Dissertatio
inaugur. anatomico-physiologica
De
unguium structura
eorumque physiologia.

Quam
rectore academiæ magnificentissimo
AUGUSTO AC POTENTISSIMO
PRINCIPE AC DOMINO
DOMINO
CAROLO FRIDERICO
MAGNO DUCE SAXONIÆ VIMARIENSium ET ISENACENSium
PRINCIPE LANDGRAVIO THURINGIÆ MARCHIONE MISNÆ
PRINCIPALI DIGNITATE COMITE HENNEBERGÆ DYNASTÆ
BLANKENHAYNII NEOSTADHI ET TAUTENBURGII REL.
CONSENSU
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN LITERARUM UNIVERSITATE IENENSI
PRO GRADU DOCTORIS
SUMMISQUE
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
IURIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE OBTINENDIS
DIE XI. M. APRILIS A. MDCCCLVIII
PUBLICE DEFENDET
FRANCISCUS SCHLEGEL
ALTENBURGENSIS.

IENÆE
Typis G. Schreiberi.
Anatomicè unguis, non minus quam crines, separari potest ab epidermide. Utrumque cutis est ex crescensia, epidermide proprie modificata.

Hoc dictum verum esse, in unguium structuram multo simpliciore maxime cernitur. Quae quidem epidermidis modificatio ea est, ut Keratopoësis (Verhornungsprocess) tam in crinis, quam in unguibus summum addepta sit gradum. Tela unguium non differt ab epidermide, nisi majore duritie ac fragilitate, quod vir cel. Lauth: Calcariæ phosphoricae, quae inest; attribui vult. Tota pars posterior unguis vel radix unguis in plicam cutis quasi immissa est. Quam autem unguis ipse nihil aliud sit, nisi epidermis modificata, plicae corio tantum et ampo quodam cellularum recentium strato forma tae epidermis deest. Stratum illud inter corium et radicem unguis interpositum rete Malpighii habendum est. Diversitates, quas invenias, diversa hujus loci conditione cutis efficiuntur.

Unguis in margine posteriori et in superficii inferiore radicis strato jam memorato subjacenti corio affixus est; ita tamen, ut recentes illae cellularæ, unque detracto, plus minusve cum unguis tum corio adhaereant. Quod hoc tantum loco recentes cellularæ unguis gignuntur, haec tantum pars unguis matrix nominari potest, cujus finis convexa lunulae linea indicatur.
Ultra haec lineam superficies concava unguis inferior corio subjacenti affixa est, quod sub apice unguis ad digitum transit. Huic subiculo lectuli nomen tribuitur (Nagelbett, Nagelhaft); nec non deerant, qui matricis notionem usque ad hunc locum propagandum esse cREDERENT sta-Tuientes, unqueim ab ipso loco crescere.

Prorsum vero margo unguis anterior solutione est ad lectulu; quem corium digiti reperimus.

**Plica unguis.**

Plica tota cutis, corio non excluso, forma est, veluti si unguis cutis exstensae impositus et retro pulsus cutem insurcasset, ut marginem postierorem exciperet. Itaque superior radicis pars superiore plicae parte tangitur, margo autem posterior unguis profundissimae plicae regioni, immissa est, atque inferior radicis superficies cutis incumbit.

Considerantes nos, radicem unguis; quomodo cum plica cutis (Falz) conjuncta sit, invenimus, unguem superior plicae partibusque ad dimidium non adhaereret, sed stratum epidermidae illius plicaet tantummodo tangere. Sed modo alia res est in ceteris plica partibus, quibus ad dimidio superioris plicae partis unguis ita adjunctus est, ut facile separari non possit. Haec autem conjunctio, quomodo facta sit, intelligi non posset, si epidermide totam plicam induerem statueremus, quam quidem sententiam qui defenderent erant. In illis vero partibus ex nostra et observatione et sententia epidermis transit in ipsam unguis substantiam; cujus
rei causa non minus obscura est quam seminis secretio testiculorum et urinae renum.

Plica autem retro versa ungui directio prorsum necessarie imprimitur, quae directio conjunctione unguis cum lectulo suo insuper confirmatur. Quum autem in illa tantummodo plica, excepta superiore usque ad dimidium parte, cellularae recentes gignuntur, haec solum pars matrix nominari potest. Haec matrix ampto cellularum recentium strato inter corium et radicem unguis, in modum strati Malpighii, indicatur microscopiceque observari potest in sectionibus verticalibus plicae una cum ungue longitudinalibus. Sectio autem hoc modo facta inter radicem unguis et corium lacunam praebet, quam arte solum factam esse non dubito. Tali praeparata feliciter facta, quomodo cellularae recentes illae ex rotundis et nucleatis paullatim cellularae lamellosae transparentes fiant, dilucide demonstrant, ita ut cellularum tota structura evanescere videatur.


In superiore plicae parte papillae corii fere
omnes evanescunt, sub lunula vero corium papillis magnis et densis excellit. A lunula, quo loco cutis lectulum unguis formare incipit, papillae in longitudinem positae sunt, quarum accuratior postea fiat mentio.

Ratio, quae intercedit inter epidermidem superioris plicae partis et unguem, mentione digna videtur. Consideramus unguem, qui nec scopula nec alia artificiali tractatione alteratus est, toti posteriori radicis parti stratum leve epidermidis inesse, jam nudis oculis videre possumus. Interdum non tantum lineam unam ex plica prorsum se protractit, sed ipsa lunula superata latius porrigitur. Simile epidermidis stratum inferiori apicis superficie adhaerens invenimus, ita ut totum unguem involucro epidermidali implicitum statuerent, quod de ungue ad digitis apicem transeat.

Hujus velamenti genesis intelligi non potest, nisi statuamus, illud epidermidis stratum, quod plicae superiorem partem usque ad dimidium obtigit, ungue crescendo prorsum protracti. Quo citius unguis crescit, quo amplius hujus loci epidermis gignitur, eo latius illud stratum protractit, eo crassior lamina illa erit, quae saepe duplicantur.

Quod non raro invenimus in digitis solearum angustiis male tractatis, praesertim in digitum pedis minimo.

De strato epidermidali, quod inferiori apicis superficie adhaeret, postea disseremus.
Lectulus unguis.

Linea, quae inter albidam lunulam et rubrum unguis corpus interest, finem format, usque ad quem epidermis propria modificatione in unguis substantiam transeat. Ultra hanc lineam unguis cuti subjacenti affixus est, ita ut hujus cutis epidermis inferiorem unguis superficiem concavam tangat. Cujus strati Güntherius propriam esse structuram putabat, unde nomen „Nagelhaft“ inventit. Papillae, quod jam memoravimus, in longitudinem ordinatae sunt. Corium nempe plicas longitudinales format, quae sub lunula densae et depressae incipientes prorsum radiatim divergunt altioresque sunt.

Hence comparat configurationem illarum plicarum cum lineis meridionalibus globi projecti.

Gurli (Müller's Archiv 1835) primus fuit, qui papillarum ordinem accuratius descripsit.

In his plicis longitudinalibus papillae densae insertae sunt.

Asseracula sulcique, qui hoc modo existunt, recentium cellularum strato (rete Malpighii) obiecti sunt, quod transit in stratum lamellosae structurae. Cujus sectiones verticales paene se praebent ut fibrillosae structurae.

Nihilominus hoc stratum nihil esse puto, nisi epidermidem lectuli fortasse cum propria quaedam modificatione.

Günter hanc partem lectuli nominavit „Nagelhaft“ et fibrillas aut solidas aut cylindricas vidisse putavit, qui paene verticales ab inferiore unguis superficie ad corium descendentes
inter papillarum ordinés exciperentur et hoc modo unguem in lectulo affigerent.

Notandum est, unguem ipsum accuratam illarum plicarum corii longitudinalium impressionem habere, ita ut quodque unguis asserculum inter duo corii assercula insulcatum sit.

De parte autem, quam Günther „Nagelhaft“ dicit, quae vidi erant haec:

Sectiones verticales unguis acido nitrico praeparati finem inter unguem et lectulum perspicuum praebent. In nonnullis partibus conjunctio unguis cum lectulo soluta erat.

In verticalibus praecipue transversis sectionibus illud „Nagelhaft“ sic dictum re vera ita se praebuit ut fibrillosam structuram statueris allicereris.

Sectio transversa asserculorum longitudinalium, quas, ut antea jam memoravimus, unguis ipse habet, ut dentes se praebet.

His dentibus confines sunt illae Pseudofibrillae, quarum decursum semper observavi parallelulum dentibus et sulcis inter dentes, ita ut pseudofibrillae in sulcis paene horizontaliter aggregatae essent, ex his sulcis vero una cum dentibus plus minusve verticales descenderent, et altero latere rursus ascenderent.

Singuli dentes unguis singulis dentibus, qui illo strato „Nagelhaft“ formantur, respondent.

Sub hoc strato cellulas vidi cum multis clarisque nucleis, quibus cellulis sulci inter dentes expleti erant. Sub hoc strato corium vides bas, quod papillas suas per illud recentium cel-
ularum stratum (rete Malpighii) singulas inter duos dentes stratorum superiorum mittebat.

Gutta kali Caustici addita cellulosa structura omnibus in stratibus perspicua facta est.

Stratum, ut videbatur, fibrillosum se praebuit, ut Epithelium rhomboidale. Itaque non dubito, id quod Guenther „Nagelhaft“ dicit, nihil esse nisi epidermidem lectuli, quorum tamen proprietates quaedam, ut postea videbimus, negari non possunt.

Cellulae ipsae non raro nucleatae erant.

In sectionibus verticalibus longitudinaliter factis, quae accurate in sulcum cadunt, cursus pseudofibrillarum illarum plane horizontalis est et quidem parallelus propriae unguis substantiae. Sin vero sectio non accurate inter duo assercula cadit, sed culter plus minusve in unum illorum asserculum incidit, illae pseudofibrillae re vera cursum tenent talem, qualem Guenther in sectionibus verticalibus longitudinaliter factis observavit, nempe non directe deorsum, sed oblique deorsum retroque; non minus facile alia sectionis directione imago convertitur, ita ut fibrillae illae deorsum prorsumque decurrere videantur, semper tamen parallelae deflectionibus insinuationibusque, quas unguis substantia facit.

Lectulus unguis, quo loco apex unguis incipit, ad digitii apicem transiens ejus cutem format.

**Substantia unguis.**

Pluribus plane falsis de hac re sententiis refutatis fibrillosam structuram unguis attribuen-
dam esse putarunt, ad quam sententiam exteriori specie adducti erant.

Levem sulcationem longitudinalem illis asserculis longitudinalibus, jam memoratis, inferioris superficiei correspondentem nudis jam oculis vidis.

Haec assercula longitudinalia plicis corii subjacentis longitudinalibus effici jam dictum est.

Unguis a matrice inter has plicas propellitur, ita ut inter duas corii plicas singula assercula existant.

Apex autem unguis ita induratus est, ut forma unguis ex lectulo impressa alterari non possit. Itaque et apex et corpus unguis illam sulcationem longitudinallem habet.

Nostro vero tempore duae praeertim sententiae statuuntur. Sunt, qui ungui lamellosam structuram tribuunt — sunt qui et lamellosam et cellulosam structuram negant et unguem substantiam æqualem (*Hornsubstanz* quam dicunt) esse putant.

Jam si unguis segmentum aut quid unguis rasi microscopio supposueris, structuram nec cellulosam nec lamellosam perspicue cognosces, quamvis nonnulla pathologica momenta structuram lamellosam indicant atque genesi ipsa satis apparere videatur, unguem cellulis esse compositum. Jam a Kohlrauschio ea momenta, quibus Henle structuram unguis lamellosam defendere ac demonstrare studuit, refutata sunt, quo eodem loco lamellas non nisi artificiose per cultrum effectas esse comprobat.
Non nego fissuras et rupturas, quas in sectionibus verticalibus cum transversis tum longitudinalibus unguis praeertim non praeparati videis, arte factas esse. Nec non persuasum habeo, strias illas subtiles et obliquas a directione cultri dependere.

In omnibus fere uguibus acido quodam emollitis illae fissurae et rupturae, quae fragilitate crudi unguis exstitissent, paene omnino deerant et striae tantum subtiliores et obliquae observari poterant.

Contra tamen striae observavi regulares et undulatas, nucleis hic et illic praeertim a dimidio usque ad lectulum insertis. Quorum plurres ita se praebebant, ut eorum naturam clare perspicere non possem. Quae quidem lacunae potius mihi videbant, quam corpuscula. Nihil minus Reichert accedere nolo, qui uguem nucleos praebere negat.

illas striae, quas in sectionibus verticalibus et transversis et longitudinalibus inferiori et superiori unguis superficie vidi parallelas necque dependentes a cultro, strata cellularum lamellosarum diversa alia super alia aggregata indicere puto.

Quod ut demonstrarem, sectiones diversas unguis ebullitione demoliti sub microscopio observavi et, gutta kali caustici addita, solutionem substantiae corneae secutus sum.

Eadem alteratio facta est, quam in strato illo Nagelhaft dicto jam observavi.

Substantia illa, fortasse etiam substantia quadam intercellularis propria (Guenther) so-
luta, cellularae unguem componentes, imbibitione leviore reddita, explicantur.

Cellulæ non raro nucleatae erant.

Quod tamen cellularæ illæ lamellosæ ita conjunctæ sunt, ut structura cellulosa plane evanescat, ratio habenda est fortis pelluciditatis.

Singulae cellularæ aut cellularum lamellæ margines praebent ita serratos earumque superficies diversissimis striis tam idonea est ad arctissimam conjunctionem, ut nusquam interstitium ullum videas.

De conjunctione autem, quam Guenther intercellulari quadam substantia fieri putat, nihil certi dicere audeo.

Illud epidermidis stratum, quod inferiori apicis superficie adhaerere diximus, epidermidem lectuli ungue crescendo protractam habendum esse mihi persuasum habeo.

Pathologicis quibusdam momentis, de quibus postea, hanc ad sententiam adductus sum.

**Physiologia et Pathologia.**

Omnibus temporibus unguem a radice non solum, sed etiam a lectulo crescere putabant. Veteres jam anatomi unguem a tergo prorsum prostrah observabant.

Distantia inter duo puncta, quorum unum in radice, alterum in apice ponis, ut Lavagna fecit, ungue crescente ita est alterata, ut paucis post punctum posterius anteriori adpropinquatum videas.

Sin vero duo puncta juxta posita et duo
puncta deinceps posita, ut SCHWANN fecit, linea una distantia designas, nota usque ad apicem protracta, distantiam nec lateralem nec longitudinalem alteratam invenies.

Ex his colligi potest, unguem in diversis locis diversa celeritate crescere, cujus rei explicandae multae causae exstant.

Quod radix unguis usque ad convexam lunulae finem crassitudine crescat ita explicari potest, ut ab inferiore matricis parte cellularae recentes celerrime propellantur. Itaque cellularae non prius cornescere possunt, quam ad ultimum lunulae finem pervenerint, quo loco cellulis jam cornenis aggregantur. Inde unguis, histiologica explicatione nunc adepta, prorsum propellitur. Quia tamen cellularae paulatim lamellis similiores fiunt, cellularum progressus retardatur, ita ut unguis, ejusdem temporis in latitudinem protractus, crassitudinem paene aequalem teneat.

Unguem vero a lectulo crescere theoriae potius, quam observationis esse puto.

Quamvis vero id, quod Nagelhaft dicitur, nusquam in unguis substantiam transeat, gravis tamen pars esse videtur ad unguem corio adjun- gendam. Praeterea illius partis proprietas quae- dam negari non potest, quae illis in casibus pathologicis ad oculos demonstratur, in quibus, ungue perdito, lectulus ipse corneo quodam tegumento obducitur ante unguem a matrice re- generatum.

Mollius quidem hoc tegumentum invenies, multo tamen distans ab epidermide alius loci.

Congestione matricis crassitudo unguis ita augetur, ut complures saepe laminas insuper propulsas invenias.


Ex his colligi potest, papillas subjacentes maxime explicatas esse. Plurima illa assercu-la in apice sulcis intercisa erant, ita ut in sectionibus verticalibus transversis singula as-sercula duos haberent dentes.
Quod vero saepe observasse dicunt, per-
dita secunda aut secunda et tertia phalange;
novum quamvis incompletum unguem exstitisse,
mea quidem sententia haec est.
Nempe res nimis memorabilis videtur, quam
ut prorsus negligatur simulque nimis fabulosa,
quam ut omnia, quae hac de re narrantur, ulla
confidentia recipiuntur.
Theses.

I. Quam dicunt vulgo, speciali in pathologia prognosin, caput est, quod removere quæs.

II. Morborum species, qui sunt in cute modoque, unius proprias dicimus esse notas.

III. Intestinorum in typhum-transire catarrhum repperis, attamen hunc assolet ille sequi.

IV. Inflammatio rheumatica, arthritica et scrophulosa, si verum spectes, sunt mihi crede voces.

V. Discip per audacem diagnosin spernere stultum, per cautam doctum cernere discere virum.