prominent fold of mucous membrane, which stands vertically

across the floor of the nostril. The inferior spongy bone has been pushed out of its place, and its posterior half is not traceable. On the lower margin of its anterior half, a small soft polypus is attached by a slender pedicle, and covered with a very vascular prolongation of the mucous membrane. A similar, but smaller, polypus is attached, above that just described, to the lower and anterior margin of the middle spongy bone. The cells of the ethmoid bone appear to be completely filled with a firm, elastic, pale, and semi-transparent substance like foetal cartilage: a mass of which projects forwards in a round tumour into the upper part of the nasal fossa. The section of this growth, which is shown in the preparation, closely resembles one of a cartilaginous tumour."

Numeri his praeparatis sunt in catalogo 207, 207a, 2199. — Denique commemoro enchondroma illud tibiae involucri osseo carens ac jam a Muellero observatum, quod in Museo nosocomii St. Bartholomaei Londini conservatur ac sic (No. 41) describitur: „Section of a Tibia and of a large Tumour which has formed around its upper third. One half of the tumour, the vessels of which have freely received the injection, is of a soft, fleshy, vascular texture. The other half, into which the injection has not so freely penetrated, consists of a mixture of cartilaginous and osseous matter, the cartilage being arranged in nodules, and exactly resembling that of the foetal skeleton. The morbid growth is very closely connected with the periosteum in the whole circumference of the tibia, and at the upper part the osseous portion of the tumour is consolidated with the bone. The internal part of the tibia is sound." —

Praetermitto reliqua jam a Virchow aliisque identidem de hac re notata. —

De enchondromate glandulae submaxillaris quodam observationes.

Tab. I

Postquam sic, quae adhuc de enchondromate cognita sunt, breviter enarravimus, jam referemus, quae ipsi duorum exemplorum contemplatione usi, observavimus.

Alterum glandulae submaxillaris enchondroma per totum glandulae submaxillaris circuitum erat extensum et 35, 566 gramm. pondus habebat. Forma erat fere ovi gallinacei, finibus imparibus, ut alter altero esset obtusior. Habebat autem centimetr. longitudinem $5\frac{1}{2}$, latitudinem 4, altitudinem $3\frac{3}{4}$. Consistentia erat satis solida, quae digito prementi vix cederet. Interiores autem partes passim ossificatae acui immissae fortiter cum stridore quodam resistebant. Toti tumoris ambitui involucrum telae conjunctivae firmitus erat circumdatum, quo remoto neoplasma libere patebat. Substantiae neoplasma formantis praeter telam illam nudis oculis haec poteram lucide discernere: substantia hyalina perpetue continens, pellucens, subalba vel subcaerulea per totum spatium pariter erat divisa maximamque ejus partem explebat. Hanc quasi penetrabant frequentes lacunae, reticulate divisae pariterque per totam substantiam diffusae, quae invicem inter se conjunctae perfectum cavernularum systema praebebant, partim liquore molli, flavo, sub premente digito diffloenti, gelatinoso vel corneo repletum. Praeterea autem in substantia hyalina crebrae osseae partes quasi insulae erant dispersae, quae cultro sectae partim friabantur vel dilabantur. Eae partes, quum toti neoplasmati injectae essent, tum in peripheria potissimum prope involucrum telae cellulosae videbantur. Vasa certo non internoscere.

Ceterum praeparatum illud jam plures per annos spiritu vini servatum fuerat, quare, ut aptius fieret, quod microscopio inspiceretur, dissectum atque acido muriatico (10%) superinfusum quatuor vel sex horas in eo servatum est. Quo facto salia terrena amota sunt, quae impediverant, quominus sectiones satis subtiles fierent. Adipis grana frequentia identidem cum aethere sulphurico cocta itaque remota sunt. Denique ut singulae sectiones clariores aut obscuriores viderentur, pro ratione rei aut cali caustico (10%) vel acido acetico concentrato, aut tinctura Jodi commiscebantur. Ceterum maxima pars tumoris ad sectiones quam tenuissimas reddendas siccata est, quo id quoque effectum est, ut liquor ille lacunarum, de quibus supra diximus, lentus, gelatinosus et microscopii usui saepe resistens, depelleretur.

Ut praeparata adhibenda quam plurima simul vel omnia naturae suae elementa complecterentur, neoplasma a peripheria una cum involucro telae conjunctivae, quod etiam ossificatas partes praebebat plurimas, ad perpendicularum in crassitudinem persectum est. Quo facto haec figura microscopio ostendebatur: proxime involucrum telae conjunctivae unam vel duas lineas latum et specie magis striata excellens ubique tela hyalina cartilaginea latitudine maxime varia patebat. Quae tela totam normalis hyalinae cartilaginis naturam praebebat. Corpuscula cartilaginea, variante inter 0,06^{mm} et 0,03^{mm} magnitudine, aquabiliter nec majoribus acervis aggregata per substantiam intercellularem plane perfectam divisa erant. Figura erant varia, ut saepissime quidem subrotunda, vel quasi ex globo secta viderentur, cellulis cartilagineis plus minus in cavo cartilagineo corrugatis; simulque nobis identidem copia facta est noti illius phaenomeni annuliformis observandi, quod interdum corpusculum cartilagineum cingens conspicitur, atque a Kölliker aliisque membrana cellularis spissata esse credebatur, quod vero, nisi oculis nostris fallimur, sola optica imago interni parietis cavi cartilaginei habendum est. Praeter illam, qualis plerumque solet esse, figuram subrotundam, passim, prope involucrum praecipue telae conjunctivae, corpuscula cartilaginea singulari fusi forma cernebamur. Sed quum in sectionibus per alias

directiones factis figurae corpusculorum cartilagineorum ellipticae magis vel circulares apparerent, corpuscula hic valde depressa esse sentiebamus, ut superficies eorum a superficie enchondromatis paribus intervallis distantes, quoniam ad perpendicularum sectae erant, singularem illam fusi formam praeberent. Deinde nobis licuit, corpuscula illa cartilaginea stellarum speciem habentia observare, quae jam Virchow in enchondromate quarti digiti Virceburgi conservato ac jam pridem ab A. Schaffner disquisito indagavit. Sunt autem ea, quamquam tela omni ossificationis vestigio caret, tamen osseis corpusculis simillima. Nec vero anastomosin processuum radialium, propter quam Virchow haec corpuscula cellulis gangliacis stellarum modo divisus simillima esse dicit, accurate videre nobis licuit, nec lacunam eodem auctore saepe inter corpuscula et substantiam intercellularem remanentem et cavo fortasse cartilaginis, cellula cartilaginea partim corrugata, effectam. Queckett eadem corpora in enchondromate phalangum manus Musei Hunteriani invenit atque decripit: itemque Müller et Vogel ea commemorant (Pathol. Anatomie, Leipzig 1845, Th. I. p. 194.) — Extra enchondroma Bergmann, ut supra jam diximus, in cartilaginibus capitis lolini normalia ea reperit. (Disquis. microsc. de cartilaginibus, Dorpat 1851.)

Altius tibi in disquisitione microscopica a peripheria in medium segmentum penetranti species offertur dupliciter mutata, sive ad partes enchondromatis ossificatas pervenisti, sive partes cartilagineas quidem, sed jam mollitas adspicis.

Mollitarum enim partium tela hyalina cartilaginea quum fere normalis videretur, ut modo minuta minusque aggregata essent corpuscula, tamen plurimis locis frequentibus lacunis circularibus seu ellipticis perfringebatur, quas dissecta plurimorum canalium anastomosi sibi invicem junctorum et telam cartilagineam hyalinam penetrantium lumina esse facile intelligebamus: canales autem saepius in longitudinem fissi aperte patebant. Hic igitur parvo spatio idem systema lacunarum se praebebat quod magno spatio jam nudis oculis cerni potuerat. Passim eae lacunae frequentissimae erant, ut praeparato fere cribri speciem darent, passim singuli ma-

jores canales vario circuitu per telam hyalinam effundebantur. Tela proxime margines canalis sic in longitudinem spissi colore fusco tincta (eadem fere intensitate, quam tinctura Jodi telae immissa efficit) et plus minus striata videbatur. Idem color subfuscus etiam circa lumina canalium persecta apparebat. Corpuscula cartilaginea in his partibus lucide internosci non poterant. Contra permulta grana adipis, aut circum aut proxime parietes canalium, aggregata singulaque conspiciebantur, iisdemque locis multae molecularum calcis complexiones erant depositae. Ambae partes facile internosci poterant. Nam praeterquam quod calcis moleculas nigricantes magis et plerumque granis adipis minores acriusque circumscriptas sentiebamus, ea quoque nota bene utebamus, ut praeparatum acido muriatico perfunderemus vel cum aethere sulphurico coqueremus. Praeterea autem in lacunis plus minus substantiae cujusdam subtiliter granatae, subfuscae, inveniebatur, quae neque cum aethere cocta, neque acido muriatico perfusa poterat removeri, et quae residuum massae illius gelatinosae lacunas recentium praeparatorum explentis et siccato enchondromate maximam partem remotae videtur esse habenda. Ipsa tela hyalina cartilaginea in partibus, quas lacunis canalibusque imbutas descripsimus, non plane integra manserat. Nam quum proxime lacunas et canales varietates, quas supra narraui, exhiberet, tum etiam ultra canales obscure striatam et singulari vitrea specie carentem se praebebat, ut partim cartilagini fibrosae una simillima esset. Cellulae cartilagineae praecipue in his partibus corrugatae erant et contabuerant. Praeterea passim tennes striae fuscae, figura fere ramosa interdum etiam reticulata per telam erant traductae, depositiones autem adipis saliumve terrenorum, vel lacunae in iis non inveniebantur, raraque tantum corpuscula cartilaginea lineas fusiformes praebentia ibi cognoscebantur.

Vix dubium est, quin hic processus emollitionis cartilaginis hyalinae sit. Primum enim substantia intercellularis fusco colore tincta posteaque striata, dein cellulae cartilagineae simul corrugatae, frequens denique lacunarum et cavernularum formatio diversas hujus processus periodos satis

significant. Qua in re tantum mirum est quod, mollitio, ut adhuc in omnibus enchondromatis observatum est, non a centro tumoris incepit unumque cavum majus effecit, sed singulis potius partibus per totum neoplasma diffusa, systema illud cavorum et canalium genuit: quam ob rem, ut jam supra declaravi, proxime fines enchondromatis antea descriptos, cartilago nunc emollitione, nunc ossificatione capta inveniebatur. Vasa hic reperiri non potuerunt, quamquam saepe mirabile videtur, quomodo viae, quibus emollitio progreditur, ramosam vasorum formam praebeant.

De processu emollitionis ex segmentis hujus enchondromatis, haec potuerunt deduci. Substantia cartilaginea lineis subtilibus, quae microscopio tantum videri possent, reticulate divisis, striari coepta est, dum corpuscula cartilaginea in substantia cellulari corrugantur. Postea lineae subtiles in latitudinem augebantur, mediaeque partes iis inclusae aut in massam gelatinosam mutabantur, aut totae consumebantur, ut lacunis sic effectis alia massa gelatinosa undique posset cumulari. Eodemque tempore in lacunis adeps vel granula cumlive calcis secernebantur. Re ita procedente, etiam finitima tela cartilaginea, quamvis normalis videretur, non ita integra manebat. Semper enim granula vel cumuli calcis ibi inveniebantur. Quorum pars libera in summo tantum segmento jacebat, pars cavernis cartilagineis inclusa erat atque eas plane aut partim explebat. Liberis autem in summo segmento granulis, saepe ipsum corpusculum cartilagineum videbatur calcinatum esse: quod, quoniam haud raro juxta corpuscula cartilaginea grana calcis internosci poterant, nullo modo concedi poterat. Sed etiam, quum granula illa cavum cartilagineum totum videbantur explere, ut corpuscula cartilaginea cerni nequirent, adhibito aceto muriatico facile nobis persuadebamus, corpusculum cartilagineum, tectum modo, aut juxta cumulum calcis paulatim evanescentem, aut sub eo, clare apparere. Ampliores cumuli calcis haud raro medium locum obscuriorem praebebant ut species fere cellulae nucleo praeditae similes existeret.

Juxta locos emollitione jam captos, quin etiam saepe proxime eos frequentes partes ossificatas cernebamur. Quae

partes aut modo coeptae erant ossificari, aut jam perfectam substantiae osseae^o), et spongiosae quidem, speciem praebebant. In partibus autem, quae modo ossescebant, omnia ea hujus processus signa observabamus, quae novissime Brandt (Diss. de ossific. processu, Dorpat 1852) tam praeclare descripsit. — Corpuscula cartilaginea prope locum ossificationis ambitu crescebant et plerumque, quamquam difficilius erat cognitu, acervos formabant. Et haec quidem ossificationis ratio cum illa maxime ratione congruebat, quam Brandt in nucleo osseo „inter ambos condylos epiphysis femoris infantis neonati (P. 25)“ retulit. Deinde circa multa corpora cartilaginea phaenomenon annuliforme, colore lente ravo, post acidum muriaticum adhibitum splendore glaciali fulgens, conspiciebatur, quod incrustatione salium terrenorum circa parietem cavi cartilaginei effectum erat. Inde „capsulae osseae“ Brandtii formabantur. Quarum paries osseus, ut sectiones subtiliores demonstrabant, tenuissimus erat, sed propter lucem ex superficie ejus reflexam formam annuli fulgentis plus minus crassi praebebat.

Progrediens ossificatio dupliciter indicabatur. Quibusdam enim regionibus corpuscula cartilaginea in capsula ossea evanuerant, et cavum massae grumosae, granula adipis continentis, plena cernebatur. Capsula ossea sic mutata „cavum medullare primarium“ se offerebat: massa, quae inerat, grumosa, medulla erat, cujus cellulae vero ex praeparato, quod tractabamus, cognosci non poterant. Nisi corpuscula cartilaginea jam antea in acervos conjuncta fuerant, tamen constanter erat mirandum, quod cava medullaria primaria saepe sibi arctius apposita et jamjam inter se confusa „cava illa

*) Ad ea, quae hic de ossificatione notamus, recte intelligenda necesse est repetere, quomodo jam Reichert et Brandt inter substantiam osseam et telam osseam discreverint. Telam enim osseam eam dicimus telam histologicam, quae una cum aliis telis, vasis, nervis etc., substantiam osseam format. Tela igitur ossea compacta et spongiosa non debet cum substantia ossea compacta et spongiosa ossis ipsius confundi. Substantia enim ossea compacta aut spongiosa simul tela ossea compacta et spongiosa contineri solet. (cf. Müller's Archiv 1853, p. 54.)

Brandtii medullaria primaria aggregata“ formabat, in spatio autem his acervis cavorum medullarium primariorum interjecto substantia fundamentalis aucta videbatur. In subtilibus segmentis enchondromatis, partim antea salibus terrenis liberatis, cava illa medullaria lacunae tantum telae hyalinae apparebant, quae lacunae marginibus sinuosis circumdatae interdum a convexis eorum angulis tenues lamellas osseas in interiorem lacunam porrigebant. Marginibus seu lamellis ipsis lineamenta erant fortiter fulgentia aut partim obscura, quae nunc tenuissima, nunc propter lucem a planis parietum reflexam latiora se offerebant. Est autem haec microscopii imago eodem modo interpretanda, quo prior illa capsularum ossearum: hic enim, ut commutationes corporum cartilagineorum omittamus, eandem tractabamus lamellam osseam, quae orientibus capsulis osseis formata erat. Tamen ex segmentis tam subtilibus non debet concludi, cava medullaria primaria aggregata, septis, qui singula cava medullaria primaria secluserant, corrugatis, jam in cava medullaria secundaria commutata fuisse. Nam in crassioribus segmentis lacunae etiam per septa favorum modo erant trajectae, unde sequitur, subtilia septorum reticula sectionibus magis tenuibus factis deleta esse.

Quum igitur tam difficile esset, sectiones disquisitionibus microscopicis idoneas non laceratas efficere, non potui dijudicare, num secundaria quoque cava medullaria in enchondromate, quod ego observavi, revera exstitissent. Semper enim poterat dubitari, an subtiles lamellae osseae lacunarum illarum non temere dirutae essent. Nihilominus alia de caussa mihi videtur dubium esse, num secundaria cava medullaria fuerint formata. Plerumque enim simul cum cavis medullaribus secundariis etiam vasa formari solent. Ut vero jam supra notavi, vasa in interiore enchondromate non potuerunt inveniri, quare ne cava quidem medullaria secundaria formata sint.

Contra attentione nostra dignissima sunt quae videntur, sive capsulae osseae in „Glomerulos osseos“ Brandtii, sive in „cellulas osseas“ Koellikeri convertuntur. Capsulae enim osseae, auctore Brandt, aut in cava medullaria primaria ver-

tuntur, aut in elementa telae osseae histologicae compactae commutantur. Tum autem depositio salium terrenorum, cum diminuta et mutata corpusculi cartilaginei forma, primo ad interius cavum cartilagineum versus, deinde etiam ad exterius, a capsula ossea primaria magis magisque progreditur. Capsulam osseam ita mutatam Kölliker „cellulam osseam“ Brandt „glomerulum osseum“ nominaverunt. Corpusculum igitur cartilagineum, quod formam stellae plus minus prae se fert, cum cavo glomeruli accommodate formato, „corpusculum osseum“ factum est. — Phaenomenorum huc pertinentium omnia genera in enchondromate nostro bene poterant observari, omittoque referre singula, quippe quae jam Brandt accuratissime tradiderit. Tantum addam, ambitum centralis partis pro magnitudine corpusculorum cartilagineorum initio majorem esse, radialesque ejus processus saepe brevissimos cerni. Glomeruli sic formari coepti passim singuli, sed bini quoque et terni in substantia fundamentali cartilaginis ossificandae inter cava medullaria reperiiebantur. Plerumque prope cava medullaria se tenebant, ut aucti cum lamella ossea ea cava cingente confluerent. Quare, si quae loca etiam magis ossificata erant, cava medullaria partim aut toto circuitu margine telae osseae compactae circumdata erant. Initio quidem inter cava medullaria, quae tela compacta ossea sic cincta erant, massa cartilaginea hyalina nondum ossificata adest, (quae „spatia interglobularia“ nominantur) sed postea et ipsa explentur. Denique id quoque notandum est, quod etiam in substantia ossea vel maxime ossificata substantia intercellularis ordine parallelo striata non erat, sed sub microscopio granulatam potius speciem praebebat.

Sentimus igitur, ossificationem a me observatam unam simillimam esse normali ossificationis rationi, qualis in thyreoidea potissimum cartilagine aliisque cartilaginibus hyalinis constanter ossescentibus apparet. — De enchondromatis ossificatione alii auctores aliud censuerunt. Quum autem longum sit, omnia, quae de hac re observata sunt, referre, Rokitskyi tantum opinionem, quippe omnium novissimam, commemoro. Eo autem auctore praeter ossificationem nor-

malem duo insuper genera ossificationis in enchondromate inveniuntur, quae has texturae diversitates efficiunt.

„Das eine Mal ist es ein ausserordentlich dichter, harter, elfenbeinartiger Knochen, die Knochenkörperchen darin sind gross, mit sehr wenigen und sehr kurzen Strahlen versehen, ihre Stellung ungeordnet, die lamellöse Textur fehlt, Markkanäle spärlich. Das andere Mal ist das verknöcherte E. eine mattweisse, sehr dichte, jedoch bröckliche, auf dem Bruche grobkörnige Knochenmasse. Die Knochenkörperchen sind grosse, bis zu $\frac{1}{10}$ Mill. und darüber betragende, dem Volumen der Knorpelzelle gleiche, plumpe, runde, ovale Körper ohne Strahlen, die Grundmasse zeigt ein blättriges Gefüge oder auch in grösseren Strecken eine körnige (kugelige) Sonderung, Markkanäle fehlen.“ — (Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Auflage. Wien 1855. Bd. I. P. 175—176). —

Atqui, quum id sequeretur principium, in omnibus neoplasmatibus, dummodo organica essent nec partes detritas vel amorphe depositas continerent, easdem leges valere, quae normaliter observarentur, facere non poteram, quin auctoritatem illius illustris anatomi pathologici in dubitationem vocarem. Nam et enchondroma, quod tractamus, et quas paullo infra referam observationes, mihi persuadebant, ossificationem etiam in enchondromate semper eandem rationem sequi, quam Brandt suadente Reichertio in normali ossificatione indagavit. Quin etiam tanta est congruentia et tam certa rei fides, ut disquisitio enchondromatis optima ossificationis cognoscendae via omnibus possit commendari. — Jam duorum generum ossificationis, Rokitsansky auctore abnormium, alterum facile possumus normale interpretari. Ubi enim tela medullaris ossea oritur, substantia intercellularis saepe non per strata disposita, neque ordine parallelo delineata animadvertitur. Major autem ambitus corpusculorum osseorum radiique parum extensi inde efficiuntur, quod, quum eam formam ineunte ossificatione omnium corpusculorum osseorum communem esse supra demonstravimus, ossificatio ad corpora ossea formanda nondum satis progressa erat. Nec denique id potest singulare haberi, quod corpuscula ossea non sem-

per certo ordine composita sunt, quippe quae res etiam normaliter, ut in nucleo osseo condylorum femoris infantium neonatorum jam supra commemorato, observari possit. De altero abnormi ossificationis genere Rohitanskyi id fere censeam, granulorum calcis acervorumve depositiones, quae, ut antea commemoravi, saepe totum cavum cartilagineum expleant atque nonnunquam speciem cellulae nucleatae offerunt, causam fuisse, cur Rokitansky id singulare genus ossificationis existimaret. Quod genus, nisi tabulis (NO. 67 et 68) libro Rokitanskyi additis fallor, incrustatio potius, quam vera ossificatio judicandum est.

Postquam sic de rebus morphologicis hujus neoplasmatibus, quocumque modo poteram, disserui, jam pro statu anatomiae pathologicae, quam nunc habemus, quaerendum et statuendum est, quae inter neoplasma et organa vel partes organicas, in quibus neoplasma insidet, similitudines aut dissimilitudines sint et quomodo fortasse factae sint. Neoplasma locum glandulae submaxillaris tenet, quare, ut quaestioni nostrae respondeamus, morphologicas utriusque partis rationes conferemus, qua in re, ut juste Reichert ante omnia postulat, hi duo rei eonsiderandae modi nunquam debent misceri: sive texturam elementorum telarum histologicorum, sive structuram et qualitatem partium organicarum vel organorum ex his elementis histologicis formatorum percontamur.

Structuram si quaerimus, glandulam submaxillarem glandulam conglomeratam videmus esse, cujus naturam morphologicam, quippe notissimam, referre omitto. Neoplasma vero nullum jam glandulosae structurae vestigium ostendit, sed maxime tela cartilaginea hyalina, involuero telae conjunctivae cincta, aliis locis emollita, aliis ossificata continetur. Fortasse capsula enchondromatis, ex tela conjunctiva consistens, cum involuero illo telae conjunctivae, etiam normali statu glandulae submaxillari circumdato, comparari potest. Sed parenchyma enchondromatis nostri nullam omnino structuram ostendit. Quin etiam illa „structura areolaris“ deest, quam in aliis enchondromatis cartilagine hyalina cum cartilagine fibrosa vasa ducente permixta effici videmus. Vasa autem et cartilago fibrosa in nostro enchondromate

non poterant inveniri, et tantum propter cartilaginem hyalinam emollitione detritam et dendritice vel reticulate depositam areolaris structura videbatur esse. Nec minus partes osseae cartilagini hyalinae infusae, structuram si quaerimus, debent omitti, quoniam eae quoque partes vasa habent nulla, nec nisi cartilago hyalina histologice evoluta iudicandae sunt. —

Quod autem texturam attinet, si minus accurate videmus, omissa capsula telae conjunctivae, ne elementa quidem histologica glandulae submaxillaris cum neoplasmate comparari posse censeamus. Nam elementorum histologicorum, quibus glandula, omissis partibus e tela conjunctiva formatis, continetur, in neoplasmate nullum reperitur. Substantiae conjunctivae glandula submaxillaris tendineam maxime telam cum fibris elasticis continebat, et in medio parenchymate, ramis majoribus vasorum et nervorum accommodatae, etiam „telam conjunctivam immaturam“ simul cum corpusculis telae conjunctivae fusiformibus copiosius tenebat. Contra neoplasma ex sola cartilagine hyalina interdum tantum cartilagini fibrosae simili consistebat. Sed postquam Reichert propinquitatem histologicam, quae est inter telam conjunctivam communem telamque cartilagineam demonstravit, massam neoplasmatidis non jam a substantia conjunctiva glandulae submaxillaris diversam habere licet et comparando intelligimus, in neoplasmate pro tela conjunctiva tendinea et immatura, in structuram glandulosam formata, substantiam hyalinam cartilagineam passim ossificatam quasi omni structura carentem, involucro telae conjunctivae, inclusam adesse, quod involucro telae conjunctivae glandulae submaxillaris respondere videatur.

Comparatione igitur de ortu pseudoplasmatidis hoc primum concludimus, id non ad totam glandulae structuram, sed ad singularem tantum ejus partem histologicam, ad telae scilicet conjunctivae substrata pertinere: dein id nobis persuademus, substratum illud telae conjunctivae non universum aut pro structura luxuriatum esse, (ut sola hypertrophia telae conjunctivae putari posset), sed luxuriam a loco parvo, angusto substrati telae conjunctivae, quasi germine prodisse: inde

effusam ceteras glandulae telas oppressisse, ut postremo totam glandulam deleret, et exterioribus tantum finibus involucrum telae conjunctivae glandulae submaxillaris quasi formam sumeret — denique telam conjunctivam luxuriantem naturam histologicam telae cartilagineae accepisse.

Is exitus, quamvis exiguus videatur, tamen ne impediat, quin in neoplasmatis pathologicis disquirendis semper normalium telarum, ex quibus ea orta sunt, rationem habeamus accuratissimam, quae methodus investigationis in pseudoplas-
matis recenter orientibus fructus satis bonos praebebit.

De enchondromatis duobus e phalangibus pedis exortis disquisitio.

Tab. II.

Alteram disquisitionis nostrae materiam duo praebebant enchondromata conjuncta, quae in phalangibus quarti digiti pedis sinistri viri 42 annorum orta erant.

Antonius Biede, operarius, 42 annos natus, die XII. mensis Februarii anni 1855 in stationem chirurgicam nosocomii Omnium Sanctorum, quod est Vratislaviae, receptus erat. Habebat in quarto digito pedis sinistri duos tumores ad phalanges pertinentes, subrotundos, densissimos, nullum dolorem afferentes, integumentis exterioribus obductos: quorum alter pomi citrei forma et magnitudine, ad primam phalangem pertinens, articulo, qui sanus manserat et flexionem extensionemque permittebat, cum osse metatarsi conjunctus erat: alter minor, nucis juglandis fere magnitudinem exhibens, ab altero tumore cute profunde constricta, liberriam mobilitatem passivam concedente, sejunctus erat. Ipsa cutis utriusque tumoris sana erat atque in priore tantum fine minoris parvam excoriationem ostendebat. Ceteri pedis digiti, et maxime quidem medius consequenter repressi erant, ut itio difficillima esset. Ex anamnesi cognitum est, aegroti pedem anno 1835 equo calcatum esse, unde duo tumores lente ac sine ullo dolore orti essent. His igitur rebus consideratis diagnosis enchondromatis dubia esse non potuit. Exarticulatio phalangum enchondromatose corruptarum ab Ill. Middeldorpf chloroformio adhibito facta est, caput ossis metatarsi, et ipsum enchondromatose corruptum, simul resectum est. Aegrotus ratione, qua decebat, antiphlogistica curatus plane convaleuit et die 25. mensis Aprilis e cura dimissus est. Recidiva non secuta est.

Disquisitione duorum tumorum haec cognita sunt: tumor major, qui fere pomi citrei exhibebat formam, pondus 52,3 gram., longitudinem $5\frac{1}{2}$ cm., latitudinem $3\frac{1}{2}$ cm., crassitudinem $2\frac{3}{4}$ cm., habebat. Consistentia erat, ut minor quoque tumor, satis solida, ut acum penetrantem in ossificatis interioribus partibus frictio cum stridore quodam retineret. Per foveam articuli sanam, quae erat prope superficiem, cum capite articuli ossis metatarsi respondentis mobiliter junctus fuerat. Cute profunde constricta sejunctus erat a minore tumore, qui pondus habebat 28,0 gr., longitudinem $3\frac{3}{4}$ cm., latitudinem $2\frac{3}{4}$ cm., altitudinem $1\frac{3}{4}$ cm. Cutis tegens in utroque tumore excepta excoriatione, quam in priore fine minoris tumoris esse commemoravi, sana erat et plicaturam permittebat. Contra, remota cute, tendinum, quas premendo atrophos factas esse apparebat, nec in volari, nec in dorsali tumoris latere quidquam certo cognosci poterat. Ex sectione per longitudinem tumorum extrinsecus cohaerentium facta intelligebatur, eos non articulo, cujus vice cutis illa constricta fungi videbatur, sed laxa tantum tela cellulosa sibi affixos esse. Ab articulo sano tumoris majoris secundum plantam pedis tenuis linea patebat substantiae corticalis veteris ossis usque ad alterum phalangis capitulum, cujus maxime pars destructa erat. Eodem modo in planta pedis tumoris minoris parva linea, pristinae substantiae corticalis cum residuo alterius partis articularis remanserat. In superiore autem parte secundum dorsum pedis enchondromatica duorum tumorum massa posita erat, quae praeparato siccato facillime a residuis veterum ossium plane solvi poterat. Hic igitur rarissimum exemplum articuli neoplasma enchondromatico plane deleti habemus, quod inveniri quidam scriptores negaverunt. Articulus, qui duas phalanges enchondromatose degeneras junxerat, luxuriante demum neoplasma et ligamentis capsularibus ita laceratis videtur disiectus esse, ut postea demum partes articulares non jam anatomice junctae absumerentur. Tamen id quoque mirum est, quod in duobus tumoribus, ad tres digiti phalanges pertinentibus, duorum tantum phalangum residua inventa sunt. Quae res duplici modo enodari potest. Aut

enim, quod veri multo dissimilius est, una phalanx malo progrediente tota consumpta est, aut aegrotus, priusquam curam petiit, crescente malo, quod facillime evenire poterat, aut tempore etiam priore tertiam phalangem amiserat, quamquam de hac re certa anamnesis aegre desideratur. — Ceterum sine dubio uterque tumor cum involucro osseo creverat, cujus involucri nonnullae reliquiae sub periosteo, neoplasma cingente, lucide internosci poterant.

Structura et textura ipsius neoplasmatis hae erant. Praeter partes ossificatas, quas iterum infra commemorabimus, jam nudis oculis hae duae substantiae clare cognoscantur: altera substantia, subalba vel caerulea, pellucens, hyalina (tela cartilaginea hyalina), eadem consistentia satis solida et vi elastica, quas normalis cartilago hyalina prae se fert, altera substantia gelatinosa, magis e ravo pallens, consistentia paullum molliore, quae substantia, quum acrius inspiceremus, fibrocartilagini similis videbatur. Hae duae substantiae noto illo areolari ordine, quem enchondroma maxime praebet, compositae erant. Substantia fibrocartilaginea reticulate formata et per totum neoplasmatis circuitum aequabiliter distributa erat, in interstitiis (areolis) autem, granorum cannabis vel fabae magnitudinem praebentibus, substantiam hyalinam, plane eam explentem atque etiam perpetue cohaerentem, continebat.*) Cystides vel capsulae plane seclusae, fibrocartilagine formatae, quae massam hyalinam continerent, nusquam poterant animadverti. — Tertia substantia quum in fibrosa, tum in hyalina potissimum cartilagine, praeter residua pristini ossis supra notata, frequenter insulae substantiae osseae recenter formatae erant inspersae, quarum pars, ut partes osseae enchondromatis glandulae

*) Areolaris (alveolaris) ejus parenchymatis structura dici solet, per quod cava sibi invicem conjuncta trajiciuntur, quorum areae (Maschenräume) fluidis vel telarum neoplasmatum elementis explentur. Eum autem usitatissimum structurae areolaris sensum, si structuram enchondromatis areolarem dicimus, minime sequimur, quia, ut postea monstrabimus, cava vere hic non adsunt. Tamen, quoniam usu scriptorum structura enchondromatis areolaris dici solet, eodem verbo, quamvis false, uti sumus.

submaxillaris, sub cultro secante friabantur et excidebant. Passim jam nudis oculis, sed clarius microscopio simplici crassiores lineae albae per cartilaginem et hyalinam et fibrosam penetrantes cernebantur, quae lineae interdum etiam insulas osseas margine candente circumscribebant. Quae quum acrius disquirerentur, amorphae adipis molecule apparebant, totaque tela granulis adipis densissime erat penetrata. In substantia fibrocartilaginea, maxime prope peripheriam, clarissime vasa poterant internosci, quorum lumina dissecta jam nudis oculis puncta rubra cognoscebantur. Haematio ex iis imbibito cartilago hyalina, maxime prope vasa, quamdiu recens fuit praeparatum, colore roseo tincta erat. (v. supra.)

Microscopio structura areolaris etiam lucidius poterat videri. A parietibus enim majorum areolarum, jam nudo oculo visilibus, frequentes rami fibrocartilaginis in internas areolas procedere et per substantiam hyalinam, areolis inclusam, penetrare videbantur. Ceterum id aliis locis alia vi se praebebat.

De textura cartilaginis hyalinae haec notanda sunt: In partibus cartilaginis hyalinae cuti proximis histologica ejus natura fere congruebat cum ea, quam partes cartilagineae enchondromatis glandulae submaxillaris in eadem regione ostenderant. Extremae enim partes substantiae fundamentalis series corpusculorum specie fusiformi exhibebant. Quo magis autem in centrum penetrabamus, eo magis corpuscula cartilaginea rotundis formis utebantur, atque circulariter aut elliptice circumscribebantur. Porro imago microscopica mirum in modum mutabatur: corpuscula enim cartilaginea non jam dispersa jacebant et ambitu magis magisque crescebant, ut 0,01^{mm} fere diametrum haberent. Haud raro etiam duplicibus lineamentis cincta et acervatim ita conjuncta erant, ut substantia fundamentalis inter singulos acervos clara et pellucida effunderetur. In crassioribus segmentis microscopicis ea corpuscula cartilaginea acervatim composita speciem structurae areolaris offerebant, ut substantiam fundamentalem quasi areolas, acervos corpusculorum cartilagineorum massam explentem esse crederes. Ut vero jam supra illam areo-

laris structurae notionem vituperavi, quum parenchyma cartilagine fibrosa hyalinaque compositum eo nomine dicebatur, hic nihilo magis concedem, verbum perverse adhiberi, ubi non duas habemus substantias histologicas, quae invicem sibi appositae structuram areolarem efficiant, sed unius tantum substantiae histologicae, hyalinae scilicet cartilaginis, elementa, quae nullo modo diversa sunt.

Corpuscula sic acervatim sibi juncta effecerunt, ut omnes fere auctores cellulas primarias plus minus magnas, quin etiam ingentes vidisse se affirmarent, quae cellulae cellularum secundariarum plenae essent. Nimirum in crassioribus segmentis saepe illi corpusculorum cartilagineorum acervi communi margine, qui membrana cellulae primariae credi possit, cincti videntur esse. Quin etiam, quum reagentibus chemicis (Solutione Kalii caustici 10%) in segmento adhibitis tales corpusculorum cartilagineorum acervi, soluta substantia fundamentali inter eos jacente, singuli excidant, res etiam similior veri videtur. Tamen nullo modo concedere possum, hos acervos cellulas primarias cum endogenis cellulis secundariis esse. Nam jam ex crassioribus segmentis intelligere licet, lineam illam omnia corpuscula cartilaginea acervi circumscribentem nunquam toto circuitu acervi claram apparere. Ubi enim focus microscopii mutatur, ut aliae partes clariores, aliae obscuriores se praebeant, figurae singulorum corpusculorum per se lucide discernuntur et linea acervum cingens partim evanescit. At vero imago microscopica segmentorum quam subtilissimorum plane mutata cernitur. Tum enim distincte apparet, singula corpuscula cartilaginea acervi septis substantiae intercellularis tenuissimis inter se sejungi, ut, si cellulae cartilagineae e cavis exciderunt, subtilis reticula appareat, singulis septis substantiae intercellularis formata, quae substantia cum substantia intercellulari cartilaginis acervum cingentis arcte cohaeret. Ex tali segmento subtili facile intelligitur, majorem corpusculorum cartilagineorum acervum, corpusculis aliquot arctius sibi apposis, minoribus acervulis contineri. Nusquam vero membrana cellulae primariae omnia complectens discernitur. Ceterum natura acervi omnino est eadem, quae cartilaginis normalis

observatur, ut numerus tantum corpusculorum acervum ex-
 plentium major solito cernatur, atque interdum 8 vel 10 vel
 15 corpuscula cartilaginea in unum coacervata numerentur.
 Qua in re id modo quaeritur, quomodo fiat, ut tales acervi,
 si reagentibus chemicis tractantur, substantia intercellulari,
 quae fuerat inter eos, soluta, interdum integri resolvantur et
 excidant. Quod sine dubio inde efficitur, quod substantia
 intercellularis circa corpuscula acervi cartilaginea qualitate
 chemica forsitan alia sit, ac substantia intercellularis acervis
 circumfusa, ut reagentia diverse excipiantur. Nec ita veritati
 resistit haec opinio. Plerumque enim substantia intercellu-
 laris, singulis cavis cartilagineis proxime circumdata, sub
 microscopio colore flavo videtur tincta, quasi strata immense
 subtilia ibi deposita sint. Quo eodem colore subflavo fit,
 ut corpuscula cartilaginea lineamentis lucide flave tinctis
 annuliformibus circumscripta se praebeant. Haec igitur phae-
 nomena annuliformia minime ex membranis cellularum carti-
 laginearum spissatis deducenda sunt, sed potius luce a pariet-
 ibus cavi cartilaginei reflexa efficiuntur, quod disquisitione
 tenuissimorum segmentorum microscopica facile cognoscitur.
 Omnia enim duplicium linearum vestigia eo magis evanes-
 cunt, quo subtiliores cavi cartilaginei margines, ad lucem
 quam minime reflectendam, segmentis offeruntur, itaque phae-
 nomenon annuliforme nullum conspicitur. Contra substan-
 tia fundamentalis usque ad cavum corpusculi cartilaginei
 continua procedit ipsaque id attingit, colorque flavus, a
 corpusculo cartilagineo in totam substantiae fundamentalis
 massam effusus, paullatim evanescit. Sine dubio vero dis-
 quisitione comprobatum est, substantiam fundamentalem,
 cavo singulorum acervi corpusculorum cartilagineorum cir-
 cumdatam, modo quodam, quamvis adhuc ignoto, mutatam
 esse, quam forsitan ob rem reagentibus chemicis fortius
 resistat.

Haud raro etiam hi acervi non substantia fundamntali
 hyalina, sed fibrocartilagine cincti erant, qua de causa Vogel
 fortasse haec scripsit: „Histologisch gleicht daher das En-
 chondrom in den seltneren Fällen, wo sich zwischen den
 Zellen (Knorpelkörperchen) eine feste, amorphe Interellular-

substantz befindet, dem wahren Knorpel; in den häufigeren Fällen dagegen, wo die Knorpelkörperchen mehr isolirt sind, und eine fasrige Substanz zwischen sich haben, mehr einem Faserknorpel, wobei jedoch der Unterschied stattfindet, dass beim normalen Faserknorpel die Knorpelkörperchen mehr isolirt in ein dichtes Netz von Fasergewebe eingestreut sind, während beim fasrigen Enchondrom grössere Partien von Knorpelzellen zwischen grösseren Partien von Fasergewebe liegen, ähnlich wie beim Steatom Partien von Fettzellen zwischen Partien von Fasergewebe gelagert sind. Man kann daher das fibröse Enchondrom auch als eine Combination der Knorpelgeschwulst (Knorpelzellen) mit der Fasergeschwulst betrachten.“ (Vogel, Pathol. Anat. Leipzig 1845, Th. I. P. 194.) — Tamen quum antea monstraverim, acervos cellularum cartilaginearum septis substantiae hyalinae penetrari, et fibrocartilaginem quoque, areolari quae dicitur forma per enchondroma trajectam, suis corporibus cartilagineis exstructam esse, Vogelii ratio concedenda non sit.

Ceterum per telam hyalinam, ut supra jam diximus, granula adipis frequentissima erant trajecta, quae maxime peripheriam cavi cartilaginei, nunquam interius cavum tenebant et telae speciem subtiliter granulata praebant.

Textura fibrocartilaginis nihil fere abnorme habebat. Tantum est commemorandum, telam ejus non puram semper fibrocartilaginem, sed eam saepe cum cartilagine membranacea et tela conjunctiva immatura variantem exhibuisse. Corpuscula cartilaginea, omnino quoque rara, tum vero facile sensum fugiebant et telam tantum obscure striatam, telae conjunctivae immaturae simillimam, relinquebant: quod clarissime in partibus peripheriae neoplasmatidis proximis videbatur.

Jam supra notavi, partes osseas aut insularum instar per totum enchondroma effusas esse, aut in finibus neoplasmatidis procedere, atque inde, cum partibus phalangis adhuc integris continuo conjunctas, processus plus minus longos in substantiam cartilagineam trajicere. Tum autem osseae partes naturam suae corticalis sani ossis usitatam fere omnino servaverant. Consistebant autem ex substantia compacta ossea, quae e canaliculis Haversiis et substantia inter-

cellulari parallelo ordine striata cognoscitur. Canaliculi Haversici erant satis ampli saepeque texturam cellularem lamellis osseis formatam offerebant prorsus eandem, quae in dissertatione Brandtii describitur (p. 27, tab. 2, Fig 3). Ea cava cellularia telam osseam medullarem substantiae osseae compactae efficiunt atque hic, sub forma canaliculorum Haversicorum sibi aggregata, vice cavorum medullarium substantiae osseae spongiosae funguntur. Omnis cellula cellulam adiposam, guttae adipis similem, continebant. Ubi hae osseae partes processus in medium enchondroma immittebant, processus magis massarum ossearum, tanquam insulae per totum enchondroma sparsarum, natura utebantur. Quibus vere eadem erant propria, quae supra in partibus osseis enchondromatis glandulae submaxillaris commemoravi. Semper poterant internosci et regiones, quae modo ossescebant, et quae jam diutius ossificatae erant. Omitto hic singula explicare, tantum commemoro, in hoc enchondromate, propter majorem corpusculorum cartilagineorum amplitudinem, singulas ossificationis periodos a capsula ossea usque ad telae osseae compactae et spongiosae formationem progredientis hic etiam clarius, quam illic, observari potuisse. Atque hic quoque mirum erat, quod tela ossea medullaris in cavis medullaribus primariis, favorum modo aggregatis, singulas cellulas adiposas guttae adipis simillimas continebat. Tela ossea medullaris eo modo simillima fiebat telae adiposae, cujus cellulae adiposae, invicem se comprimentes, in polyedra transfigurantur. Quae similitudo tanta est, ut primo visu crederes, te veram telam adiposam conspicerere. Tamen quum eam telam in variis cartilaginis partibus paullatim crescentibus persequimur, veram rei rationem cognoscimur. Eodem modo multum ad rem intelligendam valet, tenuia segmenta, quae jam e parte enchondromatis acido muriatico tractata confecta sunt, cum aethere sulphurico coquere, quo facto cava medullaria aggregata, favorum modo formata, clare cernuntur. Lamellae acido muriatico tum ita resistunt, ut firmitatem aliquam et rigorem servant, itaque remota adipe non concidant, sed pristinam formam retineant. — Postremo addo, plurimas quidem insulas osseas in cartilagine hyalina inveniri, sed

passim etiam in lato fibrocartilaginis tractu se tenere. Tamen non potuerat internosci, utrum ossificatio hic vere in fibrocartilagine facta esset, nec ne massa hyalina cartilaginea ei loco inspersa fuisset, quae postea tota in telam osseam commutaretur.

Vasa enchondromatis, ut jam commemoratum est, in ductibus fibrocartilaginis se tenebant. Quare haud raro in segmentis lumina eorum reperiiebantur, facillimeque tum cognoscebatur, fibrocartilaginem cavum vasorum ipsam attingere, et plerumque lineis ejusdem cum luminis peripheria centri signatam esse. Veri simile erat, cavum vasorum etiam epithelio, quod vero in segmentis microscopicis non cernebatur, vestitum esse.

Jam supra praemisimus, quae ad formam exteriorem neoplasmatis clare cognoscendam referenda erant de ratione, quae est inter neoplasma et reliquias pristinarum phalangum ossearum. Restat, ut nonnulla de ratione, quae est inter cutem et neoplasma, addamus.

Optime ea res microscopio observari poterat, quo in idoneo segmento haec cernebantur. Extrinsecus cutis integra cum epidermide jacebat, quae tantum erat mutata, ut solae papillae ingenti modo explicarentur, quippe quae multae 1^{'''} longae essent. Inter nonnullas papillas exitus glandularum cutis spiraliū conspiciebantur. Intrinsecus cutis a tela cartilagine semper seclusa erat periosteo, quod tractum clarum subtiliter striatum se praebebat. Ipsi periosteo centrum versus crassum stratum fibrocartilaginis adjacebat, constanter moleculis adipis densissime accumulatis penetratum, quae moleculae ne saepius quidem cum aethere sulphurico coctae removebantur. Ceterum stratum fibrocartilagineum etiam illas supra notatas variationes immaturae telae conjunctivae offerebat. Dein centrum versus tela hyalina cartilaginea sequebatur, per quam modo antea descripto fibrocartilago trajiciebatur. Haec autem vasaque ejus vicissim cum exteriori fibrocartilagine vasisque ejus multum conjuncta erant. Panniculus adiposus non ubique aderat. Reliquiae ejus rarae inter periosteum et stratum telae conjunctivae (basement membrane) cutis cognoscebantur. Ubi adhuc insulae

quaedam osseae pristini corticis ossei sub periosteo jacebant, res non admodum alia erat: partes enim osseae tum ipsi periosteo centrum versus conjunctae erant. — Et in tela cutis, et in tela fibrocartilaginea cum adipe confusa, et inter eas duas telas lumina dissecta nonnullorum vasorum clare cognoscebantur. — Reliquiae tendinum pristinarum nusquam certo reperiiebantur.

Jam nobis, sicut in enchondromate submaxillari, dissendendum est, quae inter hoc digiti pedis enchondroma et digitum normalem morphologica ratio sit, unde abnorme neoplasma, quomodo fere ortum formatumque sit, concludi possit. Quia cutis, qua neoplasma tegebatur, nec structura, nec textura a normali pedis digito admodum dissensit, tabes autem panniculi adiposi et tendinum a premente pseudoplasma deduci potest, in comparatione phalanx tantum ossea digiti pedis considerata est. Jam quum in phalange enchondromatose mutata articuli pars servata sit, comparationem a forma exteriori incipiamus, qua videmus, in enchondromate maxime cylindricam phalangis osseae diaphysin valde auctam globi fere formam nactam esse. Partes autem morphologicae propriam phalangi structuram efficientes extrinsecus sunt periosteum cum substantia corticali, intrinsecus autem substantia ossea spongiosa cum medullitio vasisque et nervis huc pertinentibus. In hoc phalangum enchondromate omnes fere eae partes morphologicae inveniuntur: tamen aliae quoque accesserunt structuramque et ordinem plus minusve mutaverunt. Externum etiam in enchondromate periosteum est, quod aliis locis statim substantia ossea compacta, aliis eae jam partes sequuntur, quae totum fere enchondroma formant et plerumque ea loca tenent, quae in sanis phalangibus substantia ossea spongiosa et medullitio explentur. Substantia autem ea spongiosa non jam nisi prope articulum invenitur: ceteris locis substantia illa cartilaginea hyalina, partim in telam osseam compactam aut spongiosam ossificata, cognoscitur, quae lineis dendritice vel reticulate divisus fibrocartilagine vasa ducente penetratur. Hoc igitur neoplasma, in quo nervi inveniri non poterant, non quasi inspersum est ceteris partibus, sed ubique iis con-

tinuo junctum. Non vasa solum ejus cum vasis periostei cohaerent, sed etiam, ubi nova ossificatio prope pristinam osseam partem orta est, duae ossificationes arcte conjunctae sunt, quod quum in corpore phalangis, tum in partibus articularibus potissimum clarissime apparet. Item ductus fibrocartilaginei in ipsum periosteum transeunt, et ubicunque cartilago hyalina pristinas partes osseas aut periosteum tangit, transitus iidem, qui in normali cartilagine ossescente inveniuntur. Ut breviter dicamus, pristinae partes et neoplasma totum continuum quasi absolutum formant. — Ex summa igitur eorum, quae invenimus, de ratione, qua e normali phalange enchondroma vel quasi phalanx enchondromatosa formata est, haec possumus concludere: In substantia spongiosa diaphysis phalangis aegrotae luxuries quaedam orta est, quam luxuriem, si naturam neoplasmatismatis observamus, substrata telae conjunctivae cum vasis medullitii, non angusto tantum loco, sed in toto medullitii illius circuitu secuta sunt. Quod inde concluditur, quod neoplasma undique, ut supra demonstravimus, partibus adhuc servatis continuo junctum erat. Jam, ut in enchondromate submaxillari, haec luxuries abnormiter progrediens in neoplasma, quamquam structura et textura simili, tamen non plane aequabile aut hypertrophicum e cartilagine hyalina et fibrocartilagine vasa ducente compositum, versa est. Qua in re neoplasma substantiam spongiosam premendo paullatim delevit ejusque vice functa est. Sicut vero gemma, in trunco luxurians, et partes, quae propagationi ejus resistunt, tollit et cum partibus tenacioribus organice jungitur, — etiam hoc neoplasma in phalangibus idem fecit. Haec junctio organica tam arcta est, ut, sicut jam retuli, finis inter partes phalangum servatas et neoplasma constitui nullus possit. Quare enchondroma phalangum (enchondromati submaxillari oppositum) conjunctio veterum phalangis partium cum neoplasmate ipso habendum est. Utra pars praevaleat, a formatione plus minusve progressa dependet.

Fontes adhibiti.

1. Joh. Müller. Ueber den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. Berlin. 1838.
 2. Joh. Müller. Archiv. A. 1853 u. 1854.
 3. Rokitansky. Lehrbuch der pathol. Anatomie. 3te Aufl. Wien 1855.
 4. Lebert. Abhandl. aus dem Gebiete der pract. Chirurgie u. pathol. Physiol. Berlin 1848.
 5. Lebert. Physiologie pathologique. A Paris 1845.
 6. Schuh. Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851.
 7. Dieffenbach. Operative Chirurgie. Leipzig 1848.
 8. Chelius. Handbuch der Chirurgie. Heidelberg 1852.
 9. Stanley. A Treatise on Diseases of the Bones. London 1849.
 10. Nélaton. Traité des Tumeurs de la Mamelle. Paris 1839.
 11. Zeis. Beobacht. und Erfahrungen aus dem Stadtkranken-
hause zu Dresden. Dresden 1852.
 12. Canstatt's. Jahresberichte. 1850.
 13. Gazette des Hôpitaux. 1855. No. 71, 92, 131.
 14. Brandt. Dissertatio de ossificationis processu. Dorpat. 1852.
 15. Herz. De Enchondromate. Erlangae. 1843.
 16. A Descriptive Catalogue of the Anatomical Museum of St.
Bartholomew's Hospital. London 1846.
 17. Descriptive Catalogue of the Pathological Specimens con-
taining in the Museum of the Royal College of Surgeons of England.
London 1846.
 18. Richter. Die organischen Knochenkrankheiten. Berlin 1839.
 19. Vogel. Pathologische Anatomie. Leipzig 1845.
-

Explicatio tabularum.

Tabula I.

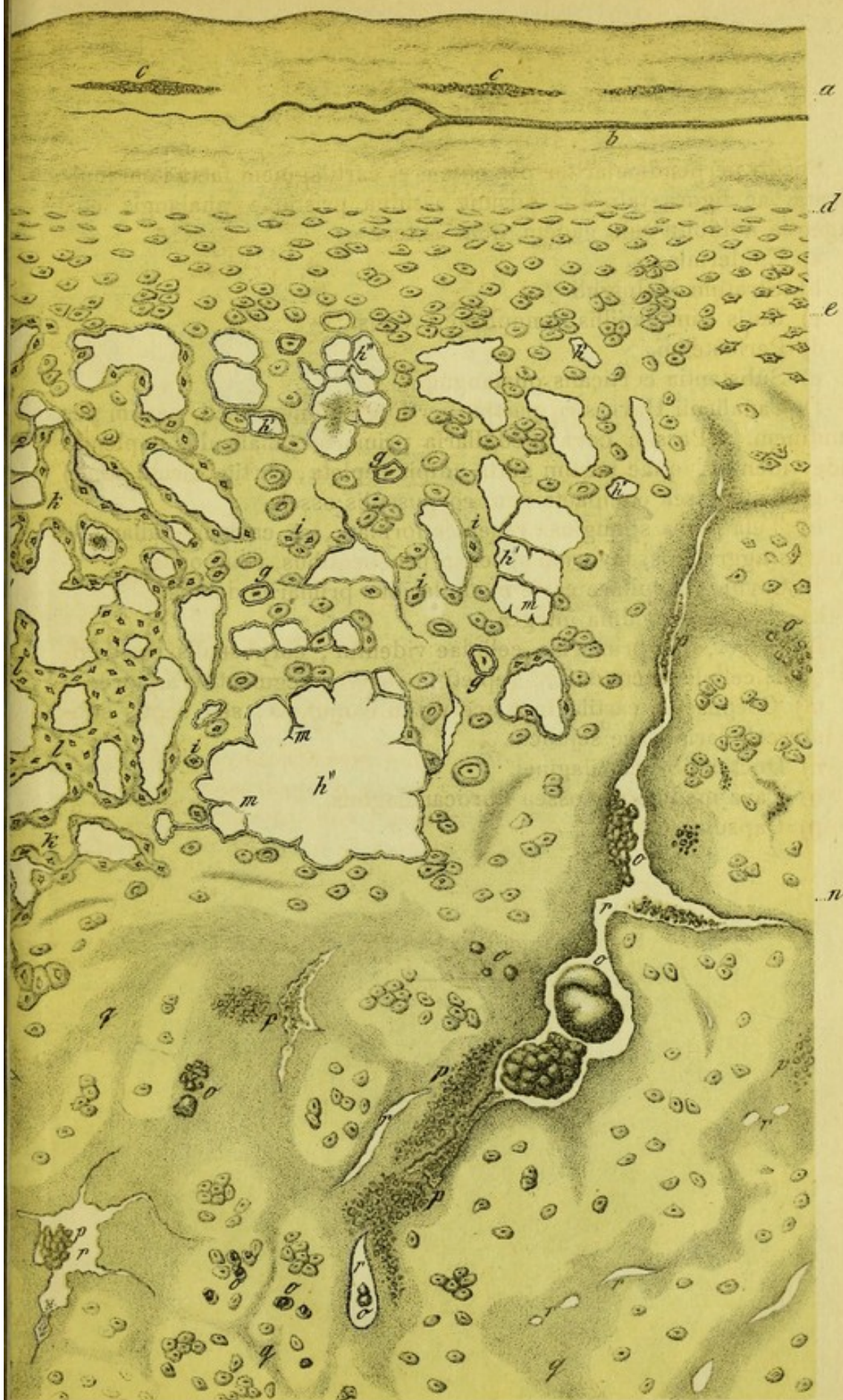
Segmentum enchondromatis glandulae submaxillaris centies et septuagies multiplicatum. Sectiones perpendiculares per capsulam telae conjunctivae neoplasmatis factae sunt. Segmentum iisdem reagentibus chemicis tractatum est, quae in dissertatione descripta sunt.

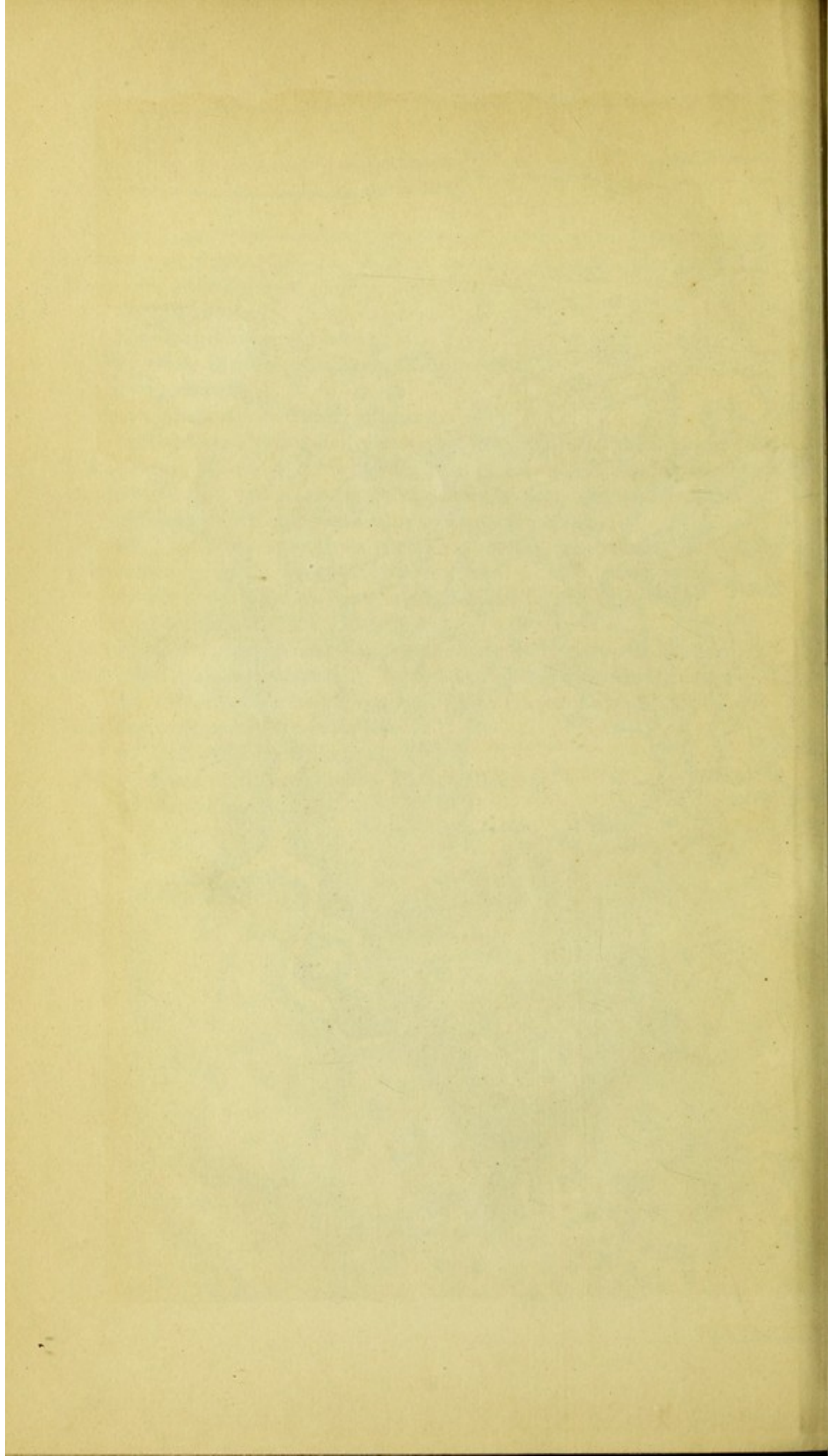
- a) Capsula telae conjunctivae enchondromatis.
- b) Vasa sanguifera.
- c) Ductus lamellarum telae conjunctivae in transversum dissecti
- d) Fibrocartilago a capsula ad substantiam hyalinam traducens.
- e) Cartilago hyalina integra cum raris corpusculis cartilagineis stellarum formam praebentibus.
- f) Regio, in qua ossificatio plus minusve progressa est.
- g) Capsulae osseae.
- h) Cava medullaria:
 - h') Cava medullaria primaria.
 - h'') Cava medullaria primaria aggregata.
 - h''') Cava medullaria secundaria.
- i) Globuli ossi cava medullaria cingentes.
- k) Spatia interglobularia cum partibus cartilaginis hyalinae nondum ossificatis, maxime ex substantia fundamentali hyalina composita,
- l) Regio, cujus spatia interglobularia tela ossea compacta repleta sunt et cum tela, quae inest, ossea medullari plerumque substantiam osseam spongiosam formant.
- m) Lamellae partim dirutae telae medullaris osseae.
- n) Regio emollitione jam capta.
- o) Acervi et granula calcis.
- p) Substantia granulata albuminosa.
- q) Partes substantiae cartilagineae obscure striatae ramis dendritice et reticulate divisis, quarum substantia fundamentalis partim emollita est.
- r) Lacunae substantiae cartilagineae emollitae.

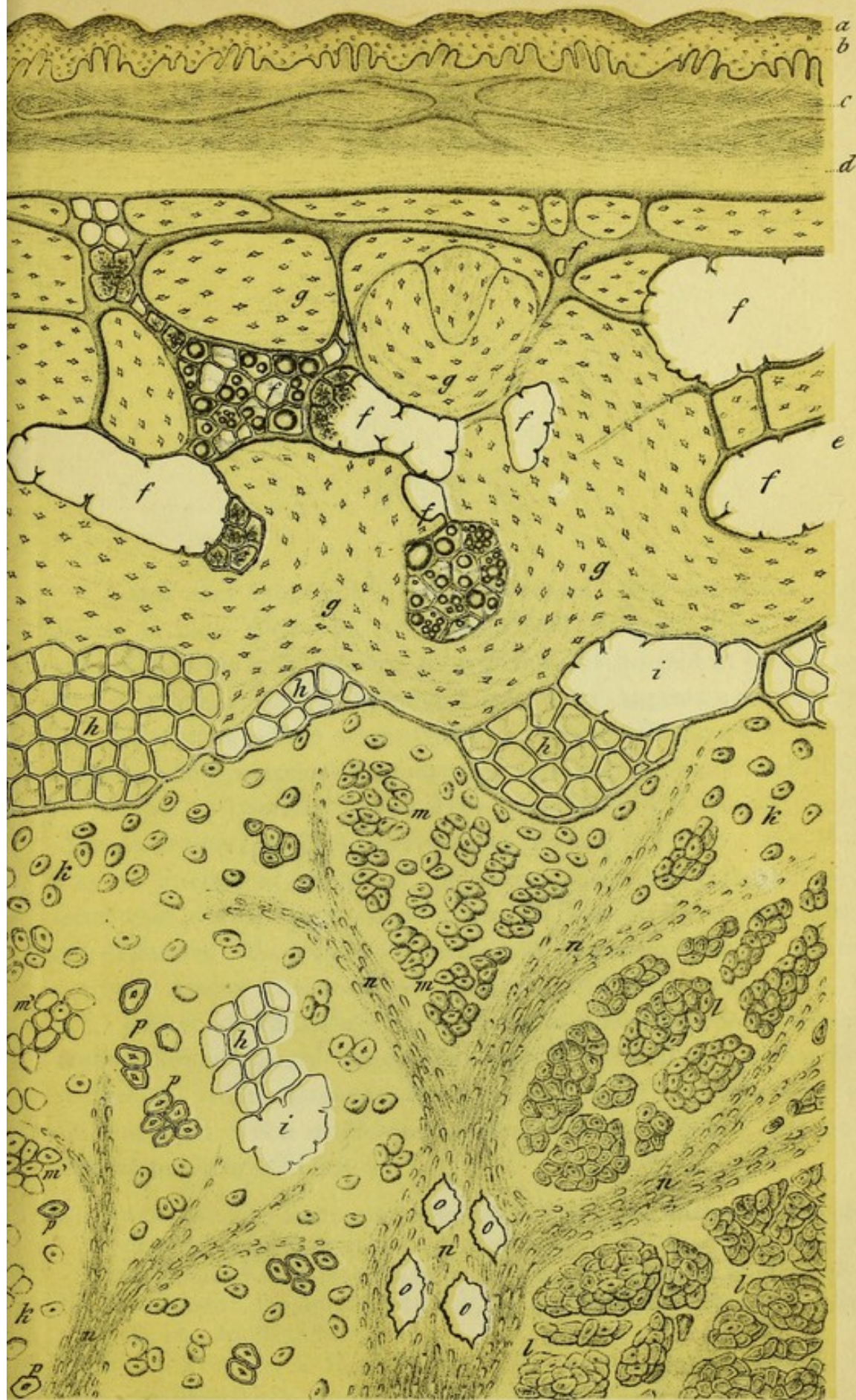
Tabula II.

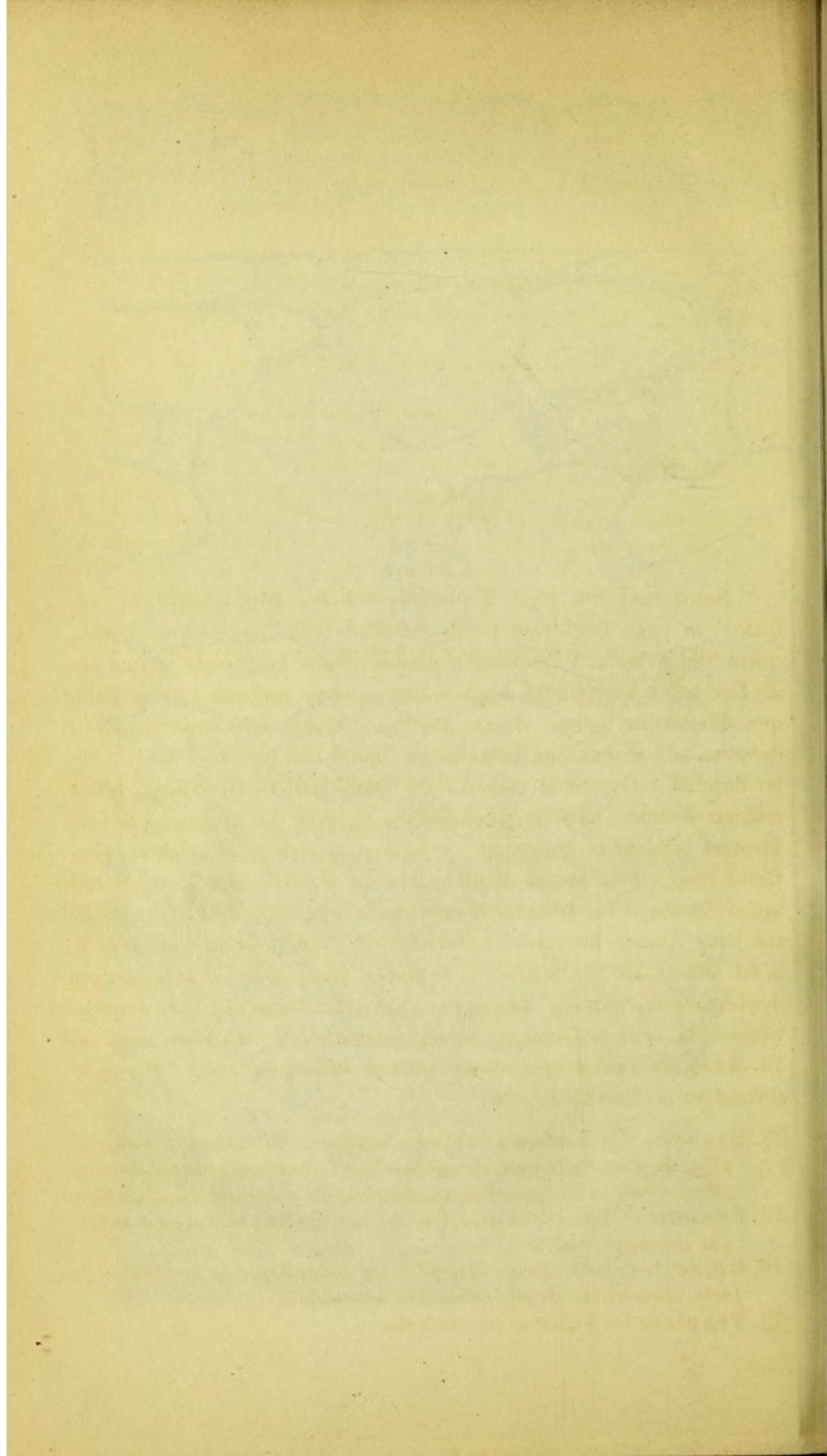
Sectio perpendiculariter per cutem et cartilaginem facta item multiplicata, ac figura tab. I. Adsunt residua pristinae phalangis etc. Reagentia adhibita sunt eadem, quae antea.

- a) Epidermis.
 - b) Stratum Malpighii.
 - c) Cutis cum papillis nonnullisque vasis.
 - d) Periosteum.
 - e) Substantia corticalis phalangum.
 - f) Canaliculi Haversici, partim per longitudinem secti, partim per latitudinem. (Passim cava medullaria primaria canaliculos expleantia lucide videntur, quae partim gutta adipis repleta, partim diruta sunt.)
 - g) Tela ossea compacta cum corpusculis osseis.
 - h) Tela ossea spongiosa recenter formata, ex cavis medullaribus primariis aggregatis, favorum speciem praebentibus, composita.
 - i) Cavum medullare cavis medullaribus primariis deletis.
 - k) Cartilago hyalina integra.
 - l) Acervi, qui primariae cellulae videntur, corpusculis cartilagineis quasi cellulis secundariis, repleti in regione segmenti crassiore.
 - m) Corpuscula cartilaginea acervatim conjuncta, sed septis subtiae intercellularis clare sejuncta.
 - n) Ductus fibrocartilaginei.
 - o) Cava medullaria ossea fibrocartilaginis.
 - p) Capsulae osseae.
-









VITA.

Natus sum Joh. Paul. Fridericus Scholz, fidei evangelicae addictus, in pago Buchwald prope Schmiedeberg, patre Chris. Gottl., quem Steinaviae a. V. munere superintendentis fungentem jam ex annis fere tribus morte mihi ereptum lugeo, matre Augusta e gente Falk, qua dilectissima adhuc vivente gaudeo. Primis litterarum elementis imbutus, adii gymnasium Liegnitzense, quod t. t. directore beat. Köhler florebat. Gymnasio mense Febr. anni MDCCCIL relicto, rebus nauticis deditus, navibus Bremensibus quatuor feci itinera New-Yorkiam et totidem in Virginiam, praeterea pluries in Britanniam profectus sum. Tum mense Aprili a. h. s. LI Vratislaviam petii, litteris me dediturus. Ibi testimonio maturitatis gymnasio Frideric. instructus hanc Almam litterarum universitatem Viadrinam auctumno a. h. s. LI adii et ab Ill. Baltzer, t. t. fascis academicos tenente, civium academicorum numero adscriptus, apud Ill. Stenzler, t. t. ampliss. philosoph. ordinis Decanum Spect. nomen dedi. Postero anno ab Ill. Barkow ordini medicorum gratiosi adscriptus sum. Per quadriennium his interfui scholis:

- Ill. Barkow: De anatomia corporis humani, de anatomia pathologica, de historia foetus, de sectionibus forensibus ejusque demonstrationibus in museo zootom. interfui, de anatomia comparativa.
- Ill. Benedict: De ophthalmiatrie, de instrumentis chirurgicis et fasciis rite applicandis.
- Ill. Betschler, h. t. Rect. Magnif.: De morbis sexus sequioris, de arte obstetricia. de operationibus obstetriciis.
- Ill. Braniss: De logice et psychologia.

- Cel. Burchard: De morbis infantum ejusque cursui vaccinatorio, de diagnosi obstetricia.
- Ill. Bunsen: De chemia experimentalis.
- Ill. Duflos: De chemia organica et pharmaceutica.
- Ill. Frerichs, h. t. Dec. Spect.: De pathologia ac therapia generali et speciali, de morbis pulmonum et cordis, de morbis hepatis et renum.
- Ill. Glocker: De mineralogia ejusque repetitorio, de geologia et geognosi, de vulcanis.
- Ill. Goepfert: De botanice universali.
- Ill. Gravenhorst: De zoologia.
- Cel. Grosser: De osteologia et syndesmologia, de physiologia.
- Ill. beat. Guhrauer: De litteratura aevi medii.
- Ill. Henschel, h. t. Prodec. Spect.: De historia rei medicinae, de encyclopaedia et hodegetice medicina, de materia medica.
- Ill. Kirchhoff: De physica experimentalis.
- Ill. Kummer: De analysi infinitor.
- Ill. Klose: De medicina forensi.
- Ill. Middeldorpf: De morbis cutis, de morbis auris.
- Cel. Nega: De materia medica, de arte formulas medicas concinnandi.
- Ill. beat. Remer: De morbis syphiliticis, de chirurgia generali et speciali, de fracturis et luxationibus.
- Ill. Reichert: De anatomia microscopica, de generatione.
- Ill. Roepell: De historia reformationis.
- Cel. Rühle: De auscultatione et percussione, de anatomia pathologica, de secretis et excretis pathologice mutatis.

In exercitationibus anatomicis et zoologicis Ill. Barkow, in clinico chirurgico Ill. Benedict et Ill. Middeldorpf, in clinico obstetricio Ill. Betschler, in clinico medico Ill. Frerichs duces mihi fuerunt benevolentissimi et excellentissimi.

In exercitationibus clinicis benignissime me adjuverunt; Exp. D. D. de Gliszczynski, Hasse, Langer, Lattke, Massmann, Rohovsky, Ruehle, Schedler. Quibus omnibus viris Ill. Cel. Exp. ex intimo animo gratiam quam maximam habeo.

Denique animus me fert, summas agere gratias Ill. viris, praeceptoribus dilectissimis, Reichert et Middeldorpf, qui summa clementia ac liberalitate in scribendo hoc opusculo me adjuverunt.

Tentaminibus vero et philosophico et medico nec non examine rigoroso superatis, spero fore, ut dissertatione rite defensa summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

Theses.

1. Quo jure in liene, eodem in omnibus reliquis organis corpuscula sanguinea nasci aut denasci dici potest.
 2. Natura pseudoplasmatum omnium e partibus morphologicis, e quibus orta sunt, pendet.
 3. In hepate corpuscula sanguinea nasci haud satis validis argumentis demonstrari potest.
 4. Rejicienda est opinio, cyanosin e sanguine arterioso permixto cum venoso oriri.
-

NEW YORK

THE
OFFICE OF THE
CLERK OF THE
COURT OF COMMON PLEAS
IN AND FOR THE CITY AND COUNTY OF NEW YORK

THREE



IN SENATE,
January 1, 1891.
REPORT
OF THE
CLERK OF THE
COURT OF COMMON PLEAS
IN AND FOR THE CITY AND COUNTY OF NEW YORK
FOR THE YEAR 1890.