

19530.

DE
NECROSI PHOSPHORICA OSSIUM.



DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA DORPATENSI

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO PALAM DEFENDET

AUCTOR

Carolus Lindberg.



020941

ACCREDIT TABULA LITHOGRAPHICA.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS HENRICI LAAKMANNI.

MDCCLVIII.

7
53
10

VIRO ILLUSTRISSIMO,

PRAECEPTORI SUMME VENERANDO

GEORGIO ADELMANN,

DR. MED., PROF. ORD. PUBL. IN UNIV. LITER. CAESAREA
DORPATENSI, A CONS. STATUS, EQUITI

Imprimatur

haec dissertatio ea conditione, ut, simulac typis excusa fuerit, numerus exemplorum lege praescriptus collegio tradatur ad libros explorandos constituto.

Dorpati Liv., die 21. m. Maji a. 1858.

(L. S.)

(Nr. 152).

Samson,

ord. med. h. t. Decanus.

NRO NON

VIRO DOCTISSIMO,

AMICO DILECTISSIMO

ALFREDO REHBERG,

DR. MED., ORDINATORI IN NOSOCOMIO ORUCHOVIANO
PETROPOLI, EQUITI

HOC OPUSCULUM

D. D. D.

AUCTOR.

P R O O M I U M.

Ut materiam, de qua in hac dissertatione tractavi, eligerem, casus necroseos phosphoro effectae, quem in hac commentatione descripsi, me adduxit. Quem casum Dr. Rehberg benignitati acceptum refero, qui vir doctissimus eximia cum liberalitate et praeparatum, quod ipse possidet, mihi disquirendum commisit et morbi historiam aegroti ab ipso curati mihi copiosissime tradidit. Consilio meo de necrosi phosphoro effecta dissertationem inauguralem scribendi a praeceptore meo summe venerando, professore illustrissimo, Dr. Adelmann approbato, ad materiam pertractandam accessi, qua in re praecipue observationes disquisitionesque post egregium librum a Bibra et Geist editum in medium prolatas in usum meum converti atque casuum necroseos phosphoro effectae in

Germania, Francogallia, Angliaque observatorum conspectum in tabulam redactum proponere conatus sum. Quae commentatio mea quam manca et imperfecta sit, ipse probe sentiens, lectorem benevolum, ne has studiorum primitias iudicio severiore exsequatur, etiam atque etiam rogatum volo.

Superest, ut grato fungar officio, praecptori honoratissimo, professori D^{ri}. Adelman, qui et semper per omne studiorum tempus amicissime mihi adfuit et in exaranda hac dissertatione tum consilio tum re me eximie adjuvit, gratias debitas toto animo persolvendi.

Neque non impellit me animus, ut egregium erga me D^{ris}. Rehberg, viri eruditissimi, meritum commemorem, qui summa mihi benignitate casum a se observatum tradidit publicique juris faciendum permisit.

Commilitoni denique amicissimo Ferdinando Mueller, qui sollerti manu delineationem dissertationi subjunctam confecit, grates agenda sunt quam maximae.

Temporum decursu morbos mutari, idque non tantum ita, ut nonnulli aliam diversamque indolem accipiant, verum etiam quaedam morborum formae prorsus evanescant aliaeque novae in earum locum succedant, satis inter omnes convenit. Novae morborum formae quod apparent, ejus rei causa maxima ex parte in mutata hominum vivendi ratione est reposita. Novae sic, ante incognitae, necessitates vitae oriuntur, quibus ut satisfiat, nova negotiorum genera necessaria sunt, quae saepe noxiam ad hominum valetudinem vim exhibent. Quo modo peculiare illae originem ceperunt affectiones, quas in diversis opificum et mercenariorum in fabricis opera facientium classibus reperimus, quarum quidem multas temporum recentiorum industria in sequelis habuit. Operum genus, quod aetate recentissima percrebruit, ignariis e phosphoro parandis consistit, quod multis ex partibus magnis incommodis laborat. Ut taceamus incendia crebra inde oriunda, praecipue phosphoro in tractum intestinale investo intoxicationes eveniunt nec non, illius vaporibus inspiratis, in mercenariis istis ossium faciei necrosis saepe in observationem venit. Quae affectio huic dissertationi conscribendae materiam praebuit.

Prima de necrosi phosphoro effecta mentio apud medicos germanicos reperitur. Etenim ignariorum e phosphoro

parandorum negotium in Germania ex viginti fere quattuor annis majorem in modum fieri solet. Ex primis autem harum fabricarum temporibus de hac affectione nihil memoriae est proditum. Verumtamen ea brevi tempore observata fuisse et affectionis ceteroquin tam rarae frequentia pro rata parte insignis jam mature de noxia hujus quaestus generis sequela suspicionem movisse videtur. Jam anni 1842 mensis Sextilis die 8. professor Diez ¹⁾ ex officio arbitrium medicum de affectione, quam tractandam sumpsimus, Norimbergae observata et curata summis rerum medicarum praesidiis dedit. Sub idem tempus Viennae ejusmodi casus observati fuerunt, primusque omnium Lorinser ²⁾ nonnullos necroseos phosphoro effectae casus, quos observandi ipsi in nosocomio, cui nomen est: „Krankenhaus an der Widen“ oblata fuerat occasio, in medium protulit. Omnium casuum primus, qui innotuit, anno 1839 in illo, quod diximus, nosocomio observatori oblatus est. Erat enim necrosis maxillae superioris totalis in muliere annorum quadraginta, quae per quinquennium in igniariorum istorum fabrica opera fecerat, observata, cujus exitus letalis fuit. Ibidem inde ab anno 1840 ad annum 1845 octo ejusdem modi affectionum casus occurrerunt. Anno 1845 Heyfelder ³⁾, casum sibi oblatum describens, disquisitiones microscopicas chemicasque, quas liber baro a Bibra de duabus maxillis inferioribus necrosi affectis instituerat, publici juris fecit. Idem ⁴⁾ in vicesimo tertio scrutatorum naturae consessu Norimbergae

1) Amtlicher Bericht über die 23. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte im September 1845. Nürnberg 1846. p. 222.

2) Medic. Jahrbücher des k. k. österreich. Staates, Jahrgang 1845, Märzheft, p. 257—280.

3) Roser's u. Wunderlich's Archiv, 1845, p. 400.

4) Amtlicher Bericht etc.

habito disputationis de hac materia ansam praebuit, indeque hoc malum in commentatione peculiari ⁵⁾ pertractavit. Paulo post in diversis ephemeridibus commentiones ab Hubbauer ⁶⁾, Neumann ⁷⁾, Pluscal ⁸⁾, Geist ⁹⁾ editae in lucem prodierunt, quibus observationes novae nec non conatus morbi naturam et aetiologiam disquirendi proferuntur. Anno 1847 Ernestus a Bibra ¹⁰⁾ et Laurentius Geist ¹⁰⁾ librum hac de re singularem ediderunt, qui dignus est, quem hodie quoque opus, quo de hac materia agatur, optimum et maxime completum esse judicemus. Anno 1850 Juengken ¹¹⁾, a medicorum collegio rei perquirendae constituto jussus, arbitrium tulit, in quo hanc affectionem morbum sui generis esse negavit. Inde scripta a Weihe ¹²⁾, Virchow ¹³⁾, Muschka ¹⁴⁾ hac de re sunt edita.

In Francogallia igniaria e phosphoro fere anno 1830 fabricari coepta sunt, quo quaestu tamen tunc temporis non amplius centum fere homines occupati erant, Parisiis in suburbanis, „Saint Marceau“ dictis habitantes, et igniariorum fabricam rudi modo tractantes. Anno 1833 demum vera

5) Medic. Zeitung des Vereins für Heilk. in Preussen, 1845, Nr. 45.

6) Med. Correspondenzblatt des würtemberger ärztl. Vereins, Jahrg. 1845, Nr. 36.

7) Med. Zeitung des Vereins für Heilk. in Preussen, Jahrgang 1846, Nr. 28, 30, 31.

8) Oesterreichische medic. Wochenschrift, 1846, Nr. 30.

9) Med. Correspondenzblatt bairischer Aerzte, 1846, Nr. 13—17.

10) Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündhölzchenfabriken etc. von Dr. Freiherrn Ernst v. Bibra u. Dr. Lorenz. Geist, Erlangen, 1847.

11) Caspers Wochenschrift für gesammte Heilk. 1848, p. 321 sqq.

12) Med. Zeitung von d. Verein für Heilk. in Preussen, Nr. 16, 23, 44. 1852.

13) Verhandlung der physikalisch-med. Gesellsch. zu Würzburg, 1850.

14) Gerichtl. med. Zeitschrift von Henke, 1852, t. III.

istorum igniariorum fabrica a quodam Josepho Morellon constituta est, ex quo quidem tempore eorum in Franco-gallia usus adeo pervulgatus est, ut nunc circiter decem mercenariorum millia hoc modo in fabricis quaestum faciant. Ossium maxillarium affectio, qua operae in fabricis laborarent, anno eodem, quo in Germania, primum est cognita. Strohl¹⁵⁾ enim omnium primus medicorum animos ad hanc affectionem advertit. Qui anno 1845 societati medicorum Argentorati commentationem de hac quaestione scriptam proposuit, in qua casus quattuor a se ipso observatos descripsit. Inde Roussel ipsis Parisiis in fabricis ad igniaria ista paranda constitutis, quarum illo tempore jam magna erat multitudo, disquisitiones suscepit, qua in re ei brevi contigit, ut homines 9, quorum 6 feminae, tres mares erant, maxillarum ossibus affectis, inveniret. Anni 1846 mense Martio Roussel¹⁶⁾ harum observationum suarum eventus literarum academiae Parisinae tradidit. Eodem fere tempore Sedillot¹⁷⁾ trium casuum a se in nosocomio chirurgico Argentorati observatorum descriptionem eidem literarum academiae misit. Deinde Bricheteau¹⁸⁾ Parisiis quaedam de maxillarum affectioe protulit, cujus pervestigations tamen cum iis, quae antea institutae fuerunt, parum congruunt, quippe qui neque cariem neque necrosin maxillarum in operis se reperisse affirmet. Dupasquier¹⁹⁾ chemicus igniariorum fabricandorum

15) Note sur une nécrose particulière des maxillaires etc. lue à la Société de médecine de Strasbourg le 7. août 1845. Gazette médicale de Strasbourg, 1845, p. 360.

16) Roussel, Th. Recherches sur les maladies des ouvriers employés à la fabrication des allumettes chimiques etc. Mémoire présenté à l'Academ. le 16. février 1846. Revue médicale, mars et mai 1846.

17) Gazette médicale, 1846, p. 360.

18) Journal de médecine, mars 1846.

19) Gazette médicale de Paris, 1846, Nr. 99.

modum certo perquisiit, maximeque momenta aetiologica respexit. Anno insequenti literarum academiae Parisinae literae a Bricheteau²⁰⁾, Chevallier²⁰⁾, Boys de Loury²⁰⁾ scriptae sunt, in quibus praecipue necroseos phosphoro effectae natura diligentius consideratur. Anno 1848 Blandin²¹⁾ et Hervieux²²⁾ singulos magni momenti casus in medium protulerunt. Quo ex tempore multae de hoc morbo observationes publici juris factae sunt, quas, tantum singulis in rebus memoratu dignas, in tabulis dissertationi adjunctis proponam. Ex quattuor annorum spatio, suadentibus fratribus Coignet²³⁾, de quorum consilio infra copiosius disseremus, res nobis alium adspectum praebet. Recentissimum de necrosi phosphoro effecta opus, anno 1857 a Trélat editum, ita inscriptum est „sur la nécrose causée par le phosphore“.

In Anglia medicorum attentio sero demum ad hoc malum conversa fuit. Qui postquam primo excerptis ex ephemeridibus Germanicis cognitus fuit, Henry Taylor²⁴⁾, in urbe Nottingham artem medicam exercens, anno 1849 duos casus ibi a se observatos retulit, eodemque anno Stanley²⁵⁾, praefactione in nosocomio sancti Bartholomaei habita, de hoc malo disseruit. Anno 1850 Kegworth²⁶⁾ indeque Harrison²⁷⁾ quosdam casus memoriae prodiderunt. Libri allati morborum historias magni momenti, nec non consilia quae-

20) Mémoire sur la fabrication des allumettes chimiques, Acad. des Sciences, 5. Avril 1847.

21) Union médicale, 1848, p. 101.

22) Union médic. 1848, p. 200.

23) Annales d'hygiène publ. 1857, p. 414.

24) The Lancet 1849, t. II, p. 498.

25) The Lancet 1849, t. II, p. 529.

26) The Lancet 1850, t. I, p. 44.

27) Dublin Quarterly Journal 1852, t. XIV, p. 70.

dam cautelarum prophylacticarum continent; attamen ad morbi naturam dilucidandum parum contulerunt.

Actiologia.

Morbi aetiologia arctissimo cum ejus historia connexu continetur, quoniam necrosis phosphoro effecta, pariter atque quaevis nova morbi forma, prius agnosceretur et quasi civitatem in pathologia sibi acquireret necesse fuit. Brevi tempore, postquam Lorinser hujus affectionis casus in medium protulit, ejusque causam phosphori effectui attribuit, multi contra eum adversarii coorti sunt, materiae isti vim specificam noxiam omnino non inesse contententes. Alii enim vaporum effectum omnino negarunt, alii eum non phosphoro, sed substantiis aliis, quae vaporibus illius continentur, adscribere. Fuerunt etiam, qui morbum ex diversis dyscrasiis, uti a syphilide, tuberculis, repetendum censerent. Attamen, ut omittamus peculiarem indolem pathologicam, quam haec affectio sibi vindicat, ad hoc usque tempus in ejusmodi casibus nullum syphilidis aut primariae aut secundariae deprehensum est vestigium. A scrophulosi autem et tuberculosi morbi originem deducere nequimus, quippe qui saepe homines his dyscrasiis omnino liberos corripit. Quamquam enim pulmonum phthisis, quae continuato vaporum phosphori effectui respirationis organa irritanti adscribenda est, saepe in his mercenariis mortis causam affert, tamen hoc jam per se sententiae, qua quis ossium affectionem naturae tuberculosae esse crediderit, neutiquam favet, quoniam organorum parenchymatosorum tubercula tam raro cum ossium tuberculis complicata sunt, ut Rokitansky, altera alteris locum omnino non relinquere, diserte asseret. Professor Juengken in arbitrio medico mandatu collegii regis

Borussici jussu rerum medicarum causa constituti dato eam opinionem protulit, ut malum simpliciter rheumaticum esse assereret. Quam opinionem etiam Oesterlen²⁸⁾ amplexus est, qui morbi ortum ex aëris perflantis, quo ad vapores auferendos opus sit, effectu atque ex aliis conditionibus infaustis, ad quas mercenarii expositi sint, repetendum existimat. Quam opinionem a Juengken positam, infra locus erit, quo uberius exponamus et quam certissime refutemus. Hoc loco sufficiat admonuisse, quum morbus non reperitur nisi in fabricis ad igniaria e phosphoro paranda institutis, quumque affectio uno eodemque corporis loco contineatur, conjici jam posse, vim adesse specificam hunc effectum exhibentem. Alii morbi causam non in phosphoro ipso, sed in substantiis aliis, quae illius vaporibus inessent, quaerendam esse statuerunt. Namque primo statim tempore, postquam morbus observari coeptus est, professor Martius²⁹⁾ Erlaugensis et professor Dupasquier Leonensis phosphori vapores momentum aetiologicum asserere dubitarunt, arsenico potius culpam attribuendam esse rati, quod phosphorus in mercatu obvius saepe paullulum arsenici, illius parandi modo illati, contineret. Cui opinioni tamen et observationes Fuchs²⁹⁾ Gottingensi de arsenici ad mercenarios eo fabricando occupatos effectu oblatae, quibus malum simile nunquam reperitum esse affirmat, et sententia a Scheerer²⁹⁾ prolata, qua arsenicum temperie aëris, qualis in fabricis ad igniaria facienda constitutis solita sit, volatile existere negatur, et denique illud momentum adversantur, quod maxillarum affectio illis quoque in fabricis observatur, in quibus quum solo phosphoro arsenici experti utantur, arsenicum mali causam

28) Handbuch der Hygiene. 1851. p. 755.

29) Amtlicher Bericht etc.

occasionalem praebere nobis praesumere non liceat. Morbum kali chlorico, quod nonnullis in fabricis massae, ex qua igniaria conficiantur, adjici solet, ortum debere, satis jam est refutatum, quoniam in fabricis, in quibus igniaria mero kali chlorico efficiuntur, ejusmodi ossium affectio omnino non occurrit, noxio chlori effectum forma processus inflammatorii lenti, qui bronchiorum et ventriculi membranam mucosam corripiat, apparente. Idem de sulphure dicamus oportet, quo non afficitur nisi organorum respirationis membrana mucosa. Certum autem argumentum, ex quo, morbi originem e phosphori vaporibus repetendam esse, tam plane appareat, ut omnes, qui in contrariam abeant sententiam, victi discedant, a Bibra, experimentis in animalibus institutis, prolatum est. Qua in re vir doctus causam occasionalem ex praesentia ozontis, quod, phosphori evaporatione durante, efformetur, deducendam esse suspicatur, quae conjectura, quamquam hucusque certo, quo nitatur, adminiculo careat, tamen non visa est silentio praetereunda esse. Quidquid igitur contra hujusce mali ex phosphori effectum originem dictum est, eo valuit, ut peculiaris affectionis natura certius cognosceretur, qua re factum est, ut jam dubitari nequeat, quin necrosis phosphoro effecta pro morbi forma sui generis sit habenda.

Symptomatologia.

Morbo ineunte, semper dentium dolores apparent, qui, primo tolerabiles atque intermittentes, plerumque initio minoris habentur, quippe quos aegroti plerique a dentium carie vel a rheumatismo pendere credant. Paulatim tamen dolores, intervallis aut brevioribus factis aut omnino desinentibus, et vehementiores et pertinaciores existunt. Doloribus incrementibus, genae intumescencia oritur, quae gena dura

atque tensa et interdum rubore erysipelatoso tineta apparet. Gingiva, jam mature in mali societatem vocata, rubescit atque tumescit. Dentes vacillare incipiunt, atque inter eos pus male olens scaturit. Sub cute quoque pus efformatur, quod aut introrsum ad oris cavum aut foras viam sibi patefacit ductusque fistulares efficit, per quos ad os usque, quod contrectanti nunc planum nunc asperum sese exhibet, pervenire licet. Jam dentes excidunt et gingiva retrahitur, quo fit, ut processus alveolaris ad spectui pateat. Ulteriori morbi decursu, partibus mollibus oris magis magisque destructis, os, mobile factum, aut facile amovetur aut sponte expellitur. Geist tria affectionis stadia inter se distinguit, quorum primum, stadium invasionis appellatum, inde a morbi initiis usque ad reactionem incipientem pertinet, alterum, stadium reactionis prius nominatum, a reactionis initio usque ad ossis denudationem continetur, tertium denique, cui stadii reactionis secundi nomen imponit, inde ab ossis denudatione usque ad ejus expulsionem perduret. Quae stadia suis quodque ac propriis mutationibus pathologicis anatomicis excellunt. Porro etiam forma acuta et chronica, quarum posterior alteram frequentia longe superat, inter se discerni queunt. Forma acuta plerumque in maxilla inferiore apparet, a forma chronica eo discrepans, quod et decursus celerior est, et inflammatio atque phaenomena universa majore sunt vehementia, et febris gravior, plerumque synochalis, ingruit, et celerior in gangraenam fit transitus.

Anatomia pathologica.

Semper morbus ex alterutra maxilla exordium capit, et crebrius quidem ab inferiore, quam a superiore. Processu alveolari primum affecto, morbus, inde longius progressus,

omnia faciei ossa, quin etiam ossa cranii, uti os frontis et sphenoideum, corripere potest. Partis affectae species, prout diversa sunt morbi sedes stadiumque, diversa cernitur. Maxime peculiare est neoplasma ossibus appositum. Mandibula plerisque in casibus eximiam osteophytorum formationem ostendit, quae plerumque speciem praebent musco similem, rarius lamellosam vel etiam omnino levem. Ulteriore morbi decursu osteophyta speciem punicibus consimilem erosamque prae se ferunt. Mandibula ipsa discolor est, in forma acuta ex subfusco rubescit, in chronica aut subviridis aut grisea apparet, stadio tertio arrosa cernitur. Maxilla superior fere nunquam osteophyta praebet. Ad hunc usque diem non innotuit nisi casus unus, isque a Neumann³⁰⁾ traditus, in quo neoplasma totum obtineret antrum Highmori. Os ipsum, colore ex subnigro viridi imbutum, porosum arrosamque se exhibet. Ossa cetera, siquidem malo correpta sunt, commutationes easdem ac saepe osteophyta ostendunt. — Disquisitiones ossium chemica et microscopica a libero barone a Bibra susceptae sunt, quarum prior majorem, quam in ossibus sanis, substantiae organicae adipisque copiam obtulit. Quae res tamen quum in omnibus reperiatur ossium neoplasmatis pathologicis, hoc specificae morbi naturae nihil lucis adhibet. Meliores autem eventus Bibra per investigationibus microscopicis nactus est in quibus osteophyta canaliculos medullares fere parallelum inter se decursum tenentes praebere vidit, qui quum angulum rectum cum parietis ossis directione longitudinali efforment, discrimen affertur, quo haec osteophyta ab aliis neoplasmatis differant.

30) Bibra et Geist p. 333.

Morbi natura.

Lorinser necrosin phosphoro effectam ex affectione universali profundius sita reflexu oriri censet, qui reflexus vaporum phosphori ad pulmones tractumque intestinalem et cutem ac membranas mucosas effectu provocetur. Cui sententiae etiam Heyfelder subscripsit. Qua in re Lorinser omnium maxime aegrotorum aspectu cachectico maloque universali innititur. Ceterum haec sententia brevi tempore acerrimos nacta est adversarios; namque Neumann et Geist, eam haud dubie falsam esse arbitrati, malum pro affectione locali habendum esse contenderunt. Ac re vera opinio a Lorinser posita nullo modo defendi potest. Nam aspectum cachecticum, quemadmodum Neumann verissime admonet, fere omnes mercenarii in fabricis opera facientes magis minusve offerunt, effectum illum quidem aëre non puro aliisque vitae rationibus parum secundis. Affectio universalis autem haudquaquam, uti Lorinser opinatur, locali processui morboso praecedit, sed potius pro ejus sequela putanda est. Neque enim desunt exempla, quae docuerint, mercenariorum omnino sanorum maxillas malo affici posse, et, si quando affectio universalis, antequam malum locale inciperet, apparuit, ejus causa plerumque in dyscrasia, aut scrophulosa aut tuberculosa, erat reposita. Quarum dyscrasiarum posteriori vaporum phosphori ad pulmones effectus sane quam maxime favet, quia dyscrasia etiamtum latens illo excitatur et tubercula, si qua jam exstant, eo adducuntur, ut liquescant, unde tam creber exitus localis pulmonum phthisi allatus deducatur oportet. Affectio universalis, quae, mali localis decursu durante, ingruit, concoctionis ciborum turbis atque phaenomenis febrilibus consistit, quae, morbo ulterius pro-

pagato longiusque progresso, febris hecticæ indolem præ se ferunt. Quorum phaenomenorum utrumque satis facile ex effectu, quem maxillæ malum exhibeat, repeti potest. Gastricismus pro puris deglutiti sequela habendus est; symptomata febrilia ex organismi reactione pendent, qui quidem, vi tam noxia agente, non potest quin reagat, maloque ulterius extenso, uti in aliis morbis corpus consumentibus, febris hectica existit.

De modo, quo processus morbosus localis efficiatur, investigationes a Geist institutæ multum lucis afferunt. Phosphori vapores enim, quum in contactum veniant cum maxillæ periosteum, eo irritato, in ejus vasorum systema penetrant. Irritatione exhibita, periosteum quoddam exsudatum effundit, quod, phosphori vaporibus amplius receptis, phosphoro valde est imprægnatum. Quod exsudatum, inter periosteum atque os depositum, brevi organizatur, quum rerum conditiones, quibus hoc fiat, non deficient. Adsunt enim ambæ causæ ad substantiam osseam producendam necessariae, nimirum substantia organica, quæ exsudato, quod e periosteum effunditur, inest, et acidum phosphoricum in vaporibus ad maxillam sese effluentibus obvium. Quo modo neoplasma illud peculiare exoritur; qui ossis formandi processus, a processu normali non tantopere differens, non est nisi quaedam ejus mutatio. Periosteum nutriendæ massæ recens formatae inservit, quæ ipsa rursus os, cui adjacet, nutrit, quo fit, ut os ipsum primo tempore omnino integrum maneat. Qui processus est primo morbi stadio, quod stadium invasionis dicitur, durante observatus. Inde, exsudationis processu longius longiusque progrediente, neoplasma inter os periosteumque depositum magis magisque accrescit, qua re quum periosteum prematur,

partium mollium inflammatio phlegmonosa exoritur, qua maxilla denudatur. Hoc stadium est alterum, a Geist stadium reactionis prius nominatum. Tum periosteum, sensim ac paullatim emoriens, jam non valet ad nutriendum neoplasma, quod, processu carioso correptum, in saniam commutatur. Tum denique in stadio tertio, quod reactionis stadium secundum vocatur, os ipsum, quum neoplasma, quod in eo est, ut dilabatur, nullam ei, qua nutriatur, materiam subvehat, aegrotare incipit. Necrosis in ossis superficie ad neoplasma conversa initium capit, dum partes ejus interiores medulla nutriuntur. Processu morbosum non ita late propagato, ossis stratum superius necrosi affectum detruditur et in ossis partibus subjectis granulationes pullulant. Atamen, morbi processu latius extenso, quum hæc nutritio medulla effecta parum sufficiat, os totum a partibus mollibus resolutum expellitur. Nec possumus quin admoneamus, prima morbi stadia sæpe decursum celerrimum inire, osque per brevi tempore in processus morbosum societatem vocari. Hoc maxime de partibus spongiosis, de maxilla superiore, de mandibulæ processu alveolari dictum volumus, dum partes compactæ, quales sunt mandibulæ corpus processusque coronarius et glenoidalis, necrosi diutius resistunt. Unde evenit, ut in his partibus spongiosis raro osteophytorum formatio inveniatur, quoniam os ipsum mox aegrotare incipit, exsudatumque fluidum, quum ossi poroso adhaerere non possit, in poros penetrat. Ad maxillam superiorem quod attinet, ejus situs quoque nequaquam is est, cui exsudatum facile adhaerescat, quod potius perfacile in oris cavum defluit.

Quæ quum ita sint, ossis necrosis semper symptoma est secundarium, dum affectio primaria peculiari quadam os-

sium maxillarium periostitide consistit, quae largam neoplasmatum formationem maxime propriam sibi vindicat.

Hoc loco non alienum videtur ad contemplandam opinionem, quam supra diximus a Juengken statutam esse, reverti, qui quidem observator, malum pro periostitide rheumatica habendum esse ratus, ejus naturam longe alia, atque Geist, ratione dijudicat. Juengken enim maxillae necrosin affectionem primariam esse arbitratur, atque periostitidem, aequae ac phaenomena inflammationis, ex ossis intermortui vi et effectu deducit, quod os, velut corpus alienum, ad partes vicinas irritationem exhibere existimat. Verumtamen peculiaris mali indoles, eventusque, quos maxillarum detrusarum vel operatione ablatarum disquisitiones praebuerunt, omnibus his maxillis eandem indolem pathologicam prae se ferentibus, nec non casus similibus rerum conditionibus observati, fieri non potest, quin ab ista nos depellant opinione, qua rheumatismus causam occasionalem afferre credatur, nobisque magis magisque persuadeant, hoc in casu vim aliam, modo specifico agentem, adesse. Sententia ista, qua morbus pro necrosi habetur, periostitide subsequente, omnino a veritate abhorret, quoniam, quemadmodum ex aliis exemplis per facile cognoscitur, maxillis phosphori effectu aegrotantibus, necrosin non prorsus necessariam esse, dubitari nequit. Virchow³¹⁾ quoque sententiam a Geist prolatam amplexatur, utpote qui osteophyti praesentiae non tantum momenti tribuat. Qua in re partim casus cujusdam observatione nititur, in quo, necrosi phosphoro effecta, nullum neoplasmatis vestigium in maxilla reperiri potuerit, partim ad casus sibi oblatos provocat, in quibus mandibulae periostitis in homi-

inibus, quibus cum ignariis e phosphoro parandis phosphoroque nihil rei fuerit, observata sit, atque neoplasmatum formatio, subsequenter inde necrosi et saniei conformatione, exstiterit. Attamen, quemadmodum jam attulimus, neoplasmatum formatio in maxilla superiore deest, nec non alioqui etiam haud raro nulla observantur neoplasmata, quoniam crebro os tertio morbi stadio detrusum in disquisitionem vocatur, quo tempore neoplasma evolutionis retrogradae processu jam perfunctum evanuit. Resectionibus factis, saepe, quum morbus etiam secundo sit stadio, neoplasmata in conspectum veniunt. Neque momentum alterum, quod sententiae a Geist propositae objectum est, quidquam argumendi idonei praebet, ac solum hoc demonstrat, processus morbosos natura diversos similes in corpore commutationes provocare posse.

Necrosis, de qua agimus, uti jam diximus, nisi phosphori vaporibus cum periosteum in contactum venientibus effici non potest. Qui contactus ut fiat, duae viae patent, altera per cavum nasi, altera per oris cavum. Jam anno 1842 Diez in arbitrio suo medico de mercenariorum dentibus aut affectis aut prorsus deficientibus mentionem intulit, per quas lacunas phosphori vapores ad periosteum denudatum pervenire cum eoque in contactum adduci possent. In qua re simul causa affectionis ossium maxillarium, praesertimque initiorum morbi in processu alveolari, atque major mali in maxilla inferiore frequentia est reposita, quia vapores ob gravitatem suam deorsum descendunt. Quae viri docti sententia observationibus atque investigationibus posteriore aetate institutis omnino confirmata est, quum fere in omnibus hominibus hoc malo affectis dentes inventi sint carie correpti, ex quibus etiam plerisque in casibus processus morbosus exordium cepit, quumque expe-

31) l. c.

rimenta etiam a Bibra in animalibus facta lacunas inter dentes interjectas haud exigui ad morbum efficiendum momenti esse coarguerint. Quamquam quibusdam in casibus dentes integri apparuerunt, tamen obliviscendum non est, minores dentium affectiones quam facillime observationem nostram fugere. Ceterum fieri posse haud negaverim, ut etiam dentibus integris, praesertim gingiva relaxata, phosphori vapores inter alveolum dentemque intrent. Verumtamen, quoquo modo res se habet, dubium non est, quin dentes affecti multum ad morbi ortum valeant. Neque tamen silentio omittenda est sententia a Maisonneuve³²⁾ statuta, qui, maxillam superiorem saepius, quam inferiorem, malo corripit testatus, rei causam inde pendere credit, quod phosphori vapores in inspirando in antrum Highmori introducantur. Attamen, si discesseris a sententia priore omnino falsa, viri docti opinio jam ideo est refellenda, quod maxillae superioris affectio nunquam in antro Highmori, sed in processu alveolari initium habet.

Diagnosis.

Primo morbi stadio diagnosis perdifficilis est. Nam dentium dolores periodici genaeque intumescencia, quae sola morbi symptomata adsunt, nullo modo tamen huic affectioni uni sunt peculiaris. Quod quum ita sit, causa occasionalis quam diligentissime exquirenda est, quum sola anamnesis nobis potestatem faciat mali certe dignoscendi. Adjumento tamen, quo in statuenda diagnosi utamur, proprius iste phosphori odor est, quem, uti Heyfelder observavit, aegroti illi exhalant. Verumtamen neque hic odor semper animadverti-

tur neque primo morbi stadio admodum manifestus est. Certiora jam reactionis stadia nobis signa offerunt. Qua in re plurimum momenti loco, unde malum exorsum est, tribuamus oportet, qui locus semper processus est alveolaris. Neque non os denudatum, morbi propagatio ulterior et insignis osteophytorum formatio digna sunt, quae respiciantur, quo adde, quod phosphori odor aegrotorum peculiaris his ultimis stadiis et frequentior est et facilius deprehenditur. Proclivitas quoque morbi longius longiusque progrediendi tantum necrosi phosphoro effectae propria videtur, dum ceterae necroses aut uno osse aut una aliqua ossis parte sese continent. Nullo autem in casu anamnesis omittenda est, quippe quae sola dignosin omni dubitatione eximat.

Prognosis.

Prognosis, quamquam omni in casu dubia, tamen non prorsus habenda est infausta. Pendet illa quidem a morbi stadio, ab ejus sede atque extensione, a decursu aut celeriore aut tardiore, ab hominum malo correptorum valetudine universa. Morbus si stadio primo recte dignoscitur aegrotusque causae malum provocantis effectum fugit ejusque valetudo universalis ceterum commoda est, curatione apta instituta, sanationem sperare licet. Minus prosperi praesagii stadium alterum tertiumque sunt, praesertim morbo valde extenso. Porro, maxillae superioris necrosin decursum inire aliquanto leviolem neque tantopere esse pertimescendam, quantopere mandibulae necrosin, experientia compertum habetur. In maxilla inferiore etiam forma acuta occurrit, cujus exitus, osse celerrime in gangraenam abeunte, fere semper funestus est. Denique universalis operarum valetudinis, praesertim dyscrasiarum, quibus semper prognosis multo in pe-

32) Gazette des hôpitaux, 1850, 31 avùt, p. 410.

jus convertitur, habenda est ratio. Praecipue homines ex tuberculosi laborantes malo brevi succumbunt.

C u r a.

Pro stadiis diversis diversa est curatio. In stadio primo periostitis curanda est, quam methodo antiphlogistica oppugnemus oportet. Periostitis si acuta est, antiphlogosis fortior in usum vocanda maximeque praecavendum est, ne inflammatio brevi in gangraenam atque saniei formationem neve febris acuta in adynamicam transeat. Qua de causa vel hirudines vel scarificationes gingivae adhibitae vel, si major fuerit mali vehementia, venaesectio usuque externo unguentum hydrargyri cinereum, interno majores calomelanos vel nitri doses utilitatem afferunt. Ad periostitidem chronicam quod spectat, respiciamus oportet, inflammationem lentiolem esse, atque ad partes necroticas detrudendas quendam actionis adauctae gradum necessarium esse. Itaque hoc in casu antiphlogosis tantum modica omninoque curatio magis exspectativa adhibeatur. Sanguinis detractiones tum minorem in modum prosunt; usu externo crebra ope aquae frigidae gargarismata, interne sales medii alvum laxantes utilia sunt. In morbi stadiis secundo tertioque, quum naturae nisus os affectum detrudendi adjuvandum sit, curatio antiseptica leviter irritans in curae antiphlogisticae locum succedat. Cataplasmata tepida, faciei dimidio infiltrato apposita, tinctura myrrhae vel creosotum loco gargarismatum adhibita his in casibus plurimum utilitatis praebuere. Kolb³³⁾ tincturam mezerei interne datam, velut remedium specificum, commendavit; attamen experimenta postea instituta hoc me-

dicamentum non probarunt. Rerum conditionibus faustis, corporis aegroti constitutione valida, malo minus propagato, dyscrasiis deficientibus, si curam modo memoratam adhibueris, contingere potest, ut affectio subsistat atque os exfolietur. Contrariis tamen rerum conditionibus, quum omnia artis medicae conamina successu careant, cura esse non potest nisi palliativa. Quam ob rem quaestio, utrum operatio suscipienda sit necne, majoris nobis est momenti. Malo non ita late extenso, de operatione verba fieri nequeunt; his in casibus enim ipsa naturae vis medicatrix, ut os mortificatum detrudatur, efficit. Solummodo malo jam latius propagato et organismi reactione exigua, uti in hominibus debilibus torpidisque, in quibus praesumere liceat, affectionem multos per annos esse duraturam aegrotosque suppuratione febrilique hectica consumptum iri, in animum inducere possimus, ut operationem aggrediamur. Verumtamen his quoque in casibus incommoda hac ratione allata commodis, quae praebet, longe graviora forent. Maxillarum resectio et exarticulatio, quamvis aetate recentiore saepius peractae sint, atque eas non tam periculosas esse apparuerit, quam prioribus temporibus credebantur, tamen ipsae per se operationes sunt violentiores, earumque prognosis, praesertim in necrosi phosphoro effecta, in qua aegrotorum post operationem mortuorum ratio cum sanatis comparata perquam infausta est, nullo modo habenda est prospera. Ut taceamus autem de insultu operativi periculo, etiam methodi exspectativae eventus aliquanto secundoiores fuerunt, quam operationis. Partes necroticae si sponte detruduntur, id quod sensim et paullatim evenit, os affectum partes molles ipsum cingentes situ normali servat, quoque plus, partibus morbidis detrusis, perditur, eo plus exsudato paullatim con-

33) Bibra et Geist, p. 327.

solidescence compensatur. Plerisque igitur in casibus, in quibus ipsa natura sanationem efficit, aut os recens aut saltem massa vel cartilaginea vel fibrosa, quae maxillae locum obtineat, formatur, quo fit, ut aut nulla aut perexigua faciei deformitas relinquatur. Alia prorsus, operatione facta, rei est ratio. Tum enim partes molles retrahuntur, exsudati multo minor copia effunditur, ossisque regeneratio multo arctioribus continetur limitibus et faciei deformitas multis in casibus admodum est insignis. Multo graviores autem, quam faciei deformatio, istae putandae sunt functionum turbac, quas operatio facta in sequelis habet. Etenim musculi adminiculo suo repente privati sese recipiunt, et faciei motio, praesertim autem manducatio et loquela, tum longum per tempus magnopere sunt impeditae tum nunquam omnino ad normam redeunt. Alia autem causa, qua fiat, ut operatio, si non pernicioosa, certe inutilis sit, eo consistit, quod partium morbidarum limites certo constituere valde est difficile. Quod ut contingat, tum modo evenit, quum aut os aut sequester moveri potest. Aliis in casibus plerumque malum recidit, i. e. os pro sano habitum jam, antequam operatio fieret, in processu morborum societatem vocatum fuerat, ita ut operatio nihil auxilii afferret. Qua de causa omnibus illis in casibus, in quibus os moveri nequeat, operatio rejicienda esse credatur. Osse autem mobili, res omnino aliter se habet. Namque, ut in casu priore operatio, quamquam lentum, tamen certum naturae conatum sanandi interrumpit eoque nocet, ita in casu altero naturae vim medicatricem adjuvat, quoniam, processu expulsionis jam ad exitum adducto, sola ossis magnitudo ejusque cum partibus mollibus connexus, ne os sponte detrudatur, impedimentum objiciunt. Quae res experientia quam certissime probatur. Omnes

enim casus illi, in quibus os jam mobile operatione ablatum est, id quod Juengken, Maisonneuve, Rehberg observarunt, eventu prosperrimo fuerunt.

Cura prophylactica.

Quum igniariorum phosphoro parandorum fabrica, quamquam valetudini damnum affert, tamen multis aliis in rebus magna emolumenta praebet, neque praesumi possit, eam humanitatis gratia omissum iri, omnium primum gravissimumque medicorum officium hoc est, ut ista fabrica, quam maxime fieri potuerit, innoxia reddatur, quo mercenarii a terribilibus sequelis hujus quaestus generis tutiores praestentur. Quae de re, ex quo primum morbus, de quo tractamus, observari coeptus est, medici, quibus oblata erat occasio in hoc malum ejusque originem certius inquirendi, multum, ut sequelae tristissimae praecaverentur, operae insumpserunt, multaque dederunt consilia, quomodo substantiae noxae amoverentur earumque ad organismum effectus prohiberentur. Quorum consiliorum nonnulla sane successum prosperrimum spondent. Rationes autem prophylacticae 1) ad loca, in quibus igniaria e phosphoro fabricentur, 2) ad mercenarios in his fabricis opera facientes, et 3) ad phosphori vapores massamque, ex qua igniaria conficiantur, referendae sunt.

Quod attinet ad loca, in quibus igniaria efficiuntur, in iis, uti in omnibus fabricis, in quibus materiae noxae gasis similes evolvuntur, eas removeri aëremque purum restitui omnino est necessarium, id quod nisi ventilatione apta assequi non licet. Praeterea conclave, in quo igniaria exsiccantur, quum in eo phosphori vapores vim maximam exhibeant, videndum est, ne unquam eum in finem adhibeatur, ut mercenarii in fabrica opera facientes in eo aut commo-

rentur aut occupati teneantur, id quod etiam perfacile evitari potest, quoniam ad igniaria siccanda operarum manibus opus non est, ideoque tantum spatii compendium spectari potest.

Mercenarii, quod ad eorum valetudinem vivendique rationem spectat, praecipue sunt respiciendi, quo respectu quaedam cautelae adhibendae operisque ipsis quaedam regulae prophylacticae inculcandae sunt, quibus a noxio quaestus sui effectum se munire possint. Qui priusquam recipiantur, opus est, ut inspiciantur, hominesque vel tuberculosi vel scrophulosi vel omnino cachexia laborantes repudientur, ut qui prae ceteris ad aegrotandum sint proclives. Nec non dyscrasiae, morbo jam exorto, complicationes perquam ingratas afferunt, quibus mali prognosis aliquanto in pejus mutetur. Porro videndum est, ut temporis spatium, quo operae in laboribus versentur, modicum sit, intervallisque longioribus interruptum, neve cibi in ipsis, in quibus opera fiunt, conclavibus assumantur, quia in his cibi potusque phosphori vaporibus impraegnantur. Praeterea aptum regimen diaeteticum, balnea universa crebro adhibita, vestes et lintea post labores mutata multum prosunt. Praecipue tamen medici, quo statu operarum dentes sint, respiciant oportet, quia, si dentes mali fuerint, phosphori vaporibus ad maxillas aditus aperitur. Omnium maxime vero praecavendum est, ne phosphori vapores vim suam ad dentes exhibeant, quae res eo nobis succedere potest, ut, persona ori apposita, vapores isti ab ore nasoque arceantur, quae persona simplici veste, qua nares atque os circumligentur, et in qua exteriora versus spongia liquore aliquo alcalico imbuta adsit, consistere potest. Si quando dentes excavati vel dentium trunci exstant, eorum imprimis habenda est ratio,

quem in finem aptissimum est maltham aliquam dentibus implendis in usum vocari. Omnino plurimum prodest, dentes puros servari riteque curari, dentifriciis adhibitis oreque crebro eluto.

Quum autem, quantum experientia compertum est, omnes, quas attulimus, cautelae malum, etsi frequentia deminuerint, tamen non ex toto sustulerint, jam mature operam dederunt, ut phosphori vapores sese evolventes in aliquam adducerent conjunctionem chemicam fixam. Quae res vel substantiis alcalicis vel materiis, quibus phosphorus resorbetur, contingit, exorientibus sic conjunctionibus chemicis stabilibus, quae vim noxiam jam exhibere nequeant. Sic in conclavibus, ubi opera fiunt, vasa plana lixivio impleta vel, auctore Roder³⁴⁾, medicamentario Friburgensi, vasa ammonio liquido impleta deponuntur, quibus quidem materiis, quum phosphori vapores resorbeantur, aër purificatur. Nec non paterae oleum terebinthinae continentes, in quo phosphori vapores solvuntur, in locis, ubi operae in fabricandis ignariis versantur, collocari solent, quod consilium a Stanley³⁵⁾ datum in magna conficiendis e phosphoro ignariis fabrica in vicinia nosocomii Londinensis sita optimo cum successu est adhibitum. Bibra, ex ista opinione profectus, qua ozonti vim noxiam attribuit, auctor exstitit, ut vasa plana amylo expleta in conclavibus, in quibus opera fierent, disponerentur, quo scilicet stabiles ozontis conjunctiones chemicae efficerentur. Cautela aptissima, quae et ipsa semper in usum converti solet, eo consistit, ut lignorum in massam pyrophoram immersorum capita solutione gummi arabici imbuantur, qua re

34) Dingler, polytechnisches Journal, Jahrg. 1846, I. Juniheft.

35) The Lancet, 1849, Nov. 16.

circum ea cuticula efformatur, quae, ne phosphorus evaporetur, impedimento est.

Dignissimum, ad quod animos convertamus, consilium a fratribus Coignet ³⁶⁾ datum est, ad massam pyrophoram pertinens. Contendunt enim, phosphorum amorphum coloris rubicundi non iisdem esse qualitatibus noxiis, quibus phosphorum solitum decolorem, qua causa adducti, suadent, ut igniariis parandis materia illa adhibeatur. Quem in finem quum de phosphoro rubro a Lassaigne et Raynal ³⁷⁾ in schola veterinaria Alfortiana, tum a Bussy ³⁸⁾, Vry ³⁹⁾ et Orfila ⁴⁰⁾ experimenta essent instituta, phosphorum rubrum omni ex parte decolori esse praeferendum luculenter apparuit. Quae disquisitiones imprimis ad intoxicationem phosphoro in tractum intestinalem ingesto effectam spectaverunt, qua in re, etiam majores phosphori amorphi doses omni vi noxia carere, cognitum est; simul autem, quum haec phosphori species non in vapores abeat ideoque vim exhibere nequeat, igniariorum e phosphoro fabricam nullo modo nocivam esse eluxit. Itaque inde ab anno 1851 igniaria Parisiis e phosphoro rubicundo conficiuntur, quae quidem igniariis antea usitatis neutiquam sunt posthabenda. Attamen, id quod vehementer dolendum est, haec igniariorum fabricandorum ratio lucusque nisi Parisiis in usum recepta non est. Quod inventum si, uti verisimile est, amplius pervulgatum fuerit phosphorusque ruber in prioris locum successerit, sperari potest, fore, ut propria

36) Etudes chimiques et médico-légales sur le phosphore par O. Henry et Chevallier fils. Annales d'hyg. publ. 1857, Janvier, p. 414.

37) Bulletin de l'an de méd. t. XIX, p. 1072 sqq.

38) Journal de Pharmacie, 3. serie, t. XIX, p. 56.

39) Pharmaceutical transactions, t. X, p. 497.

40) Comptes rendus de l'acad. des sciences, fevrier 1856.

haec morbi forma ex toto evanescat, brevique tempore necrosis phosphoro effecta ex statuum pathologicorum numero eximatur.

Morbi historia, qua necrosis ex phosphoro orta Petropoli observata secundum Dr. Rehberg, viri doctissimi, relationem narratur:

Andreas Gawrilow, annos 26 natus, corporis statura parva debilique, habitu scrophuloso, adpectu pallido, anno 1857 die m. Maji 23 in nosocomium urbanum Obuchowianum receptus est. Aegrotum, si prope adstares, facile ex odore foetidissimo, quem exhalabat, cognosceres. In margine infraorbitali sinistro abscessus sinuosus, irregularis, 5—6" longus, fere horizontali cum palpebra inferiori directione situs erat, marginesque abscessus aperturam cingentes, colore ex caeruleo rubescente tincti, extenuati cernebantur. Cutis defectu et cicatrice formata palpebra admodum partem exteriorem versus distracta erat, simulque bleorrhoea chronica conjunctivae palpebrae bulbique, cujus cornea paululum turbata apparebat, aderat. Specillo in usum vocato, margo infraorbitalis asperum atque scabrum se exhibuit, instrumentumque, si profundius introduceres, per os emitti poterat, inter genam maxillamque superiorem penetrans. Genae paululum tumefactae apparuerunt, atque per infiltrationem interstitialem contrectanti paulo duriores sese praebuerunt. Labia spatio digitorum transversum lato non clausa erant, loquela obscura, atque pone labium superius maxillae superioris limbus alveolaris omnino dentibus carens in conspectum venit, qui aliquot lineas deorsum depressus apparuit, quoniam fere statim post labii marginem spina nasalis anterior obvia fuit, labioque magis sursum sublato, apertura pyriformis

mis cavi nasi se in conspectum dedit. In his maxillae superioris partibus ad spectui patentibus nullum jam gingivae obtegentis vestigium supererat; maxilla superior cum limbo suo alveolari colore subviridi vel ex subflavo griseo tincta emollitam sanieque impraegnatam, alveoli sanie coloris subviridis repletos sese exhibuerunt. Maxilla superior vacillabat, atque, id quod facile cognoscebatur, digitis loco moveri poterat. Os quidem non potuit satis aperiri; attamen corpus quoddam carnosum, fere linguae formam referens, circiter 4''' crassum planumque desuper in oris cavum prominere cernebatur, quod, linguae alteri simile, fere usque ad limbum alveolarem porrigebatur. Quod corpus antequam perquireretur, Dr. Rehberg polypum adesse suspicatus est, eoque inclinavit, ut maxillae superioris necrosin ad comprimendis luxuriei illius, cujus sedes nondum cognita erat, viciniam referret. Attamen, digito explorandi causa immisso, brevi est cognitum, corpus planum, quod pro polypo habitum fuerat, nihil esse aliud nisi palati duri membranam mucosam enormem in modum incrassatam, quae, nullo illi loco adhaerens, tantum laxè partibus superioribus sese applicaret, parteque antica a palato nonnihil distaret. Palatum durum quoque ex toto necrosi affectum cernebatur. Gingiva ad mandibulam paullulum tumefacta, ad dentes exulcerata, colorem praebuit intense rubrum in caeruleum abeuntem; dentesque colore paene citreo imbuti laxè inhaerebant.

Anamnesis. Ex annorum 6 spatio aegrotus in fabrica igniariis e phosphoro parandis in vico Ishora instituta opera fecerat, ita tamen, ut, si ibi per mensem fuisset, rursus plures in hebdomades domum reverteretur. Aegrotus tamen persaepe illa in fabrica mercenarius fuerat et nunc igniariis siccandis nunc iis in massam pyrophoram immergendis ver-

satus erat. Ex anni cum dimidio spatio crebri ingruebant dolores, semper faciei intumescencia, haud raro genae sinistrae erysipelate conjuucti. Quo accesserat, ut dentes exciderent, odorque foedissimus ex ore diffundi inciperet.

Die m. Maji 26 Dr. Rehberg consilium cepit, maxillam superioreim vel saltem eas illius partes, quae mortificatae jam atque a partibus integris disjunctae essent, tollendi. Ope forcicis Listoniana, cujus brachium alterum in aperturam pyriformem, alterum sub palatum durum introduxerat, tractione violenta duo maxillae superioris dimidia inter se disjuxit. Ope digitorum forcipisque extrahendis ossibus primo dimidium dextrum, inde sinistrum ex ore extracta sunt. Haemorrhagia non fuit nisi modica. Palati duri membrana mucosa degenerata, linguae ad instar pendula, in ore relicta est. In ore ossium prominentiae vel acutae vel denudatae persentiri nequierunt, excepto osse zygomatico sinistro, quod, quamquam mobile erat, tamen protrahi non potuit. Duarum hebdomadum insequentium spatio omnes oris partes cicatricibus obductae erant, osse zygomatico tamen nondum remoto. Denique die m. Junii 13 Dr. Rehberg hoc quoque os, et quidem inde ab externa abscessus apertura ad marginem infraorbitalem sita, extraxit. Die m. Quintilis 5. omnia consanuerant atque clausa erant. Palati duri membrana mucosa degenerata, quae in operatione priore amota non fuerat, partibus superioribus tam apte adhaeserat, ut crederes, adesse etiamtum palatum durum omnino integrum. In palpebra inferiore sinistra ectropium remanserat, quod ut operatione tolli pateretur, aegrotus nullo modo adduci potuit. Excepto hoc ectropio, aegroti facies omnino deformata non erat, genis vix conspicuum in modum collapsis et corneae turbatione fere omnino sublata.

Ossa extracta duo sunt maxillae superioris ossa atque os zygomaticum lateris sinistri. Maxillae superiores inter dentium incisivorum lateris sinistri primi secundique alveolos disjunctae sunt. Supra lineam medianam apertura pyriformis conspicitur, inferiore processuum nasalium parte limitata. Processus zygomaticus in maxilla superiore sinistra servatus est, in dextra deficit. Utriusque maxillae processus alveolaris servatus dentibus omnino caret. Antra Highmori denudata sunt; palatum durum, parte quadam ad anteriorem maxillam superiorem sinistram excepta, deest. Antica maxillae superioris facies discolor est, colore sordido ex griseo viridi imbuta, usque ad processum zygomaticum, cujus et color et structura normalia apparent; atque porosa et erosa cernitur. In processu alveolari aperturae exstant, quarum magnitudo inter acum punctiones et lentes variatur. Lateris sinistri os zygomaticum ex toto servatum in facie sua anteriore libera osteophytis tenuibus, musco similibus, colore ex subviridi flavescente tinctis, obtectum est.

In casu modo descripto quin necrosis adfuerit phosphoro effecta, omni exemptum est dubitatione. Quidquid enim huic morbo peculiare esse dicitur, hoc in casu in observationem venit. Et mali origo et decursus et sedes, quin ejusmodi necrosis adfuerit, dubitationi locum non relinquunt. Quin etiam, quamquam maxilla superior affecta est, osteophytorum formatio non deest, quae quidem in neoplasmate tenero musco simili ad os zygomaticum obvio quam manifestissime cognoscitur. Quod praesumptum erat, id anamnesis omnino confirmavit.

In curatione instituenda, quas supra exposuimus, leges observatae sunt. Nam demum ossa jam mobilia facta artis auxilio sublata sunt. Operatio secundum methodum a Mai-

sonneuve anno 1850 adhibitam, „ablation souscutanée“ dictam, suscepta est, hac tamen, quam ipse casus postulabat, mutatione inita, ut primus operationis actus, qui membrana mucosa palati duri resolvenda consistit, omitteretur. Eventus, id quod praevideri potuerat, expectationi respondit, aegrotusque, quamquam tanta adfuerat degeneratio, tamen convaluit.

Brevis conspectus casuum maxime notorum necroseos phosphoro effectae. in Germania, Francogallia. Anglia observatorum.

Aegrotantium nomina.	Aegrot. aetas.	Tempus, per quod in fabrica operata fuerunt.	Locus affectus.	Affectionis temporis spatium.	Decursus morbi exitusque.	Fontes, casus unde hausti.
1. Maria N.	40	5 a.	Maxil. sup. tot.	1 a.	Verisimile est, hunc primum esse casum omnino observatum. Aegrota jam anno 1840 mortem obiit. Cadaveris sectio non facta.	
2. Debelak, N.	32	6 a.	Max. inf. total.	6 m.	Die 17. Maji 1843 mortem obiit.	
3. Kopsa, Francisca.	23	8 a.	Max. sup. tot.	9 m.	Die 23. m. Januarii mortem obiit. Meningitis consecutiva, encephalomalacia. Tubercula pulmonum.	
4. Tomaschek, Clara	27	6 a.	Max. inf. part.	3 m.	Exfoliatio. Aegrota, ex quo anno 1843 convaluit, sine ullo damno in eadem fabrica opera facit.	
5. Jochner, Aloisia	21	5 a.	Max. inf. total.	7 m.	Die 24. m. Februarii 1844 mortem obiit. Tuberculosus pulmonum et pyothorax. Maxilla inferior larga osteophytorum formatione excellit.	
6. Eberhard, Aloisia	23	7 a.	Max. sup. total. et os zyg.	1½ a.	Die 21. m. Octobr. 1844 mortem obiit. Faciei et orbitae partes molles horrendum in modum destructae. Tuberculosus.	F. W. Lorinser. Necrose der Kieferknochen in Folge der Einwirkung von Phosphordämpfen. Med. Jahrb. des k.k. österreich. Staates, Jahrg. 1845, Märzheft, p. 257 - 280.
7. Wartberger, Barb.	19	5 a.	Max. sup. total. et os zyg.	2½ a.	Aegrota adhuc curatur; attamen, exfoliatione jam facta, spes est sanitatis restituendae.	Lorinser l. l.
8. Tuckstein, Elisab.	19	4 a.	Max. sup. sin.		Notum non est, qui fuerit eventus.	
9. Kodeck, Helena	22	9 a.	Max. inf. sin.		Exfoliatio, convalescentia.	
10. Gessler, Theresa	22	1 a.	Max. inf. sin.	2 m.	Non notum, qui fuerit eventus. Tempore ultimo status multo in melius mutatus.	
11. Tressler, Elisab.	20	5 a.	Max. inf. sin.	1½ a.	Convalescentia.	
12. Leopold, Aloisia	21	7 a.	Max. sup.	1½ a.	Aegrota adhuc curatur. Exfoliatio partialis concharum nasi.	
13. Boschkowitz, Al.	21	8 a.	Max. inf. sin. lat.		Non notum est, qui fuerit eventus.	Casus Viennae observat. Bibra et Geist, p. 114 sqq.
14. Schekowitz, Ver.	23	6 m.	Max. sup. et inf. sin.			
15. Teisse, Magdalena	19	5 a.	Max. sup.	2 a.	Non sanat.	
16. Steinser, Joseph	20	4 a.	Max. sup. sin.	1 a.		
17. Griesmeier, Anna	22	10 a.	Max. inf. sin.	¾ a.	Adhuc curantur.	
18. Hehl, Maria	15	3 a.	Max. inf. sin.	1 a.		
19. Stelzer, Theresa	22	12 a.	Max. inf. sin.	1¼ a.	Processus alveolaris perditus est.	Bibra et Geist, p. 136.
20. Hofbauer, Josepha	21	7 a.	Max. inf. sin.	1 a.		
21. Schindler, Magd.	15	9 m.	Max. sup. sin.	1 m.	Pars processus alveolaris perdita est.	Bibra et Geist, p. 129.
22. Baum, Johanna	20	3½ a.	Max. inf. sin.	4 m.		
23. Harrer, Catharina	19	3 a.	Max. sup. dextr. et sin.	2 a.	Processus alveolaris detrusus. Convalescentia.	Bibra et Geist, p. 133.
24. Sellmaier, Kunig.	26	8 a.	Max. sup. sin.	6 m.		
25. Kreutzer, Barbara	32	8 a.	Max. sup. sin.	8 m.		

Aegrotantium nomina.	Aegrot. aetas.	Tempus, per quod in fabrica operata fecerunt.	Locus affectus.	Affectionis temporis spatium.	Decursus morbi exitusque.	Fontes, casus undebausti.
26. Proebes, Cathar.	30	7 a.	Max. sup. dextr.	1 a.	Ossium faciei destructio longe progressa. Conchae nasi, ossa palatina detrusa sunt.	Bibra et Geist, p. 116.
27. Schreiner, Magd.	19	5 a.	Max. sup. dextr.	1 a.	Mortem obiit.	Roseru. Wunderlichs Archiv, Jg. 1845, p. 400. Bibra et Geist, p. 164. " p. 148. " p. 169. " p. 186. " p. 160. " p. 162. " p. 117. " p. 175. " p. 194.
28. Rumppler, Joann.	18	2 a.	Max. inf.	2 a.	Mortem obiit. Phthisis pulmonum.	
29. Rumppler, Marg.	21	4 a.	Max. inf.	1½ a.	Resectio mandibulae. Mors.	
30. Keim, Barbara	22	4 a.	Max. inf. dextr.	2½ m.	Resectio mandibulae. Convalescentia.	
31. Hoeger, Maria	22	4 a.	Max. inf. dextr.	4 a.	Mors.	
32. Huck, Susanna	19	6 a.	Max. inf. tot.	1 a.	Resectio mandibulae. Mors.	
33. Pillhofer, Marg.	20	4 a.	Max. inf. dextr.	2¼ a.	Adhuc curatur.	
34. Burkert, Kunig.	31	3 a.	Max. inf. dextr.	½ a.	Mors per phthisin.	
35. Haas	21	4 a.	Max. inf. dextr.	½ a.		
36. Meier, Rosina	24	5 a.	Max. inf. dextr.	1 a.	Adhuc curatur. Resectio mandibulae die 26. m. Novembr. anno 1845.	
37. Klein, Margaretha	25	3 a.	Max. inf.	16 m.	Adhuc curatur.	
38. Maurermeister, M.	19	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
39. Bock, Agnes.	20	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
40. Gleisner, Josepha	16	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
41. Weber, Kunig.	22	—	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
42. Gross, Maria	23	—	Max. sup.	—	Destructio longe progressa.	

Bibra et Geist,
p. 334 sqq.

43. Koeget, Cathar.	23	—	Max. sup., ossa zygomatic, oss sphenoidium	—	Mors convulsionibus et encephalomalacia illata.	Bibra et Geist, p. 334 sqq.
44. P., Luisa.	23	4 a.	Max. sup. sin.	—	Complura ossium frustula exfoliata. Major pars maxillae superioris perdit. Convalescentia.	Bibra et Geist, p. 117.
45. P., Elisa.	19	8 a.	Max. inf. sin.	—	Complura (6) ossium frustula exfoliata. Resect. mandib. Etiam relict. maxillae inferioris pars detruitur. Convalescentia.	" p. 202.
46. P., Carolina	27	1 a.	Max. inf. dextr. et sup. sin.	—	Pars maxillae superioris perdit. Totum maxillae dextrae dimidium detruitur. Convalescentia.	" p. 203.
47. P., Aemilia	25	7 a.	Max. inf. tot.	1¼ a.	Complura ossium frustula et pars mandibulae sinistrae exfoliata. Convalescentia.	" p. 203.
48. P., Luisa	20	1 a.	Max. sup. sin. et sup. dextr.	—	Major pars maxillae superioris detruitur. Convalescentia.	" p. 118.
49. N., Friderica	19	3 a.	Max. sup. dextr. et sin.	—	Adhuc curatur. Ossium frustula exfoliantur.	" p. 118.
50. K., Augusta	25	1¼ a.	M. inf. dextr.	14 m.	Mandibula dextra detruitur. Convalescentia.	" p. 204.
51. V., Maria	25	4 a.	M. inf. sin.	2¼ a.	Resectio mandibulae. Convalescentia.	" p. 118.
52. Puella	20	1¼ a.	Max. sup. sin.	—	Complura ossium frustula exfoliantur. Mors.	Hubbauer. Correspondenzblatt des Württemberger ärztlichen Vereins, Bd. XV Jahrgang 1845, No. 36.
53. Vir	40	—	Max. sup. sin.	—	Adhuc curatur.	
54. Vir	—	—	Ossa maxillaria.	—	Non notum, qui fuerit eventus. Aegrotus nosocomium Tubingense adit.	

Aegrotantium nomina.	Aegrot. aetas.	Tempus, per quod in fabrica opera fecerunt.	Locus affectus.	Affectionis temporis spatium.	Decursus morbi exitusque.	Fontes, casus unde hausti.
55. Puella	7	—	Max. sup. et inf.	—	Complura ossium frustula maxillae inferioris exfoliantur. Adhuc non sanata.	Pluskal.Oesterr. med.Wch.Schr. Jg.1846, No.30.
56. Puella	21	—	Max. inf. tot.	—	Extirpatio mandibulae. Convalescentia.	Pitha. Prag. Viertelj.Schr. 1848, Vol. III, p.139-40.
57. Puella	—	—	Max. inf.	—	Mortem obiit. Sectio cadaveris facta est. Regeneratio mandibulae.	Virchow. Verh. d. phys.med.Ges. zu Würzb. 1850.
58. Puella	—	—	Max. sup.	—	Ablatio ossium max. super. Convalescentia.	Buhrig. Deutsche Klinik, 1850, p.48.
59. Vargmin, Albertina	24	3 a.	Max. sup. dextr. et sin.	—	Ablatio ossium maxill. super. Convalescentia.	Weine. Med. Ztg. v. d. V. f. Heilk. in Preuss., 1852, No. 16, 23, 44.
60. Vargmin, Bertha	18	4½ a.	Max. inf. sin.	—	Resectio, deinde exarticulatio. Convalescentia.	Küchler. G. hebb., 1856, p.188.
61. Puella	17	—	Max. sup.	—	Resectio. Convalescentia.	SirohlGaz.méd. de Strasbourg, Novembre 1845, No. 11, 20.
62. Velt, Carolina	24	5 a.	Max. inf. et sup.	—	Pars major ossis detruitur.	) Roussel, Ga-
63. Birkle, puella	22	2 a.	Max. sup. sin.	—	Aegrota ubi manserit, non constat.	
64. Linder, puella	22	3 a.	Max. sup. dextr. et sin.	—	Pars processus alveolaris detruitur.	
65. Stein, Maria	20	2 a.	Dolores dentium 1 a.	—	Adhuc curatur.	
66. Bouillon, Maria	18	3 a.	Intumescencia genae	—	Adhuc curatur.	

67. Vir	27	7 a.	Intumescencia genae	—	Non notum, qui fuerit eventus.	) zette médicale de Paris, 1846, No. 49.
68. Vir	—	5 a.	Dolores dentium et abscessus in regione anguli mandibulas	—	Mors.	
69. L. S. femina	30	4 a.	Max. sup.	2 a.	Convalescentia. Nulla regeneratio.	) Sédillot, G.méd., 1846, p.214.
70. Femina	—	—	Max. sup.	—	Convalescentia.	
71. Femina	—	—	Max. sup. et inf.	—	Mors per phthisin.	) Brichteau, Boys deLoury etChev. Mem. sur la fabr. d'allumet.chim. Academ. scien. 5. Avril, 1847.
72. Berger, vir	29	4 a.	Max. sup.	—	Convalescentia. Casus primus Parisiis observatus.	
73. Boulanger, vir	46	15 a.	Max. sup. dextr.	2 a.	Mortem obiit.	) Blandin. Union méd 1848, p.101.
74. Boulogne, Aug.	40	4 a.	Max. inf.	—	Convalescentia.	
75. Bouvier	44	7 a.	Max. sup. et inf.	—	Convalescentia.	) Hervieux. Union méd., 1848, p.200.
76. Luisa, femina	30	4 a.	Max. inf.	—	Mors ex haemorrhagia secuta.	
77. Valteau, vir	36	7 a.	Max. sup.	—	Resectio. Malum longius serpit. Mors.	) Beaugrand. J. d. conn.méd.pratiq. Juillet, 1850, p.40.
78. Chassart, Cathar.	24	5 a.	Max. inf. tot.	1 a.	Convalescentia.	
79. Basser, vir	38	3 a.	Max. sup., inf., oss. zyg., temp.	2 a.	Mors ex meningitide secuta.	) Maisonneuve. G.d. hôp., 1849, p.218.
80. Simon, femina	44	7 a.	Max. sup. et inf.	—	Convalescentia.	
81. Pech, Elisa	22	—	Max. sup.	—	Resectio. Aegrota ubi manserit, non constat.	) Maisonneuve. G.d. hôp. 1850, p.410.
82. Femina	20	—	Max. sup. dextr. et sinistr., ossa zygom., vomer.	—	Ablatio subcutanea. Convalescentia.	
83. Cordonnier, Clar.	—	3 a.	Max. sup. et inf.	—	Aegrota ubi manserit, non constat.	) Relatio a Dr.Lail-

Aegrotantium nomina.	Aegrot. aetas.	Tempus, per quod in fabrica opera fecerunt.	Locus affectus.	Affectionia temporis spatium.	Decursus morbi exitusque.	Fontes, casus unde hausti.
84. Foulitz, Maria	—	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	les ad Drm Trélat priv. data. Trélat: Sur la nécros. causée par le phosph. p. 14—17.
85. Gueret, Joannes	—	7 a.	Max. inf.	—	Convalescentia.	
86. Guillemette	18	—	Max. sup.	—	Non notum, qui fuerit eventus.	
87. Paul	18	—	Max. sup. dextr. 2 a. et sin.	—	Mors.	
88. Kemp, Jacobus.	—	—	Max. sup. et inf.	—	Convalescentia.	
89. Kirn, Joannes	24	5 a.	Max. sup. sin.	13 m.	Adhuc curatur.	
90. Ledinger, Margar.	22	4 a.	Max. inf.	4 m.	Non notum, qui fuerit eventus.	
91. Liégeois, Nicolaus	18	—	Max. inf.	—	Resectio dimidiatae partis mandibulae. Convalescentia.	
92. Leinen, f.	—	—	Max. inf.	—	Cicatrix laryngem constrinxit. Mors.	
93. Lombard	—	—	Max. inf.	8 a.	Convalescentia.	
94. Marchal, Eugenius	—	—	Max. inf.	—	Mors.	
95. Michel, Mauritiu	24	6 a.	Max. sup. sin.	1 a.	Convalescentia.	
96. Midavelle, Cath.	—	5 a.	Max. sup. dextr. 2 a. et sin.	2 a.	Marasmus. Mors.	
97. Mueller, Cath.	20	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
98. Vicard, Vincentius	25	15 a.	Max. sup. dextr.	—	Mors.	
99. Poupon, f.	—	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
100. Reigné, vir	33	—	Max. sup.	—	Non notum, qui fuerit eventus.	
101. Richard, vir	—	15 a.	Max. inf.	—	Non notum, qui fuerit eventus.	
102. Salvisberg, Ang.	29	18 a.	Max. inf. tot.	1 a.	Convalescentia.	
103. Salvisberg, Franc.	32	9 a.	Max. inf. sin.	1 a.	Convalescentia.	
104. Schoeks, Maria	—	9 a.	Max. sup.	1 a.	Mors.	
105. Simon, vir	48	9 a.	Max. sup.	—	Convalescentia.	Trélat l. l. Glenard. Sur la fabrication du phosphore et des allumettes phosphorées à Lyon. Gaz. médicale de Lyon 1856, p. 95. Trélat. Sur la nécrose, causée par le phosph. p. 29. " p. 72. " p. 62. " p. 108. " p. 71. Taylor. The Lancet, 16. Nov. 1849 Stanley. Lancel, 10. Nov. 1849. " 9. Jun. 1855. Kégeworth. Lanc., 1850, t. I, p. 44. Harrison. Dub. Guaterl. J., 1852, t. XIV, p. 10.
106. Chevrier, f.	34	3 a.	Max. sup. et inf.	2 a.	Mors per phthisin.	
107. Laporte, f.	33	3 a.	Max. inf. sin.	3 m.	Convalescentia.	
108. Perret, Theresa	49	15 a.	Max. inf. dextr.	3 m.	Sanatio contigit. Postea mors ex apoplexia secuta.	
109. Raissant, Laur.	36	12 a.	Max. sup. sin.	—	Anno, postquam fabricam reliquit, malum initium cepit, quo etiam mors illata est.	
110. Rumert, Maria	30	5 a.	Max. sup. dextr.	2 a.	Mors.	
111. Simon, f.	—	—	Max. sup.	—	Aegrotia ubi manserit, non constat.	
112. Chollès, Michael.	28	9 a.	Max. inf. sin.	—	Adhuc curatur.	
113. Picard, Laura	24	10 a.	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
114. Mueller, Jacobus	28	16 a.	Max. inf. tot.	2 a.	Adhuc curatur.	
115. Aubrion, Justina	21	7 a.	M. sup. dextr. et sin. Ossa zyg.	4 m.	Ablatio ossium max. super. et oss. zygom.	
116. Nicolas, Elisab.	29	4 a.	M. iuf.	—	Durante necrosi, mors ex nephritide albuminosa ingruit.	
117. C. Henry, vir	59	8 a.	Max. sup. et inf.	—	Non notum, qui fuerit eventus.	
118. J. B., vir	45	16 a.	Max. inf.	—	Non notum, qui fuerit eventus.	
119. Vir	25	—	Max. inf.	—	Convalescentia.	
120. T. R., vir	—	—	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
121. Breveston, Jac.	46	12 a.	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
122. M. Vie, Anna	—	4 a.	Max. inf.	—	Convalescentia.	
123. Bridget	15	3 a.	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
124. Burns, Marg.	23	3 a.	Max. inf.	—	Adhuc curatur.	
125. Johnson, Joseph.	21	6 a.	Max. inf.	—	Convalescentia.	

Explicatio tabulae.

- A. } Duo ossa maxillaria superiora anno 1857 d. m. Maji
 B. } 26. extracta.
 C. Os zygomaticum sinistrum anno 1857 d. m. Junii 13.
 extractum.
 D. Interstitium, quo duo ossa maxillaria superiora arte
 disjuncta sunt.

THESES.

- 1) In necrosi phosphoro effecta, quamdiu os immobile est, operatio rejiciatur oportet.
- 2) In curanda dysenteria clysmatum usus rejiciendus est.
- 3) Dyscrasiae vitiosa sanguinis mixtione quantitativa consistunt.
- 4) Neuroses non exstant.
- 5) Morborum prognosis semper dubia est.
- 6) Usus internus chlorig in febris nervosis nil prodest.



