

DE
MORBORUM PULMONALIUM OBJECTIVÆ
DIAGNOSEOS PROGRESSU A TEMPORE
LÆNNECH USQUE AD NOSTRAM ÆTA-
TEM, SIMUL HUIUS DOCTRINÆ AD, THE-
RAPIAM VI EXHIBITA.

DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICA

QUAM
SENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITERARUM CÆSAREA DORPATENSI
AD SUMMOS
IN MEDICINA HONORES

RITE ADIPISCENDOS

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

Universitatis Cæsareæ S^{ti} Vladimiri Medicus (cum eximia laude)

AUCTOR

Josephatus Kronko Olszewski.
Tartu Raamatukogu
55.599

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS VIDUÆ J. C. SCHÜNMANNI ET C. MATTIESENI.

MDCCCLI.

PETRO KOZIERADZKI

AMICO SUO OPTIMO

IN MEMORIAM TEMPORIS SIMUL TRANSACTI

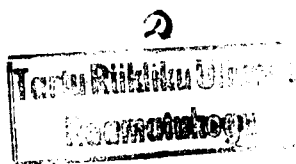
I m p r i m a t u r

haec dissertatio, ea conditione, ut simulac typis fuerit excusa,
quinque ejus exempla tradantur collegio ad libros explorandos
constituto.

Dorpati Livon., die 25. mens. Augusti anni 1851.

Dr. Reichert,
ord. med, h. t. Decanus.

HUNC LIBELLUM



447469

ANIMO SINCERISSIMO OFFERT

AUCTOR.

Introductio.

Nulla est res, quae scientiam tantopere locupletet eamque tam cito altius evchere polliceatur, quam accurata ac vera enarratio variarum morborum historiarum, quam observationum ad unam classem pertinentium, unam eandemque propriam indolem prae se ferentium collectio in unum communem ordinem; nulla denique, quae, si forte aliqua in morbis obscura atque occulta sint, plus affundat lucis, quam singulae ejusque observationis justa dijudicatio et examinatio, adjuncta omnium earum inter se diligenti comparatione. Haec fuit sententia cli. *Morgagni* sic loquentis: „nulla autem est „alia pro certo noscendi via nisi, quam plurimas et morborum et dissectionum historias tum aliorum tum proprias collectas habere et inter se comparare.“ Cujus rei veritatem quum persuasam sibi haberent, fructiferis *Morgagni* et *Lancisii* observationibus affecti, clii Medici, sub fine seculi XVIII et initio seculi XIX viventes, oblata ipsis occasione investigandi morborum processus in ingentibus nosocomiis, quibus praeerant, necessarium sibi existimarunt, viam quam illi viri monstrassent persequi, et ex medicina incerta, empirica scientiam rationalem constituere, eam legibus physiologiae et pathologiae fundando. Quam ob rem illo tempore, quo *Laennec* prodiit, via, quam vulgo medicina insistere solebat, anatomico-physiologica erat, doctrinae de vitalismo

indicia referens. Physiologia in universum et praecipue organorum pectoris jam altum evolutionis fastigium contigerat. Disquisitiones a *Malpighio*, *Borellio* institutae, quam grave esset, structuram organorum cognoscere, ostenderunt; doctrina *Halleri* experimentis et intima disciplinarum naturalium et historiae cognitione innixa, spem attulit fore ut laeta perciperetur messis, si illa ad therapiam in usum vocaretur. Immortalibus studiis clmi. *Bichati*, quibus id erat propositum, ut arti medicae anatomia, physiologia et anatomia pathologica pro fundamentis subjicerentur, histologia creata fuit, attamen ipse voti sui non factus est compos, neque consilium, quod ceperat, permagnum ad exitum perducere ei licuit. Praematura mors enim, quominus spes laetissimae, quas ejus doctrina percipi jusserat, ad effectum adducerentur, impedivit. Verumtamen opera *Bichati* non frustra insumpta erat, sequebantur enim vestigia ejus dignissimi viri, qui ejus ingenio meritam laudem non denegantes illius exemplum secuti, scientiam altius provexerunt. Namque idem studium, eadem mens innumerabiles *Reilii*, qui *Halis* Professoris munereungebatur, et ejus aequalium contentiones animavit, unde factum est, ut physiologia intimum cum pathologia conexum iniret et physiologia inciperet adminiculo esse pathologiae, quae leges physiologicas suis observationibus explicaret. Quod studium quum ad altum perfectionis gradum pervenisset, laboribus parisini Professoris *Pinelii* in cursum artis medicae magnam et insignem vim exhibuit et ad therapiam primum in doctrina *Broussais* *Corvisart*, *Bayle* et aliorum adhiberi coeptum est. Hoc tempore, quo physiologico-anatomica ratio artis medicae praevalebat, *Laennec*, post *Corvisart* munere professoris parisini accepto, in scenam processit. Cujus merita de anatomia pathologica quo melius cognoscantur, utque intelligatur, quantam vim ejus doctrina habuerit in progressu diagnoseos objectivae morborum pectoris, quantumque adtulerit utilitatis ad therapiam adhibita, liceat nobis illustrare, quo statu usque ad tempora *Laennec* ars de morbis pecto-

ris constituta fuerit, et in opera clarissimorum illius aetatis medicorum et in eorum studium clinicum oculos conjiciamus.

Non dubium est, quin morbi pulmonum ad frequentissimas maximique momenti affectiones sint adnumerandi, quibus organismus hominis tentari possit. Sunt enim inter eos morbos, qui omnium terrarum communes sint, atque inde a remotissimis temporibus originem repetant; qua de causa diligens eorum descriptio ad antiquissima usque tempora putetur referenda. Dolendum tamen, quod contrarium omnino animadvertimus, siquidem eam notionem, quam sibi medici usque ad tempora *Laennec* de iisdem effllexerint, cum ea, quam illius aetate perceperint, comparare voluerimus, breviter cujusque morbi anatomiam pathologicam separatim contemplando.

1) Peripneumonia *Hippocratis* vel Pneumonia quamquam morbus est inde ab antiquissimis temporibus cognitus, tamen non modo apud veteres, sed ne apud eos quidem medicos qui proxime aetati *Laennec* praecesserint accuratam descriptionem anatomiae pathologicae reperimus. Etiamsi, quae in operibus *Morgagni*, *de Haen*, *Stahl*, *Pinel*, denique etiam *Broussais* ad anatomiam pathologicam pulmonum pertinentia inveniuntur legentes, non possumus, quin diligentissime eos in morbo describendo versatos esse fateamur, tamen *Laennec* primus permutationes pulmonum pathologicas in ea affectione ab initio usque ad finem obvias persecutus, primus eas in quandam cohaerentiam et conexum adduxit, primusque processus quibus altera permutatio in alteram transiret ostendit et exposuit, ita ut, quae ille statuit inflammationis pulmonum stadia congestionis, rubrae et griseae hepatisationis, ea usque ad nostram aetatem immutata manserint.

2) Pleuritis quamvis et ipsa ad morbos pertineat jam antiquitus notos, tamen medicorum de ea affectione scientia tam erat dubia atque ambigua, ut nonnullis eam pro proprio morbo habentibus alii eandem cum Pneumonia permiscerent et confunderent. Sic, ut exemplum afferam, apud *Boerhave*,

de *Haen* separatim describitur, apud *Cullen*, *Portal* rursus eam videmus permixtam, et primus *Pinel* meritum sibi vindicat hujus morbi diigentius descripti et ab aliis distincti. *Laennec* magis etiam ejus anatomiam pathologicam explicuit atque enucleavit.

Porro de apoplexia pulmonum apud medicos antiquiores multas invenimus descriptiones ad veritatem proxime accedentes; ejus enim mentionem injicit *Morgagni*, *Bonet*, *Haller*, *Corvisart*, *Pingrenon*. *Hohnbaum* in libello de hoc morbo anno 1817 edito accuratiorem ejus affectionis imaginem exprimit et a catarrho suffocativo discernit. Denique *Laennec* longius progressus, etsi hunc morbum ita distinguit, ut ponat apoplexie du poumon lente, moyenne et foudroyante, tamen nihilo secius cum haemorrhagia pulmonum confundit.

Deinde si ad Phthisim convertamur, in hoc horribili morbo, in quem describendum explorandumque tot et tanto ingenio praediti medici sua contulerunt studia, tamen insignia *Laennec* merita nullo modo diffiteri possumus. Permultae enim Phthiseos species, quas *Portal*, *Marton*, *Sauvages* constituerant, studiis *Bayle* jam diminutae, apud *Laennec* tandem ad numerum duarum fuerunt reductae, phthiseos pulmonalis ex tuberculis depositis ortae et phthiseos nervosae.

Tali modo multis phthiseos speciebus, nitendo in phaenomenis anatomiae pathologicae, ad minorem numerum reductis, *Laennec*, tanquam jacturam compensaturus, plenam seriem morborum pulmonalium construere voluisse videtur, qui ad ejus usque aetatem in nosologiis nondum extarent. Ad ejusmodi affectiones referimus emphysema vesiculare, bronchitidem, bronchiectasin, bronchorrhocam, oedema pulmonum, hypertrophiam et atrophiam pulmonum. Qui celerrimi anatomiae pathologicae progressus complures antea omnino obscuros processus illustrarunt, complurium phaenomenorum, quae ad id tempus latuerant, causas dilucidaverunt, claram lucem in decursum et originem multarum affectionum effudere;

viam certam ad dijudicandam laesionum gravitatem monstraverunt, et, quo modo altera mutatio ab altera dependeret, nobis ostendere. Sed ars medica eo acquiescere non potuit, quod aliquod organon sciret morbo affectum natura sua physica et certo gradu physiologicae functionis suae commutari eoque diversas permutationes in organis efficere cum ipso arctius connexis, — contenta esse non potuit hac lege posita, quodque organon, alicui morbosae affectioni obnoxium, hanc permutata functione exprimere.

Anatomiae pathologicae uberrimi fructus, ut practico artis medicae usui alicujus pretii ac dignitatis esse possent, utque ideae ope anatomiae pathologicae et physiologiae acquisitae salutarem vim exercerent ad therapiam, necessarium erat ut certa reperirentur signa, quae tales morbos in vivis adesse monstrarent.

Quod adtinet ad affectiones organorum cavi thoracis, ea signa invenisse laus et meritum est clmi *Laennec*. Pro certissimis indiciis in morborum diagnosi semper tum habita sunt, tum habentur symptomata objectiva, id est signa talia, quae manifesta aut sensibilia sint omnibus, qua de causa diagnosis objectiva omni tempore medico practice artem colenti res summi momenti fuit judicata. Methodi, quibus medici usque ad aetatem *Laennec* in explorando pectore uterentur, haec erant: Inspectio, palpatio, succussio, pressio abdominalis et percussio. Percussio ab *Auenbrugger* inventa longius per tempus non fuit usitata nisi inter medicos franco-gallicos. *Petrus Frank* quidem eadem in cognoscendis morbis abdominis utebatur: sed *Josephus Frank* editis suis *Praxeos Medicae* universis praeceptis anno 1826 et praetermisso ut ita dicam nullo medicorum, qui aliquod in artem medicam contulisset beneficium, de explorando cavo thoracis ope percussiois nullam omnino infert mentionem, quapropter mirationem nobis movere non potest, quod fere omnes scriptores ejus temporis in suis introductionibus ad morbos pectoris describendos verba *Baglivi* commemorant: o quam difficile

est curare morbos pulmonum, o quanto difficilius eos cognoscere.

Celeberrimo *Laennec* eam laudem attribuamus oportet, quod illud dictum *Baglivi*, quod priores pro lege quādam habere consueverant, quodque, ut ita dicam, inter medicos in proverbium abiit, hodie cum magna artis medicae gloria veritate omnino caret. *Laennec* enim, qui tantam adtulerat utilitatem morbores pectoris anatomiae pathologicae, ipse quoque eorundem diagnosin constituit. Is limites methodorum a veteribus medicis ad explorandum adhibitarum prolatavit, is percussione usum latius propagavit, is denique ipse novae rationis explorando inservientis, auscultationis, auctor exstitit.

En habes *Laennecii* in artem medicam merita; qua de re usus verbi diagnoseos objectivae, ut appellationis singulae cujusdam partis scientiae medicae, tantum inde a tempore hujus viri existimari potest verus justusque. Mihi cum is propositus sit finis, ut diagnoseos objectivae progressus ab aetate *Laennecii* illustrem, primum docere conabor, quantum hac in re usque ad illius viri tempora factum fuerit; deinde, quid ipse profecerit, denique, quas mutationes diagnosis objectiva investigationibus observatorum illum insequentium subierit.

Omnino, ut paucis dicam, facilius videmur adstipulari posse verbis *Leichsenring* „Der unsterbliche Begründer unserer Doctrin (Physikalische Diagnostik) hat so gut gehört, dass er seinen Nachfolgern nur wenig übrig gelassen hat. Unter letztern hat Dr. *Skoda* das grosse Verdienst, das reiche Material, welches die Weltstadt Wien ihm bot, zur Sichtung und festeren Begründung der *Laennec*chen Lehren benutzt und dadurch letztere für die Praxis werthvoller gemacht zu haben.

Et re vera praecipuum cli. *Skoda* meritum in eo consistit, quod auscultationem et percussione ad artis praecepta explanavit, easque in Germania in communem omnium usum

introduxit. Studia *Laennec* partim, quod tam multiplicia erant, partim ob vitae ejus brevitatem non poterant ab omni parte plena ac perfecta esse, non poterant fulciri sufficiente observationum multitudine, eamque ob causam non poterant sine ulla exceptione vera esse. Quae igitur *Laennec* observandi facultatem fugerant, ea ab illius successoribus sensim et paulatim deprehensa et completa fuere. *Skoda* non multa nova detexit, ejusque vera praecepta ab aliis observatoribus confirmata, si qua falsa erant, repudiata ac revicta; omnino *Skoda* tantum detrimenti, quantum Canstatt opinatur, nullo modo doctrinae *Laennecianae* adtulit; — nimia igitur haec ejus verba :

Aerzte aller Nationen, Aerzte, denen man gewiss Beobachtungstalent nicht absprechen kann, die täglich reiche Gelegenheit haben, die Wahrheit jener Grundsätze am Krankenbett zu prüfen, beten sie nach und bekräftigen sie durch ihre Beistimmung, da kommt *Skoda* mit seiner zersetzenden Kritik und kaum ein Stein des anscheinend für die Ewigkeit aufgeführten Baues bleibt auf dem anderen.



tatis, ex quibus *Barthez* et *Riliet*¹⁾, ad infantes studiis suis conversis, de normali statu hos numeros constituunt.

ab anno 2 usque ad 5 — 20 — 32

„ „ 6 „ „ 10 — 20 — 28

serius — „ „ — — 12 — 28;

itaque, ut numerum medium statuamus, frequentia respirationis intra singulas sexagesimas est 23—24. *Quetelet*²⁾ accuratius etiam numeros proponit:

In lactentibus frequentia respirationis variat inter 23 et 70; numerus medius 44.

in infantibus	5	annorum		n. m.	26
in adolescentibus	15 — 20	„	inter	16 — 24	n. m. 20
in juvenibus	20 — 25	„	„	14 — 24	„ 18,7
in viris	25 — 30	„	„	15 — 21	„ 16
„ „ „	30 — 50	„	„	11 — 23	„ 18,4

Hourman et *Dechambre*³⁾ casus nonnullos adferunt, quibus in senibus optima valetudine gaudentibus respirationis frequentia non fuerit nisi 9.

Beau et *Maissiat*⁴⁾ in respirationis mechanismo diversis aetatibus et sexibus proprio examinando ad typum respirandi animum adverterunt.

Quorum ex pervestigationibus haec fere secuta sunt: infantes, quia organa abdominalia actione praevaleant, respirationem offerre abdominalem, in juvenibus, in quibus pulmones omnium maxime evolvantur, respirationem esse magis pectoralem, praetereaque in viris inferiores costas thoracis plurimum agere, in feminis contra, quibus lex pariendi praescripta sit, et in quibus uterus tempore graviditatis, maximum ambitum adsecutus, facile respirationem impe-

I. *Inspectio pectoris.*

Fere nullus extat pectoris morbus, qui suo decursu in pectore non aliquam efficiat commutationem sub oculos adeo cadentem; ejus generis commutationes partim ad formam externam, partim ad motionem pectoris, partim ad colorem cutis, partim denique ad aegrotantis decubitus referri solent.

Morbi acuti saepius ad motiones pectoris vim exhibent, rariusque peculiarem aliquem aegroti decubitus provocant, dum morbi chronici in pectoris motione mutationibus effectis, aegrotique decubitu mutato, saepe ipsam formam pectoris aliam reddunt et deformant tegumenta. Quae cum ita sint, inspectio pectoris jam antiquitus ab omnibus quidem medicis fuit adhibita, attamen et haec ipsa exploratio, quamvis non difficile esset, oculis omnia, quae in forma aut motione pectoris ab norma discederent, animadvertere, longe inferiore statu erat posita, quam aetate *Laennec*.

a) *Motiones pectoris.* Frequentia respirationis intra singulas sexagesimas in homine sano et adulto numero 20 constituitur, in infantibus rythmus respirationis paulo celerior et numero medio 20—32, at in senibus rursus descendens intermedius est inter 20 et 12. *Haller* etiam ad normalem respirationis frequentiam animi attentionem convertit.

Qui praecipue diligenter ad explorandum mechanismum et frequentiam respirationis incubuerunt viri docti, recentioris sunt ae-

1) *Traite clinique et pratique des maladies des enfants.* Paris. 1838.

2) In clini. *Wunderlich* Pathologie und Therapie.

3) *Recherches cliniques pour servir à l'histoire des maladies des vieillards.* In *Archives generales de medecine* 2-me Serie Tome IX.

4) *Recherches sur le mecanisme de mouvements respiratoires* in *archives generales de Medecine.* 1843. Tom. I. II. III. Serie 4-me,

dire potuerit, superiores costas thoracis. Hoc principio nitentes illi viri docti tres typos sanae respirationis assumunt.

- 1) typum abdominalem, infantibus proprium
- 2) typum respirationis costo-inferiorem, adultis viris peculiarem
- 3) typum respirationis costo-superiorem, feminis adultis proprium.

Motio pectoris ea in re commutari potest, quod ejus rythmus vel crebrior est vel rarior, quod in motu omnes costae partem habent vel nonnullae earum immotae manent. Motio pectoris tali modo permutata vel totum thoracem obtinet, vel partem ejus dimidiam vel denique certa portione continetur.

Boerhave ⁵⁾ respirationem oppressam, acceleratam, superficiale pro indicio pleuritidis adfert, ubi pulmones et thorax ob vehementem dolorem tantum in partibus superioribus moveantur. *Cullen* ⁶⁾ perfectam immobilitatem costarum lateris affecti signum esse arbitratur hydrothoracis. Crebram ac brevem respirationem cum celeri motione parvae partis costarum conjunctam fere omnes auctores pneumoniae, phthiseos pulmonalis et morborum cordis symptoma existimant. *Laennec* ⁷⁾ qui hoc symptoma certius indagavit, ad thoracis immobilitatem, non solum in morbis a praegressis observatoribus perquisitis, sed etiam in emphysemate vesiculari in pleuritide, ubi pleura cum parietibus pectoris coaluerit, in hepatisatione, in infiltratione tuberculosa, aliisque similibus casibus obviam, animum suum advertit.

b) *Forma pectoris*. Mutatio in pectoris forma a variis ejus affectionibus oriunda jam ab antiquis medicis fuit observata, ex quibus *Cullen* in hydrothorace inferiorem pectoris partem dilatari, costas prominere et intervalla costarum, si non complanata, tamen

5) Institutiones medicae in Usus annuae exercitationis domesticos, Lugd. 1708.

6) *Synopsis* nosologiae methodicae. Edinburg. 1777.

7) Traité de l'auscultation mediate et des maladies des pommous et du coeur a clmo. *Laennec* tertia augmentata commentationibus editio. Paris. 1831. pag. 296. T. I.

extenta esse observavit. *Vasalius* et postea *Morgagni* ⁸⁾ tumorem pulsantem, in anteriore aut posteriore pectoris superficie repertum, certum censuit indicium esse aneurismatis majorum vasorum pectoralium.

Sunt multi auctores, qui certam quandam pectoris formam phthisi peculiarem describant, praesertim pectus angustum, cylindraceum, a parte anteriore posticam versus complanatum, scapulis prominentibus, longiore collo, claviculis incurvatis et profundis fossis infraclavicularibus. Fluctuantem tegumentorum regionis praecordialis prominentis motionem *Senac* ⁹⁾ gravissimum judicat symptoma hydropericardii. Denique huc referendum est illud phaenomenon, quod tum oculis tum etiam tactu facile percipi possit, pulsatio venarum colli, quam quidem *Lancisi* ¹⁰⁾ constantissimum signum dilatationis dextri ventriculi cordis habendam esse putavit.

Quem symptomatum ordinem *Laennec* supplevit atque auxit, primum pro symptomate emphysematis pulmonum pathognomico thoracem avinum, quem vocant, adferendo ¹¹⁾, ubi thorax in partibus superioribus amplificatus et convexus videatur, sternum in portione superiore exstet, et intervalla costarum dilatentur, accedentibus quibusdam conspicuis depressionibus. Deinde pro symptomate pneumo-thoracis pariter atque priores medici lateris affecti convexitatem agnoscit, idem tamen adjiciens, thoracem tanto apparere majorem, quod intervalla costarum, relaxata pressu aëris, extrorsum prominent eoque ipso ampliora reddantur. Tum pleuriticam pectoris formam ¹²⁾ pro symptomate affert, ubi exsudatum, quod ante pulmones omnino compressit, resorbeatur, pulmonesque ob longiorem pressionem in statum atrophicum transierint et parietes pectoris, quo plus exsudati resorptum fuerit, eo propius aëre externo pressi

8) De sede et caus. morb. Tom. I. Epist. XVII. §. 3.

9) Senae. Traité de la structure du coeur de son action et de ses maladies. Paris. 1749.

10) *Lancisius*. De motu cord. et aneurismatibus. Rom. 1728.

11) l. c. T. I. pag. 296.

12) l. c. T. II, pag. 334.

ad pulmones accedant. Propter hos longioris temporis processus pectus peculiarem quandam formam accipit, clavicula lateris affecti descendente, pectoris convexitate collabente, humero inferius sano posito, columnaque vertebrali nonnullam incurvationem offerente.

Ad postremum *Laennec* depressiones locales parietis pectoris adtulit exortas ex pressione aëris in loca ea exhibita, quae respondeant magnis cavernis in pulmonibus propter varii generis morbos efformatis. Ut definitio ipsius formae pectoris in accurata descriptione formae sanae atque normalis pectoris innititur, ita exiguae abnormitates in pectoris forma deprehensae non possunt definiri, nisi cognitio sanae et normalis formae non defuerit. Optima descriptio pectoris sani novissimis temporibus ab *Engel* publici juris facta¹³⁾, ex qua, ut paucis complectar, haec obtinetur pectoris sani forma; potest pectus sanum aut esse:

- 1) longum, latum et convexum
- 2) breve, angustum, et planum
- 3) longum, latum et planum
- 4) breve, latum et planum
- 5) breve, latum et convexum (in habitu apoplectico.)

Quaeque ex speciebus modo commemoratis haec necesse est propria sibi vindicet:

Thorax sanus maximam latitudinem in parte media habet; in infantibus plerumque pars inferior cernitur latior esse. Claviculae aut situm obtinent horizontalem aut paululum processu suo sternali ad partem inferiorem inclinantur. Inde a sternum inferiora versus pectus magis magisque convexum fit et sensim in planitiem parietis abdominalis transit, et respondentia inter se symmetrica pectoris loca unius ejusdemque sunt structurae. *Engel* ad eas morbosas pectoris formas, de quibus supra mentionem injecimus, paralyticam etiam addit, in variis morborum generibus obviam, in qua quidem thorax longus appareat, claviculae ad partem inferiorem et externam ver-

13) *Engel*. Entwurf einer patholog. anatom. Propädeutik. Wien, 1845. pag. 56.

gant, costarum fines anteriores etiam inferiora versus spectent et intervalla costarum latiora majorisque ambitus cernantur.

Ut breviter dicam, formatio partium pectoris omnino symmetrica admodum raro invenitur; nam secundum *Woillez* et *Walshe* frequentiae pectoris prorsus normaliter constructi cum frequentia irregulariter formati eadem ratio intercedit, quae est inter 41 et 197. Quam rem *Albers* suis observationibus confirmans, ejus causam in situ, vestibus et occupationibus ponendam esse testatur.

c) Decubitus aegroti. Accidit interdum, ut aegrotans ob eam affectionem, qua laborat, eo modo decumbere cogatur, ut iste situs jam sufficiat ad suspicionem de natura morbi medico movendam. Hoc modo *Morgagni*¹⁴⁾ observavit, talem decubitum, quo aegrotus pectus anteriora versus inclinaret, symptoma afferre maximae partis organicorum cordis vitiorum. *Cullen*¹⁵⁾ decubitum aegroti in affectam pectoris partem signum dicit esse hydrothoracis.

Laennec idem symptoma in omnibus reperit morbis pulmonum, in quibus dimidia eorum pars esset affecta. Itaque in hepatisatione partis dimidia pulmonum, in infiltrationem tuberculosa, aequae atque in hydrothorace, in exsudatis pleuriticis diversi generis in uno latere repertis id signum ait esse constans. Postero tempore *Stokes*¹⁶⁾ dubitationem a *Corvisart* de isto symptomate motam suo adsensu confirmavit, in similibus casibus illud signum abesse aegrotumque situm horizontalem capere posse contendens.

*Andral*¹⁷⁾ pleuritidi orienti proprium symptoma arbitratum esse decubitum diagonalem, ubi aegrotus in latus affectum se declinans in id non decumbat sed illum situm tantum ad dolores levandos obtineat.

d) Color tegumentorum pectoris totiusque corporis mutatus

14) t. c. Epist. Anat. Medica. XVI.

15) l. c.

16) *Stokes*. Abhandlung über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten. Ex ling. Anglicana in Germanicam a *Busch*. Bremen, 1838.

17) *Andral*. Beobachtungen über die Krankheiten der Brust ex l. francogall. in germanicam a *Balling* Landshut, 1832. p. 620.

in universum tale est signum, quod quaeque succorum mixtio a norma abhorrens organismo imprimere soleat. Pectoris affectiones ejus sunt generis, quae aut in primitiva succorum depravatione universali innixae tantum ante oculos ponant eventum universae mutationis succorum, aut ipsae, si per longius tempus duraverint, dyscrasiam producant, quam ob rem color cutis, quippe quo dyscrasia repraesentetur, saepe de morbi natura suspicionem aliquam excitare potest. Sic *Morgagni*¹⁸⁾ et *Lancisi* colorem vultus et tegumentorum caeruleum symptoma judicant tale, quo communicationem inter dextram et sinistram cordis partem exstare monstretur; dum color vultus magis rubicundas cum labiis tumidis rubisque, auctore *Corvisart*, pro signo habendus est organicarum affectionum sinistrae partis cordis, colorque cutis magis caeruleus suspicari jubet de dextra cordis parte affecta.

Color cutis pallidus sordidusque cum respondente pectoris forma, comedonibus punctati, frequenter, quemadmodum *Laennec*¹⁹⁾ testatur, comitem se adjungit dyscrasiae tuberculosae, caeruleus autem emphysemati pulmonum. Ex his modo expositis luculenter apparet, indicia, quae ex pectore solo aut pectore simul cum aliis partibus inspecto petantur, haec symptomata praebere, quibus physiognomia, quam vocant, morborum constituitur. Quae physiognomia jam in plurimis casibus imago est morbi penitus in organismo insidentis, saepe non offert nisi sequelam affectionis praeteritae; at perraro praedispositionem ad morbum indicat.

II. *Palpatio thoracis.*

Pectus, quoad longissime temporum memoria repetitur, saepe palpationi esse submissum, jam inde manifestum est, quod priori aetate pulsus exploratio non ad arteriam radialem sed manu directo ad locum cordis applicita fieri solebat. Ceterum palpationis in diagnosi affectionum pectoris usus non longius progrediebatur, quam

ut doloris locus exquireretur, pulsus cujus esset naturae examinaretur, gradus consistentiae organorum visque renissus telarum, et fluctuatio explorarentur, calor corporis quantus esset quaereretur, omninoque ad similia talia phaenomena animus adverteretur, quae, ut affectionibus pectoris, item ceteris omnino morbis sunt propria.

Laus atque meritum gravissimorum symptomatum, quae non nisi ad pectoris morbos pertinentia ope palpationis nanciscamur, repertorum ad saeculum XIX sunt referenda. Et nos in hoc capite tantum de hicce symptomatis dicturi sumus.

Palpatione ea, quae inspiciendo de mutata motione pectoris cognovimus, magis certa reddere nobis licet; palpatione saepius ictum cordis, qui inspectionem adeo omnino fugiat, deprehendere nobis contingit, quo accedit, quod tali modo accuratius certiusque ejus locum, vim et frequentiam pulsationis locique amplitudinem, ubi ille observetur, cognoscere possumus. Quae phaenomena in pectoris morborum diagnosi, non dubium est, quin maximi sint momenti.

Sic primum, quod ad locum pertinet, ictus cordis quodam modo sedem significat, quam illud organon obtineat, quocirca ex cordis dislocatione de causis, ex quibus ea originem duxerit, judicium facere licet. Ictum cordis ob ejus locum mutatum magis ad partem pectoris dextram aut e contrario magis ad partem sinistram perceptum, quam in statu normali, *Cullen*²⁰⁾ grave hydrothoracis symptoma esse testatur; ictumque cordis sub processu xyphoideo perceptum *Laennec*²¹⁾ censuit pro indicio emphysematis pulmonum habendum esse.

Deinde, ad vim ictus quod spectat, jam antea haec quidem a *Morgagni*, *Lancisi*, *Senac*, *Corvisart* peculiare symptoma multarum cordis affectionum fuit credita. *Laennec* dilatatione dextri ventriculi cordis in emphysemate pulmonum explicata, quum in ista affectione illud organon sedem mutavisse observasset, cordis ictum

18) I. c. epist. XVII. art. 12 et 13.

19) I. c. 295.

20) I. c. *Synopsis nosologiae methodicae*. 1777.

21) I. c. T. III (dilatation du coeur.)

debilem sub scrobiculo cordis persensum in numero symptomatum eum morbum indicantium appellavit. Tempore progrediente *Hope* ictum cordis duplicem symptoma hypertrophiae excentricae cordis adjuncta aortae prolongatione judicavit: attamen *Zehetmayer* idem signum in cordis ad partem dextram dislocatione in majore pleuritico exsudato in sinistram pleurae cavum effuso repperit.

Porro si defectum vibrationis thoracis in loquendo spectamus, quodque sanum pectus, dum homo loquitur, voce reflexa tremefieri et in manu admotam proprium quendam appulsum tremoris producere novimus; quae vibratio si desit, jam indicium habemus morborum status earum partium, quibus vocis undae provocentur. Itaque vibrationis defectus symptoma objectivum in pulmonum affectionibus cognoscendis existimari potest. Qui primus ad istud phaenomenon animum suum attendit *Reynaud*, id in infiltrationem tuberculosam ingenti, in hepatisatione pulmonum, in pleuritide exsudativa, in hydrothorace et in hydropneumothorace adesse vidit. Huc eodem referri oportet illum leviusculum thoracis tremorem, quem *Philipp* 22) adfert in cavernis superficialibus propter vehementem rhonchum mucosum in pulmonibus evolutum, aut, si aegrotus loquatur, observari. In hydropneumothorace, sicuti *Andral* 23) animadvertit, parietes thoracis paululum in tussiendo aut loquendo dilatati motum incipiunt ad undarum similitudinem accedentem, et *Tarrai* ope fluctuationis suae periphericae vel sphaericae hydrothoracem cognoscit. Streptus affricus, quod phaenomenon plasticis depositis in pleura comitem se addit, saepe tam fortis evadit, ut manu adeo persentiat.

III. Succussio thoracis.

Quae methodus ab Hippocrate ut certa ratio ad cognoscendum Hydrothoracem et pyothoracem commendata tali modo peragi solebat: aegrotus considere jubebatur in sella stabili, non vacillante,

22) *Philipp*. Die Lehre von der Erkenntniss und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten. Berlin. 1838.

23) l. c. p. 622.

manibus ab adjutore medici extentis, quo facto medicus aegrotantis humerum succutiebat, a quam parte morbus fluctuationem produceret, audiendo cogniturus. Haec ratio, mille circumactis annis, sensim ac paulatim in desuetudinem et oblivionem abiit, ejus rei causa, quemadmodum *Laennec* conjicit, (pag. 442 Tom. II) in eo erat posita, quod ea methodus parum videretur certa. *Morgagni*, qui quidem nihil dignitatis huic rationi adscribit, in Epist. med. XVI art. 37 hisce utitur verbis: hoc signum neque est neque esse perpetuum potest, nam praeterquam quod in nostris caeteris (observationibus) et in omnibus Valsalvae frustra requires, idem quoque accidet in plerisque aliorum perlegendis, qui tam luculentam hujus morbi notam, si extitisset, praetermittere potuisse non videntur. *Laennec* in suis ipsius observationibus nixus in Hydrothorace et pyothorace hoc indicium nonnisi tali in casu animadvertit, quum ad morbos nominatos pneumo-thorax se adjungat, quae viri docti observatio usque ad hunc diem veritatem suam probavit. — *Morgagni* multique praeter eum alii scriptores succussionem methodum satis periculosam ad aegroti thoracem explorandum censuerunt; ipseque *Morgagni* his verbis de ea re loquitur: Humeris vero apprehendere et concutere aut aliter agitare non omnes aegrotos sane licet. — *Laennec* contrarium confirmat his usus verbis: la commotion ne fatigue pas plus le malade que la percussion de la poitrine ou l'action de palper l'abdomen. Hodie, quum nobis suppetant multo veriores certioresque methodi diagnoseos, nullam aegrotanti adferentes molestiam, succussio fere non in auxilium vocatur, nisi a perpaucis hujus rationis fautoribus.

IV. Pressio abdominalis.

Quam methodum *Bichat* brevi ante mortem suam tempore in artis medicae usum introduxit. Consistit haec in eo, ut medicus pro majore, minoreve anxietate et respiratione aegroti oppressa, si manu hypochondria premantur, de majore minoreve pulmonum affectione persuadere sibi conetur. Corvisart de ea methodo sic loquitur: Si le célèbre *Bichat* inventeur de cette pratique n'eût

été trop promptement enlevé à la science médicale, il était doué d'un esprit d'observation trop solide et trop juste pour ne pas reconnaître l'infidélité de ce moyen. Quibus *Laennec* haec addidit: ou ne peut regarder cette proposition que comme une idée malheureuse échappée à un homme d'un beau génie. Post *Laennec* quum nemo fuerit, qui ad cognoscendos pectoris morbos pressionem abdominalē adhiberet, hodie ea methodus tantum historiam artis medicae pertractanti alicujus potest esse gravitatis.

V. *Mensuratio pectoris.*

Partes corporis humani aliquo morbo laborantes ambitu suo aut augentur aut imminuuntur, quae quidem res, sicuti supra memoratum est, quum de inspectione pectoris agebamus, jam priorum temporum medicis nota atque cognita erat. Verumtamen veteres medici tantum eo in casu ambitum partium vel adauctum vel comminutum pro morbi alicujus symptomate habere potuerunt, si ille in partibus corporis symmetricis comparandis oculo adeo percipi et cognosci posset.

Sic Cullen adauctum partis dimidia pectoris ambitum in hydrothorace unilaterali, *Boerhave* in pleuritide exsudativa, tempore postero *Laennec* imminutum alterius partis pectoris ambitum praegressa pleuritide exsudativa animadverterunt.

Quodsi reputaverimus duos omnino inter se contrarios status unius ejusdemque morbi comites se praebere posse, fateamur oportet, solam inspectionemq mancam neque sufficientem esse, ut longinquum et lentum morbi decursum sensim accurateque persequi liceat, quo cum aliqua verisimilitudine adhibita remedia fuerintue efficacia, au parum, persuadere nobis possimus. Quae fuit causa, cur aetate recentissima tali in casu medici ad mentionem sibi confugiendum esse arbitrarentur. Apparatus, qui ad id efficiendum in usum vocari solet, in taeniola consistit; qua divisiones in pollices aut centimetra signatae sint; cujus generis Pnciometrum a *Canstatt* ²⁴⁾ inventum

est. Quod instrumentum *Chevalier* ²⁵⁾ ad portandum aptius reddidit, taeniola in arculam planam rotundamque inclusa, in qua quidem media positus cylindrus spiram teneat; sine taeniolae ad spiram adfixo. Si igitur aliquid metiri voluerimus, tum a fine anteriore taeniola per rimam extrahitur, quae ne retrahatur juxta rimam proprius adfixus est mechanismus. *Montault* magis etiam studuit medicis practice artem suam exercentibus usum adferre, arculam, de qua mentionem intulimus, cochleae ope in stethoscopium inserendo. Praeterea ad diametros thoracis metiendas *Guerin* et *Canstatt* circino instrumenti Compas d'épaisseur Bandeloque dicti similitudinem referente utebantur.

Thoracis motiones tam arcto cum pulmonum actione connexu tenentur, ut vel minima commutatio in actione musculorum respirationi inservientium orta pulmonum actionem permutet, et vice versa, quam ob rem thoracis motio commutata nobis de pulmonum capacitate conclusionem facere permittit. Quo principio innixus *Canstatt* etiam suo usus est pneiometro ad pulmonum capacitatem definiendam.

Sicuti thorax partem constituit organismi ex duobus dimidiis symmetrico modo dispositis constantem, ita ambitus alterutrius earum portionum vel adauctus vel imminutus comparativa partium symmetrice dispositarum mensuratione definiri potest. Hoc omnium optime ope taeniolae modo memoratae vel ita fieri potest ut a fine processus xyphoidei initio facto usque ad processum spinalem columnae vertebrae in una planitie horizontali situm progrediare, quae quidem ratio a *Raciborski* fuit proposita, vel, auctore *Bock* ²⁶⁾, a processu spinoso incipiens in medio sterno eadem altitudine mensurationem finias. Quae mentiones post perfectam inspirationem et expirationem instituantur oportet. Differentia ambitus pectoris inspirantis et expirantis, statura media, aequat 2 poll. aut paulo

24) Die specielle Pathologie und Therapie. Erlangen. 1843. Tom. III.

25) Précis pratique et raisonné du Diagnostic. *Raciborsky*. Paris. 1837.

26) *Bock*. Pathologische Anatomie und Diagnostik. Leipzig. 1849.

plus, raro plus 4 aut 5 poll. (*Davies*)²⁷⁾. — Occurrerunt tamen *Hutchison* casus, ubi ea differentia sex pollices et quadrantem aequaret. *Albers*²⁸⁾, hanc observationem confirmans, in pulmonum affectionibus, asthmate, bronchitide, pneumonia, tuberculosis ultimo stadio eam minorem duobus pollicibus invenit.

Attamen, ut, quae ex pectoris mensuratione cognita sint, ad statuendam diagnosim veram habere possint dignitatem, antea proportionem amplitudinis in pectore sano observatas nobis cognitae esse decet. *Bock* statu normali dextram pectoris partem toto vel dimidio pollice majoris quam sinistram ambitus esse contendit.

*Hirtz*²⁹⁾, qui mensurationes in viris feminisque optima valetudine usis instituit, hos fere nactus est numeros. In 100 viris medio numero ambitus superioris pectoris partis major erat septem centimetris, quam partis inferioris. Partis superioris mensuratio sub ipsis fossis axillaribus facta erat, inferioris vero eadem altitudine, qua est processus xyphoideus. Maxima differentia 13 centr. aequabat, minima 3.

In 100 feminis commoda valetudine utentibus differentia in mensurationibus, dicto modo factis inventa, 5 centr. aequabat. Differentia maxima 9, minima 3 centimetrorum erat, parte superiore semper inferioris ambitum superante.

In 50 infantibus 8—12 annos natis differentia maxima trium, minima nullius erat centimetri.

Quibus ex mensurationibus vir doctus talia fere conclusit:

1) Statu normali non solum in viris sed etiam in feminis nec non in infantibus superiorem pectoris partem latiore esse solere, quam inferiorem.

2) Partium pectoris, quas diximus, in viris paulo majorem, quam in feminis differentiam esse, quod inde eveniat, quod plus

adipis depositum cernatur, feminisque consuetudo sit, mamillaria inferiorem thoracis partem pressantia gestandi.

3) Differentiam ambitus, inter partes memoratas intercedentem, in infantibus ideo tam esse exiguam, quod hepar in hisce eximia magnitudine excellens cavitatem abdominalem extendat.

Praeterea si meminerimus, id quod *Laennec* observavit, in statu morbozo saepius certam quandam pectoris partem immobilem fieri, altera contra auctas respirandi motiones offerente, si deinde ea, quae *Beau et Maissiat* suis observationibus indagavit, reputaverimus pectoris diversarum partium motiones etiam statu normali inter se posse differre sexus et aetatis habita ratione, si denique concesserimus difficillimum esse solius oculi auxilio eas res vere certoque constituere, tum rursus videmus necessitatem nobis oriri proprii cujusdam physici instrumenti, quo nostris sensibus necessarium afferatur auxilium. Pro tali apparatu, qui optime assequendo huic fini inserviat, Stethometrum a Dr. *Quain*³⁰⁾ inventum habere possumus.

Qui apparatus non ita magnus ex arcula plana (Fig. 29), simili atque in horologiis portatilibus, consistit, cujus in superficie orbis numeris circumscriptus addito indice insit. In media arcula mechanismus quidam, cujus summa est simplicitas, cernitur, quo adjuvante indicem illum in motionem adducere liceat. Ex apertura a latere arculae inventa funiculus sericus exit cum indice conjunctus, qui debeat satis esse longus, ut vel totum thoracem vel dimidiam ejus partem cingere queat. Itaque si funiculus quadrantem pollicis protrahatur, index semel orbem numeris circumscriptum ambiat. Qui orbis quum in partes 50 distributus sit, sequitur, ut quaeque portio pollicis ducentesimam partem denotet. Apparatus ita constructus est, ut index bis orbem numeris inscriptum ambire possit, id quod in casibus, quos memoravimus, sufficiat. Spira thoracem cingens, simulque scala, quam accuratissime, etiam partibus centesimis pollicis, motionem costarum in inspirando expirandoque in-

27) et 28) In *Albers*. Die Erkenntniss der Krankheiten der Brustorgane aus Auscultation, Percussion und Spirometrie. Bonn. 1850.

29) In *Canstatt*: Die specielle Pathologie und Therapie. Erlangen. 1843. T. III.

30) In *Другъ Здравія Врачебная Газета*. No. 20. 1851.

dicans, apparatus est a *Sipson* ad thoracem metiendum excogitatus. Secundum *Davies* ³¹⁾ sterni et sex superiorum costarum motus in respirando inter 0,2 et 0,06 poll. variant; octavae, nonae, decimaeque costae solito inter 0,05 et 1"; in profunda inspiratione motus costarum inferiorum minores sunt, quam superiorum.

VI. Spirometria.

Spirometria est methodus explorandi, in qua adhibenda de pulmonum capacitate atque permeabilitate iudicium facere nobis liceat.

Quam rationem jam *Abernethy* proposuit, qui vir doctus eum in finem fistula incurvata, vasculo aqua impleto, et patina in similitudinem alvei excipiendis gasis destinati formata utebatur. Tum post profundam inspirationem homini ad experimentum instituendum adhibito, ut sensim paulatimque expiret aërem in fistulam, imperat, cujus fistulae alter finis vasculo aqua repleto subjectus est, quo modo, qui obtinetur, aër sua quantitate de pulmonum capacitate nos certiores facere possit. *Green* apparatus istum ita reddidit perfectiorem, ut statim ex scala numeris distincta, quae in vasculo aquam continente insit, quantitatem aëris pollicibus cubicis monstratam videre possimus. Verumtamen, id quod *Williams* probavit, celerius vim motus respiratorii, quam pulmonum capacitatem, definire licet; qua de causa viri eruditi in eo elaboraverunt, ut alium apparatus fini, qui spectatur, magis accommodatum excogitarent. Ad instrumenta ejus modi, quae laudentur, dignissima spirometrum ab *Hutchison* ³²⁾ inventum adnumerari meretur, qui apparatus, quamquam admodum sit complicatus, ita tamen est constructus, ut ei nequeamus ista vitia crimini dare, quibus instrumenta ab *Abernethy* et *Green* proposita laborant. Tempore recentissimo *Vogel* et *Simon* eum apparatus paulo reddiderunt simpliciore, quae

species simplicior, quamvis ea, quae illius auxilio cognosci possunt, magni sint momenti, tamen ob justo majorem amplitudinem et constructionem complicitam in practicum medici privati usum adhiberi non potest. Sin autem contigerit, ut talis apparatus ad nosocomiorum et clinicorum supellectilem pertineat, tum in casibus diagnosticos morborum pulmones afficientium ambiguis multum adferre poterit utilitatis.

Hutchison qui experimenta sua in 1200 ³³⁾ hominibus diversorum ordinum bona valetudine gaudentibus instituit, pulmonum capacitatem secundum aeris post plenam fortemque inspirationem rursus expirati copiam definiebat.

Pulmonum capacitatem definiturus *Hutchison* harum rerum rationem ducit.

- 1) Quantitatis aëris, qua plus ex pulmonibus expiratione intentissima non expellatur.
- 2) Quantitatis aëris in pulmonibus post expirationem solitam praeter quantitatem modo dictam remanentis.
- 3) Differentiae inter aëris quantitatem post solitam inspirationem et post expirationem intercedentis.
- 4) Quantitatis aëris post solitam inspirationem intentissima expiratione expulsi.

Itaque in utendo spirometro has regulas sequitur, ut 1) homo, in quo experimentum fiat, solita inspiratione, naso aperto, aërem in tubulum spirometri inhalet, numerusque secundum scalam notetur, 2) homo profunde inspirare, et aërem tam perfecte, quam valeat, in tubulum expirare jubeatur, iterumque numerus notetur, 3) brevissima quiete permissa experimentum secundum repetatur. Denique ex duobus postremis periculis numerus medius efficitur capacitatem pulmonum designans.

Statura hominum ad illa pericula adhibitorum 5 vel 6 pedum vel amplius erat. Numeri, quos *Hutchison* adeptus fuit, hi fere;

31) In *Albers*. Erkenntniss der Brustkrankheiten.

32) *Valentin*. Nachträge zur Physiologie. 1851.

33) *Paget*. Bericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. 1846. Opus in linguam germanicam translatum.

In hominibus 5 pedes longis aëris 135 pollices cub.

In hominibus	5 pedes	cum 1 pollice	longis aëris	177	diff.
5	„	2	„	173	— 4
5	„	3	„	208	+ 35
5	„	6	„	204	— 4
5	„	7	„	224	+ 20
5	„	8	„	220	— 4
5	„	9	„	254	+ 34
6	„	9	„	255	+ 1
6 et amplius	—	„	„	260	+ 5

Quibus ex numeris hanc sibi conclusionem efficit, ut, longitudine staturae a pedibus quinque ad sex progrediente, singulis pollicibus additis, quantitatem aëris exspirati novem pollicibus cubicis augeri opinetur. Has suas observationes *Hutchison* tam veras certasque esse judicat, ut si quando homo minus expiraverit aëris, quam quantum secundum ejus staturam ex tabula modo prolata con-
jicere oporteat, hoc jam de pulmonum morbo suspicionem movere dicat, idque adeo tum, quum externa pectoris mensuratio ambitum relativum typo sano proprium ostenderit.

Ejus regulae unam tantummodo exceptionem esse arbitratur, quod pingues homines plerumque minore excellant pulmonum capacitate, macri contra majore.

Anno 1849 *Hutchison* ³⁴⁾ suas observationes publici juris fecit, quo in opere se in 1923 hominibus sanis diversi ordinis experimenta instituisse profitetur. — Invenit jam, novo quoque pollice a pede 5—6 structurae accedente quantitatem exspirati aëris non 9, sed 8 pollicibus cubicis accrescere. — Observationes suas *Hutchison* secundum diversos hominum ordines in 16 classes distribuit: quarum in singulis numeros, aëris exspirati quantitatem pro portione staturae designantes, posuit numerosque medios, cuique ordini proprios, reperit. In definiendo autem communi numero medio numeri cuique ordini propriis usus est. Observationum in singulis or-

34) In *Vierordt*.

dinibus factarum multitudo perquam differebat, nam, dum in nonnullis non instituit, nisi unum aut aliquot experimenta, in aliis rursus viginti vel adeo 46 profert. Unde sequitur, numeros medios, singulis ordinibus positos, non ejusdem esse fidei ac verisimilitudinis. *Vierordt*, hac incommoditate primus cognita, ad inveniendum communem numerum medium non medio numero, cuique ordini constituto, sed summa omnium singularum observationum computata usus tali modo tabulam suarum computationum numeris *Hutchison* proposuit.

Statura corporis.	Quantitas aëris exspirati cubicis pollicibus expressa.		Differentia inter numeros <i>Hutchison</i> et <i>Vierordt</i> .	Quantum sequens quisque numerus a praegrediente differt?		Progressio regularis.
	<i>Hutchison</i>	<i>Vierordt</i>		<i>Hutchison</i>	<i>Vierordt</i>	
5'	135	146	+ 9			
5' 0" — 5' 1"	175	173	— 2	+ 40	+ 27	175
5 1 — 5 2	177	172	— 5	+ 2	— 1	183
5 2 — 5 3	189	184	— 5	+ 12	+ 12	191
5 3 — 5 4	193	186	— 7	+ 4	+ 2	199
5 4 — 5 5	201	196	— 5	+ 8	+ 10	207
5 5 — 5 6	214	208	— 6	+ 13	+ 12	215
5 6 — 5 7	229	228	— 1	+ 15	+ 20	223
5 7 — 5 8	228	230	+ 2	— 1	+ 3	231
5 8 — 5 9	237	234	— 3	+ 9	+ 4	239
5 9 — 5 10	246	246	0	+ 9	+ 12	247
5 10 — 5 11	247	251	+ 4	+ 1	+ 5	255
5 11 — 6	259	254	— 5	+ 12	+ 3	263
6	276	257	— 19	+ 17	+ 3	271
				10 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	8

Ad hoc spirometriæ principium *Hutchison* haec praeterea addit. 1) Corporis pondus cum pulmonum capacitate in 2668 hominibus comparantem se invenisse numeros ponderis medios in tabula sequente allatos certo gradu (10⁰⁰ exempli gratia) augeri posse, nul-

la in pulmonum capacitatem vi exhibita, sed, modo excessu, libra quaque addita, pulmonum capacitatem pollice cubico decrescere.

Statura.	Pondus in libris.	Statura.	Pondus in libris.
5' — 1"	119,9	5' — 7"	148,4
5 — 2	126,1	5 — 8	155,2
5 — 3	132,9	5 — 9	162,1
5 — 4	138,6	5 — 10	168,6
5 — 5	142,1	5 — 11	174,2
5 — 5	144,6.		

2) Pulmonum capacitatem pro aetatis diversitate talem esse:

ab annis 15 usque ad 25 — 220 poll. cub.

25	„	35	— 225	„
35	„	45	— 206	„
45	„	55	— 195	„
55	„	65	— 185	„

Vogel et *Simon* ³⁵⁾ variis admodum multisque factitatis experimentis ope spirometri *Hutchisoniani*, ad ea, quae supra diximus, talia adjiciunt;

1) aëris exspirati quantitatem, quo thoracis ambitus major, eo esse copiosiore et, quanto fortius costae moveantur, tanto magis aëris exspirati copiam accrescere.

2) Exiguam pectoris motionem ex variis causis exortam ac deficientem ob quaecumque causam facultatem satis profunde et fortiter inspirandi atque exspirandi aëris exspirati copiam diminueri, quae omnia occasionalia impedimenta si fuerint sublata, tum aëris exspirati quantitatem minorem directo nos, pulmones parum permeabiles esse, edocere. *Tali* modo *Simon* casus adtulit, in quibus, ea ratione adhibita, tubercula miliaria pulmonum cognoverit, quae adesse neque auscultando neque percussione apparuerit.

Valentin contra numeros modo appellatos non omnino accuratos, tantum aliquatenus ad veritatem accedere iudicat, quod in experimentis institutis animi attentio non conversa foret ad aëris exspirati temperiem et liquoris facultatem inbibendi aëris.

35) *Valentin*. Nachträge sur Physiologie. 1851.

Ipse vero *Valentin* computando aëris exspirati quantitatem definiens ex vaporum aëris exspirati copia in hominibus annos 17—30 natis intra unam sexagesimam 234—686 pollices cubicos aëris, ergo numero medio 400 poll. cub. exspirari censet, et unius expirationis tempore 11,4—74; igitur numero medio 31,4 poll. cub.

Couthupe ³⁶⁾ una expiratione 20—25 poll. cub. aëris provenire assumit, quem quidem numerum *Dr. Paget* vero similiorem esse credidit. *Pereira* et *Davies* loco spirometri ab *Hutchison* inventi et simplicioris auctore *Vogel* et *Simon*, gasometro eum in finem sic correcto utuntur. Cylindrus gasum recipiens *a* (Fig. 1) in cylindro *b*, aqua impleto, pondere *p* per rotam *q* currente in aequilibrio tenetur, ita, ut aëri intranti cedat. Cylindri *a* fundus in tubulo *c d m* jacet. Ne aër tubulo effundatur epistomio *x* intercluditur. Epistomium *y* aquae emittendae inservit. Si scire voveris, quanta aëris copia exspirata sit, scala *n* cylindro *a* affixa consulitur. *Davies* magna tuberculosi laborantium multitudine indagata, ut demonstraret, quanto diminuta aëris exspirati quantitas pro symptomate morbi accipi posset, hanc tabulam casuum observatorum proposuit.

Annos natus.	Statura.	Cap. pulm.	
		in morbo	in statu sano.
A. 24	5' — 9"	190	238 Tuber. 1 Stad.
B. 35	5 — 8	204	230 „ 2 Stad.
C. 21	5 — 8	150	230 „ 2 Stad.
D. 19	5 — 10	230	246 debilit. general.
E. 38	5 — 3	110	190 Pneumonia.

Ex modo memoratis elucet, spirometri usum in omnibus morbis acutis, ubi aegrotus propter mutationem celeriter in se factam spirometriae praeceptis satisfacere nequeat, valde incommodum esse omninoque fieri non posse; ex altera autem parte nobis rationes alias melius faciliusque eos morbos definiens in promptu esse. Igitur ejus usus non permissus fuerit, nisi in morbis chronicis; neque tamen in emphysemate, ubi spirometrum ob coercitam pulmo-

36) *Paget*. O, c.

num actionem et auctam simul in iis aëris quantitatem omnia falsa nos docere necesse est, neque in secundo tertioque stadio tuberculosi et pneumoniae chronicae, in quibus ex morbi decursu ope auscultationis atque percussiois multo certiora cognoscimus. Aliter res se habet in primo tuberculosi stadio, si quidem, quum ceterae explorandi methodi non sufficiant, in spirometro utendo, quoniam anaemia, chlorosis, debilitas universalis vim habent ad pulmonum capacitatem, summam cautionem adhibueris. Sed in hoc stadio aegrotantes, valetudine plus minusve commoda gaudentes, raro auxilium petituri medicum adeunt. Quae quum ita sint, spirometrum si ut ratio tutoria hygienaeque publicae propria in omnibus scholis, et paedenteriiis adhibeatur, finem prophylacticum sequendo, generi humano veram utilitatem praebere potuerit.

VII. Percussio.

Percussio methodus est explorandi, in qua adhibenda, ictu in corpus aliquod exhibitum, sonum et renisum quendam obtineamus, secundum quos de densitate et facultate sonos propagandi iudicium facere nobis liceat. Aër optimum est medium, quo soni propagentur. Pectus cavitatem format, qua in statu normali semper certa quaedam contineatur aeris quantitas. Quae copia, si morbi pectus tentaverint, commutatur, percussio vero sonum provocat, cuius qualitati directa relatio intercedat cum quantitate aëris, qui in corpore explorando contineatur. — Quod cum ita sit, sequitur ut percussio ad morbos pectoris cognoscendos adhibita indicia datura sit summae gravitatis. Quae reperta sunt ex sonis pectoris statu normali acceptis cum sonis, qui tempore morbi obtineantur, comparatis, ea materiam praebent hujus explorandi methodi. Qua de causa ea ratio in morbis pectoris cognoscendis veram utilitatem non potest adferre, nisi, qui ea usus sit, anatomicum organorum pectoris situm, sonosque, qui sano pectoris statu percipiuntur, bene cognitos habeat. Haec sunt fundamenta, quae ad inveniendam percussioem adjuverint. Percussio, quae quidem a compluribus medicis ad ipsam *Galenii* aetatem referri solet, a clmo Medico Viennae *Auenbruger*

anno 1763 primum fuit inventa, — sed a medicis Germanicis neglecta demum ineunte seculo XIX temporibus celeberrimi *Corvisart* in usum recepta veram utilitatem verosque fructus ad artem medicam conferre incepit. Opusculum *Auenbruger*, sic inscriptum: „Inventum novum ex percussione pectoris“, a *Corvisart* in linguam franco-gallicam translatus, inde a medicis gallicis summo cum studio voluptateque acceptum in communem artis usum conferri coeptum est. Quam rem altera ex parte usus simplicitas, et gravitas signorum hac via in pectoris morborum diagnosi oblatoium adjuverunt, ex altera vero feliciter contigit, ut novum inventum acerrimum suum patronum fantoremque nancisceretur *Corvisart*, eo ipso tempore amplissimo ac gravissimo inter medicos munere fungentem. Hinc factum est, ut, quum *Laennec* in arenam processit, percussio in communem omnium usum jam esset recepta. — *Laennec* novam ipse detexit rationem ad pectoris explorationem adhibendam, auscultationem dico, quo invento suo tantopere vir doctus delectabatur, ut, quamvis meritam laudem percussioi non detraheret, ipse tamen in usu practico parum eidem faveret. Sic enim illi persuasum erat, ceteras pectoris explorandi methodos non esse magni pretii, nisi quod auscultationi auxiliarentur. Ita accidit, ut percussio, tametsi *Laennec* novas complures observationes in ejus provinciam introduxit, tamen in universum in eodem relinqueretur evolutionis gradu, quo erat posita ipsorum inventorum tempore. Praecepta et pars technica in utenda percussione. *Laennec* exemplum *Auenbruger* et *Corvisart* secutus aut totius manus superficiei aut quattuor digitorum in unam eandemque lineam adductorum et haluce fulcorum apicibus, aut denique, et id quidem in infantibus, unius digiti apice percussioem exsequi solebat. *Auenbruger* caute acturus digitabulo induto ad thoracem nudatum percussioem perficere consuevit, cuius quidem oxemplum etiam imitatus est *Corvisart*. E contrario *Laennec*, ut aegrotantis pectus tectum maneret, medicique manus nudaretur, auctor existit. Digitabulum enim, ne sensus satis clare percipiatur, impedire ait, et praeterea accidere, ut ita manus motio premendo prohibeatur, nec medico ictum cum ea, qua opus est, dexteritate et facilitate peragere liceat. Ictum

oportet assultim leviterque fieri, ita ut digiti in superficiem explorandam demissi cito rursus adtollantur. In percutiendo opus est ut manus in articulatione carpi inflectatur. Vis ictus in comparativa utriusque pectoris dimidii percussione, pariter atque angulus, quo manus inflectatur, videndum est, ut sint paria. A quibus praeceptis si vel paululum discesseris, facile accadat, ut in falsam delabare conclusionem. Vestimenta ex materiis sericis aut laneis facta amoveri jubeas, quippe quae parum sonos propagent. In explorando aegroto, ut talem situm obtineat, imperes, quo cutis superficiei percussioni submittendae fuerit tensa, musculique subjacentes relaxati. Quo consilio ductus, *Laennec* in anteriore pectoris superficie examinanda aegroto situm praecipit aut sedentis aut jacentis, in exploranda parte laterali, manum ut superiora versus extendat, praescribit; denique posteriorem thoracis superficiem pervestigaturus, manibus crucis ad instar positis caput aegroti ad anteriora inclinari jubet, qua ratione superficiei dorsali aliqua datur convexitas cutisque eo, quo aequum est, modo intenditur.

Sonum, qui pectore in statu normali percutiendo audiatur, *Laennec* pectoralem appellat. Attamen, quemadmodum thorax non omnibus locis ejusdem est crassitudinis, partiumque mollium cum solidis relatio locis diversis variat et organa parietibus thoracis subjacentia diversae sunt structurae atque consistentiae, ita statu normali sonum in diversis pectoris partibus diversum audiri consentaneum est.

Soni normales quo melius discantur, utque singula loca accuratius meliusque definiantur, *Laennec* pectus in quindecim regiones distribuendum censet, fere quamque earum in statu normali certam quandam sonorum differentiam offerre docendo. Omnium maximam soni claritatem, pectore sano, *Laennec* in regione subclaviculari ad processum sternalem claviculae observabat, minorem jam ad processum ejus brachialem. Claritatis soni ratione habita, sequitur deinceps regio anterior superior, dum regio anterior inferior a latere dextro inde a costa sexta, raro a quinta incipiens propter hepar eo loco situm sonum edit jam obtusorem. Respondens regio sinistri pectoris dimidii contra perquam crebro clarum sonum exhibet ob

abdomen gasis impletum. Regiones sternales superior, media et inferior aequae ac regio anterior superior thoracis clarum dant sonum, atque raro tantum evenit, ut ob adipem juxta cor et in mediastino anteriore depositum obtusior paulo sonus reddatur. Regio axillaris semper clarum sonum edit; regio lateralis superior a latere sinistro semper clarum, a dextro ob hepar ibi positum usque ad costam sextam aut quintam magis obtusum.

Regio lateralis inferior a latere dextro propter hepar obtusius sonat, a sinistro ob abdomen gasis distentum saepe clarius. Regiones supraclavicularis, supraspinata et infraspinata propter musculorum crassitudinem sonum reddunt valde obtusum. Regiones dorsales superior, media et inferior, manibus crucis in modum a parte anteriore positae capiteque ad anteriora inclinato, si percussio fortius fiat, sonum exhibent satis clarum. Ad haec alia adhuc, quae tempore progrediente in morbis diversarum aetatum sexuumque investigandis cognoverunt, sunt adjuncta, quae statu normali soni qualitatem commutent. Sic *Hourman* et *Dechambre* contra ac cl. *Laennec* ad internum claviculae finem in senibus sonum audierunt magis obtusum, quam in regione anteriore superiori thoracis, quem sonum ex clavicularum curvatura, et indurato ob pigmenta deposita pulmonum apice prodire judicarunt. Sonus obtusior ad regionem praecordialem perceptus majorem tenet ambitum, quoniam pulmones sensim in atrophiam transeuntes cor non obtegunt. Columna vertebralis in senibus si magis incurvata, tum in fossis supraspinosis et infraspinoisis sonus obtusior est, quam in adultis.

Praeterea *Laennec* et postero tempore *Philipp*, si percussione in infantibus puerisque exsequere, tum propter tenuitatem et elasticam naturam parietum toto pectore, ore aperto, sonum percipiat, sono vasculi disrupti similem (bruit de pôt félé); quod tamen *Skoda* ceterique post *Philipp* observatores suo adsensu non approbarunt. Morbi in thorace insidentes ejus sunt generis, ut vel aëris in pectore quantitatem comminuant vel etiam augeant, qua de causa sonus in statu pectoris affecto perceptus, teste *Laennec*, aut obtusior redditur aut magis clarescit, quam in statu normali. Maxima

morborum pars aëris pulmonibus contenti copiam diminuit, in paucisque admodum contrarium cernitur.

Ad classem priorem ii referuntur morbi, qui aut pulmones extrinsecus pressando, ne aër in vias aëriferas intret, impedian, aut in ipso pulmonum parenchymate sede sua fixa, id suis productis implendo ea re, ne aër introgrediatur, impedimentum objiciant. Ad ejusmodi morbos primum adnumeranda sunt exsudata pleuritica, tumores varii generis in cavo pleurae sedem habentes, uti hypertrophia cordis, aneurysmata majorum vasorum, deposita canerosa, polyposa, melanotica et cet. Ad haec morborum classem referre possumus hepatisationem rubram et griseam, infiltrationem tuberculosam, apoplexiam pulmonalem, abscessus pulmonales, infiltrationes canerosas, pneumonias hypostaticas (splenisationes), oedema pulmonum aliasque affectiones, pulmonum parenchyma obstruantes, ipsisque majorem adferentes densitatem.

Ad secundum eumque exiguum eorum morborum numerum, quibus aëris copia in pulmonibus accrescat, emphysema vesiculare, et hydro-pneumothoracem numerare licet.

Omnes eae affectiones pulmones pleuramque corripientes, raro fit, ut utramque pleurae cavitatem et utrumque pulmonem occupent, sed plerisque in casibus altera pectoris pars dimidia aut una tantum portio pulmonum morbo tentatur. Si quando toto ambitu pulmones afficiantur, tum morbus decursum plerumque celerrimum init, propriamque prae se fert physiognomiam. Solito nonnisi partes pulmonum corripiantur, idque adeo ita, ut nonnulli morbi in certis quibusdam partibus sedem collocare malint, alii rursus alias sibi deligant. Sic tuberculosis vulgo superiores partes ingruit, dum inflammatio saepius inferiores et posteriores praeoptat. Pleuritis exsudativa, frequentissime accidit, ut unum modo pectoris dimidium afficiat, rarius ut exsudata localia pseudomembranis circumdata efformet, rarissime ut utrumque pectoris dimidium invadat.

In hisce observationibus ab experientia desumptis multorum symptomatum in diversis affectionibus obviatorum verisimilitudo nititur, quae tum percutiendo tum ceteris explorandi methodis obtineantur. Quae symptomata etiam plus adipiscuntur dignitatis pretiique,

et quodammodo redduntur certa, utroque pectoris dimidio inter se comparato. Haec comparatio via et ratione ad partes utriusque pectoris dimidii symmetrico modo dispositas instituta si quid diversi ostenderit; tum ea differentia jus et potestatem nobis tribuit, jam de morbo aliquo conjiciendi, quo facto experientia et anatomia pathologica secundum mali localitatem ad ipsam ejus naturam cognoscendam ducimur.

En hic fuit status, quo aetate *Laennec* posita esset percussio, quo quidem statu quum per longum tempus mansisset, anno 1828 *Piorry*³⁷⁾ auscultatione mediata adductus, sua opera studioque ad percussorem perficiendam collatis, plessimetrum inveniundo percussorem, quam dicunt, mediatam introduxit.

Mutatio, quam ejus opera percussio subiit, in eo consistit, quod inter superficiem explorandam ac digitum percutientem tertium quoddam vel solidum vel elasticum corpus, plessimetrum dico, interposuit.

Plessimetro *Piorry* initio usus est ligneo, (Fig. 8) quod duos poll. diametro aequans, tres lineas crassum, in rotunda tabula marginibus sursum vergentibus, et sua concavitate digitorum convexitati respondente consistebat. Attamen, quum lignum parum habeat naturae elasticae, ictui cedat, neque tam bene sonus propaget, brevi tempore ipse vir doctus istud instrumentum cum pressimetro ex ebone facto permutavit, quod, quo facilius posset portari, stethoscopio ope cochleae adfixit (Fig. 15).

Piorry, ex hisce principiis profectus, quod omnia corpora certam quandam aëris quantitatem continerent, quod ea quantitas in singulis corporibus variaretur, quod sono corpore edito directa relatio intercederet cum aëris quantitate eo contenta, quod denique suum quodque corpus et proprium sonum edere deberet, corpus humanum, quantum huc pertinet, in statu normali perscrutatus in doctrinam de percussione sonos, quales in sano corpore audirentur, introduxit. Assumit igitur hosce octo normales in corpore humano

37) Percussion mediata. Paris. 1828.

sonos: 1) Sonum femoralem, 2) S. hepaticum seu jecoralem 3) S. cordis 4) S. pulmonalem 5) S. intestinale 6) S. stomachalem 7) S. osseum et 8) S. humoralem, iisque principalibus sonis duos adjicit sui generis sonos in hominibus aegrotantibus obvios, qui sunt 9) S. hydaticus et 10) S. disrupti vasculi sonum referens (bruit de pot fele). Quos principales sonos si ad morbos pectoris perquirendos adhibuerimus, atque cum sonis, quos *Laennec* constituit, contulerimus, sonum pulmonalem *Piorry* et sonum pectoralem *Laennec* unum eundemque sani thoracis sonum designare videbimus. S. femoralis et jecoralis non alii sunt, quam sonus obtusus *Laennec*; sonus cordis idem, qui s. sub-obtusius; sonus intestinalis et stomachalis sono claro *Laennec* pares habendi. Sonus osseus et humoralis (son argentin) quaedam sibi vindicant propria, ut non possint sonis, *Laennec* cognitis, adaequari. Sonus hydaticus peculiaris est hydatidum, proprii generis tumorum, non raro in organis internis sese evolventium, jam tempore priore a *Briançon* observatus. Postea a *Piorry* et *Tarral* in doctrinam receptus est iste sonus, ut symptoma tumorum hydatidum.

Sonus vasculi disrupti sono similis primum a *Laennec*³⁸⁾ in in iis observatus est hominibus, quorum in pulmonibus affectis ob morbum aliquem magnae efformatae sint cavitates. Conditiones, quibus praesentibus hic percipiatur sonus, a *Piorry* tales fere definiuntur: cavitas majore minoreve humoris quantitate impleta, et aër cum humore in contactum adductus. Quas easdem conditiones in sono humoralis vel hydropneumatico vir doctus constituit, quae erat causa, cur hi duo soni tam diu inter sese confunderentur. Temporis decursu anno 1836 *Philipp*³⁹⁾ ejus soni originem demonstravit, dicit enim sonum vasculi disrupti sono simillimum eo existere, quod ex cavitate in pulmonibus exstante ejus parietibus percutiendo tremefactis aër celerrime per bronchos cavitatem cum trachea conjungentes exeat, strepitusque aëre excedente exortus cum claro ipsius cavi sono conjunctus hanc peculiarem soni varietatem pro-

38) Opus. citatum. p. 129. T. II.

39) Opus citatum.

ducat. Meritum tamen clmi *Piorry* non his solis, quae diximus, continetur, sed primus ille renisum istum animadvertit, quem in percutienda quadam corporis superficie digitus sentiat, qui renisus, quo major aëris copia parti exploratae inest, eo invenitur minus, qua re, quanto obtusior est sonus, tanto ille reperitur major. Huic renisui *Piorry* plus gravitatis in diagnosi attribuit, quam ipsi sono in percussione audito, qua causa adducti multi fuerunt, qui loco plessimetri digito utendum judicarent. Sicuti enim in hominibus macris atque confectis, in quibus, costis altius elatis, intervalla costarum loca satis insigniter depressa efficiunt, plessimetrum, propterea quod inter instrumentum et pectus aëris stratum, quo soni qualitas modificetur, remanet, non satis apte in usum vocatur: ita digiti usus eo est praestantior, quod eo modo renisus iste manifestius animadvertitur, digito proprius se ad loca depressa insinuante, faciliusque se ad inaequalitates macri thoracis accommodante. Verum iis medicis, quibus saepe percussio exsequenda sit, digiti pro plessimetro usus vel ideo parum est aptus, quod digitus ob perpetuam percutiendi consuetudinem intumescit et dolet, quo accedit, quod sonus adhibito plessimetro clarius percipitur. Cui incommodo mederi studentes varias plessimetri formas sibi excogitarunt, atque modum percutiendi diversissimis rationibus variavere. Sic *Louis* plessimetro e gummi elastico facto uti incepit, qui apparatus tamen eo laborat incommodo, quod sonus non auditur nisi tenuis ac brevis; sic alii rursus plessimetrum adhibuerunt metallicum aut laminae eburneae manubria metallica ope cardinum (Fig. 16), quo instrumentum esset portabilius, adfixere. Hi cardines tamen, si forte relaxentur, ipsi per se sonum edunt: quapropter talia plessimetra ad percutiendum parum apta habentur. Corrigan non digito, sed stethoscopio plessimetrum percutit, verum tali in ratione ad sonum parte pectoris examinanda prodeuntem duo praeterea admiscuntur soni, alter plessimetri, alter stethoscpii, quocirca haec methodus minus etiam commendanda.

Anno 1841 in Germania ratio a Corrigan usurpata mutationem subiit etiam magis complicitam. *Winterich*⁴⁰⁾ plessimetrum ex

40) *Skoda Auscultation und Percussion. Wien. 1851.*

ebore factum non digito, sed malleolo percutit, cujus ad finem, sonus ut clarior fiat, lamina gummi elastici agglutinata. *Burne*⁴¹⁾ ut ictus omnino aequalem vim haberet, plessimetrum, facile sese per cardines inter brachia arcus chalybeli movens, e corio spisso faciendum curavit, quod plessimetrum ope malleoli in fine suo strato corii mollioris instructi percutiebat, qui molleolis clavichordii fides serientibus persimilis erat. Quo modo *Burne* sonum parum et clarum elici existimavit. Recentissimo tempore *Welz* ad percutiendum digiti munimentum (Fig. 17) metallicum lamina e gummi-elastico praefixa (a) simul cum plessimetro adhiberi suasit. Sed maxima pars medicorum franco-gallicorum plessimetri usu brevi post inventionem tempore omisso ad percutiendum digito utitur. Quae postrema percussione methodus cum *Laennec* auscultatione conjuncta in Angliam translata est, ubi quidem *Forbes*, *Williams*, *Clark* ad practicum artis medicae usum adhibitam sua auctoritate atque opera brevi eam pervulgarunt. In Germaniam quidem eandem *Schönlein* et *Nasse* introduxerunt, sed omnium plurimum tamen ad auscultationem cum percussione propagandam edito suo libro: *Die Lehre von der Erkenntniss und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten* *Philipp* contulit. Sic enim, ut ita dicam, vir doctus medicos Germanos ad studium *Skodae* tum observationibus tum propriis lucubrationibus abundans propitio et propenso animo suscipiendum adduxit. *Skoda*, cui multiplex in ingentibus Viennae nosocomiis oblata est occasio varii generis morbos observandi consiliis *Rokitanski* in anatomia pathologica pro ducibus usus, methodos explorandi a medicis franco-gallicis inductas novae perscrutationi submittebat easque ad artis praecepta percolendas suscepit. Quum autem symptomata auscultando et percutiendo accepta in phaenomenis mere physicis consistant, ea ad physicae leges explicare atque exponere conatus fuit.

Unde factum est ut, sonorum in percutiendo distributionem a *Piorry* inductam, ut quae parum practica esset, principiisque ni-

teretur falsis, repudiaret atque aspernaretur. *Piorry*, sonorum gradus nominibus soni jecoralis, stomachalis et cet. denotans, non ea organa percussioni submisit, sed externa tegumenta, situs organorum eorum in statu normali respondentia. Vocavit eos sonos normales, quod in hominibus sanis a se essent observati; voluit illis practicum usum tribuere, quod in suo quisque corpore, quocunque vellet tempore, eos perdiscere posset. *Skoda* e contrario directo ea organa ex cadavere desumpta percutiens sonorum hepatis cordisque, lienis et hepatis etc. nullam invenit differentiam. Namque tum molles et carnea partes, tum humores, nihil aëris continentes, nequaquam suum quaeque proprium sonum exhibent. Qua ratione ductus *Skoda* aliam omnino sonorum distributionem proferendam censuit. Dividit enim omnes sonos, qui in percutiendo audiri possint, in quatuor ordines principales.

- 1) a sono pleno usque ad vacuum
- 2) a „ claro „ „ obtusum
- 3) a „ tympanico „ „ non tympanicum
- 4) a „ alto „ „ profundum

a) Sonus plenus is dicitur, qui in percutiendo per maximum spatium propagari et continuari videatur, vacuus vero spatium obtinet admodum exiguum, brevi simul evanescens, vel, ut aptioribus verbis utar, sonus plenus iste appellatur, in quo vis vibrationis partis percussae pari sit relatione cum ejus partis ambitu. Sonum maximae campanae dicit conjicere nos jubere de ejus magnitudine, eumque pro exemplo soni pleni statuit. Id vero non verum: namque vel minima campana, dummodo ictus pari cum ambitu relatione teneatur, plenum sonum edere potest. In corpore humano sonus ventriculi gasis repleti plenus erit, sonus femoris vel parvae cavernae superficialis vacuus, pariter atque sonus lapidibus vel lignis inter se collisis prodians vacuus est.

b) Soni clarus et obtusus apud *Skoda* ejusdem sunt significatus, atque apud *Laennec* et *Piorry*, ortu suo iisdem conditionibus nitentes. Sic tympana lanea vel serica veste obducta sonum dant subobtusum, non obiecta autem clarum. Hepatisatio pulmonum superficialis sonum reddit obtusum, caverna superficialis clarum. E

41) *Skoda Auscultation and Percussion. Wien, 1851.*

quibus exemplis unum eundemque sonum 1) plenum et clarum esse posse manifestum est, uti verbi causa ventriculus gasis impletus plene et clare sonat. Pectus statu normali, praesertim si parietes tenues et elastici fuerint, etiam plenum clarumque sonum exhibet. Emphysema interlobulare a *Laennec* sic dictum pariter sonum reddit plenum et clarum.

2) Sonus simul potest esse plenus et obtusus, qualis plerumque in hominibus pinguibus musculis evolutis, tegumentis crassis nec non in senibus percipitur, ubi quidem costae ossificatae non idoneae sint vibrationibus.

3) Sonus clarus et vacuus statu normali in percutiendis intestinis, statu pathologico in cavernis superficialibus solitus.

4) Soni vacuus et obtusus iisdem proveniunt conditionibus nec quidquam inter sese differunt. Sonus femoris obtusus vel vacuus appellari potest, vel denique simul obtusus vacuusque.

c) Soni tympanicus et non tympanicus pro extremis sunt finibus tertii ordinis sonorum, quorum alterius ad alterum transitus pariter paulatim fit. Sonus tympanicus omnium est clarissimus ac plenissimus, prope accedens ad sonum metallicum. Sic verbi causa ventriculi aëre impleti, sic tympani sonus huc referendus. *Skoda* sonum tympanicum oriri ait, si aër ventriculo contentus parietibus sit circumdatus parum intentis. Sonus non tympanicus ex iisdem provenit condicionibus, sed parietes aërem includentes intenti non nisi leviter contremiscunt. Ventriculus gasis minus distentus soni est tympanici, admodum distentus non tympanici. Statu normali pectoris sonus non tympanicus, in primo stadio pneumoniae tympanicus.

d) Quartus sonorum ordo ab alto incipiens et usque ad profundum adscendens parum in usu practico habet momenti. Differentia enim sonorum altitudinis tum solum facile animadvertitur, quum sonus editur clarus. Sonus normalis pectoris, isque clarus altior existit, in tympanicum transire incipit, qua de causa hoc magnae gravitatis est in principio primi pneumoniae stadii. Differentia sonorum altitudinis in utraque pectoris parte percepta suspicionem de tuberculis depositis movet.

Sonus humoralis (Son argentin secundum *Piorry*) v. sonus hydro-pneumaticus, teste *Skoda*, ab iisdem dependet conditionibus, a quibus tympanicus; ad eum enim efficiendum, fluidum ut adsit, non est necessarium. Dolium vacuum eundem metallico-tympanicum sonum edit, quem ventriculus gasis parum distentus, aut ventriculus humoribus et aëre repletus. Quod ad morbos adinet, in quibus hic sonus percipi soleat, is quidem, quemadmodum conditiones, quibus oriatur, satis demonstrant, non solum in hydro-pneumothorace sed etiam in pneumothorace observari potest; in quo aër ob vulnus extrinsecus illatum in cavitatem thoracis intraverit.

Sonus hydaticus secundum *Skodae* sententiam non pro sono est habendus sed pro sensu, quo vibratione fluidi parte percussa contenti afficiamur. Itaque sonum hydaticum dicit, ex quoque ventriculo prodire humoribus inpleto, si percussioni fuerit submissus.

Ex iis quae modo exposuimus fere nullam ex memoratis sonorum varietatibus separatim percipi intelligimus, sed omnes inter se magis minusve commixtas audiri. Itaque ut sonus pectoralis, quem *Laennec* dicit vel sonus pulmonalis a *Piorry* appellatus secundum sonorum divisionem a *Skoda* prolatam describatur, eum dici oportet esse plenum, clarum et non tympanicum. Soni natura ex diversis pectoris sani regionibus proveniens gradu claritatis ad eum modum quem *Laennec* proposuit definitur. Tempore recentissimo ea pectoris in regiones divisio, quoniam accuratior situs organorum descriptio nunc postulatur, quasdam subiit mutationes, et usitatissima nunc distributio ea est, cuius *Raciborski* auctor exstitit.

Ad morborum diagnosin adhibita percussio opera *Skodae* modificata haec praebet symptomata.

Quod spectat ad morbos, in quibus aëris in pectore copia pro rata parte accreverit, 1) in emphysemate vesiculari percussio sonum clarum ac plenum offert, qui, quum cor et hepar inferiora versus descenderint, ad partem inferiorem propagatur. 2) In pneumothorace et pyopneumothorace sonum nanciscimur clarum, et, nisi forte thoracis parietes nimis distenti sunt, tympanicum 3) in em-

physemate locali, parenchymate pulmonum infiltrato circumjacente sonus clarus sed vacuus percipitur.

Si autem morbos spectamus, in quibus æris in pectore quantitas pro portione imminuta sit, 1) in pneumoniae stadio primo et in stadio resolutionis sonus auditur eo obtusior, quo propius pulmonum parenchyma hepatisationi sit. Idem observatur in pleura incrassata, pseudomembranis formatis.

2) Exsudata pleuritica minora sonum producunt obtusorem simulque magis vacuum.

3) Oedema pulmonum comitem assumit sonum tympanicum.

4) Stadia pneumoniae secundum et tertium, infiltratio pulmonum tuberculosa, cancerosa, melanotica, infarctus pulmonum hæmoptoicus, sonum obtusum et vacuum efficiunt.

5) Aneurysma aortae, hypertrophiae et dilatationes cordis loco respondente sonum obtusum et subobtusum reddunt.

6) Magnae exsudati serosi vel purulenti accumulationes, cavum pleurae obtinentes, sonum exhibent obtusum vacuumque.

7) Cavernae superficiales vacuae, siquidem ambitus sunt satis insignis, tenuibus circumdatae parietibus, sonum edunt clarum vacuumque, interdum tinnitu metallico, amphorico aut sono vasculi disrupti sonum referente comitatum.

Ut ope percussione ex propria cuique sono indole morborum incrementum et diminutionem exquirere, nonnulli suaserunt, locum, quo sonus obtusus aut clarus audiretur, lapide infernali, aut dermatographo cujus *Piorry* auctor est delineare; quae ratio in morbis acutis optima; in chronicis autem suadente *Sipson* in veste tenuissima omnem pectoris formam locumque, unde sonus obtusus exeat, delineant, ut nonnullis circumactis hebdomadibus mensibusque comparando de morbi progressu iudicium facere liceat. Hi sunt modificationum gradus, quas percussio inde a tempore *Laennec* subierit.

VIII. Auscultatio.

Auscultatio una est methodorum explorandi in morborum diagnosi adhibitarum, pariter atque percussio, posita in diversis soni impressionibus, quales statu normali atque abnormali certorum organorum percipiuntur, inter se comparatis. Quae ratio a multis medicis ad ipsam antiquissimam *Hippocratis* aetatem relata, a *Laennec* primum inventa, in duo praecipua genera, auscultationem ad distans et auscultationem ope auris admotae dividitur. Quae posterior et ipsa in duas distribuitur species, quarum altera auscultatio immediata ab *Hippocrate* commendata, altera per stethoscopium facta, a *Laennec* inventa, mediata appellari solet.

Demum anno hujus saeculi sexto decimo, uti ipse fatetur *Laennec*, ejus in mentem felicissima incidit cogitatio, possentne leges acusticae ad pectus explorandum adhiberi, quo facto jam annis tribus post, quum *Laennec* mortem occubuit, ea methodus ejus opera ad summum perfectionis fastigium erat erecta. Namque suis successoribus vir celeberrimus nihil reliquit, nisi ut eas, quas ipse collegerat, observationes pervulgarent, explicarent, atque in certum ordinem et systema redigerent.

Laennec sua inventione allectus fere cuique morbo, cuique morbi stadio propria symptomata auscultatoria vindicat, quae pro pathognomicis illis in morbis stadiisque habita tam putavit ad discendum facilia tamque ad usum diagnoseos commoda, ut duarum hebdomadam spatium diceret sufficere ad pulmonum affectiones maxime solitas cognoscendas. Auscultationis a tempore *Laennec* usque ad hunc diem progressum contemplantes, disquisitionum post factarum dignitatem in debito symptomatum auscultando acceptorum examine, in legibus conditionibusque, quibus illa nitantur, indagandis consistere videmus. Verumtamen hae perquisitiones earumque fructus non repente ac subito collecta, observationibus longis et diligentibus, laboribus inexhaustis et infinito doctrinae amore indigebant, unde factum, ut arti medicae non minorem, quam ipsum inventum *Laennec*, utilitatem atque emolumentum adferrent. Ut fere quodque recens inventum, item auscultatio a *Laennec* detecta

plus minusve magna impedimenta suae propagationi obstantia invenit. In Francogallia, ubi *Laennec* tam veritatis amantes atque strennos nactus est aemulos, uti *Andral*, *Broussais* etc., ejus methodus brevi in communem medicorum usum recipi coepta est. Quum anno 1818 libellus *Laennec* auscultation mediate inscriptus in lucem prodiret, *Andral* legere eum noluit, sed ipse separatim operam navare posteaque, quae ipse reperisset, cum observationibus *Laennec* conferre statuit, primusque, ut ita dicam, istud inventum suo adsensu fulsit et sustentavit.

Leges, quae pro fundamento sunt auscultationis, a *Laennec* propositae usque ad nostram aetatem immutatae manserunt, quamvis pretio symptomatum ab auscultatione petitorum variato. Itaque auscultationis progressus, sensim ac paulatim factos, eandem, quam *Laennec* ingressus est, rationem sequendo, illustrare liceat.

Regulae auscultationis immediatae inde ab aetate *Laennec* usque ad diem hodiernam nullam subierunt mutationem; medicus in explorando commodissimum sibi situm eligat et stethoscopium ita ad pectus admoveat, ut, nullo manente intervallo, quam proxime ad superficiem explorandam adjaceat; pectus nudatum aut tenui tantum veste lintea vel e gossypio facta neque serica vel lanea obtectum examinet, denique stethoscopio pressum exhibeat quam lenissimum, ne forte aegrotanti dolor cieatur.

Technica autem pars auscultationis variis modis mutata est; praesertimque illo ex tempore, quo haec methodus in communem recepta est usum, fere nullus praeteriit annus, quo non istius instrumenti aliqua excogitata esset modificatio. Stethoscopium *Laennec* (Fig. 2) e cylindro ligneo, pedem longo, 16 lineas lato consistebat, canale (c), cujus diametrus erat trium linearum, perforatum. Qui cylindrus quo facilius esset ad portandum, in duas divisus partes, finem habebat excavatum (a), in quem, si cor esset explorandum, obturator (b) imponi solebat.

Brevi hoc instrumentum a *Piorry* mutatum jam tubulum ligneum format 8 poll. longum, cujus ad angustum finem ope cochleae orbiculus (Fig. 3) ex ebore factus, cujus diametrus 16 linearum, affigitur. Orbiculi superficies ad aurem applicanda prorsus est plana;

ad finem dilatatum plessimetrum *Piorry* cochlea adfigitur. Id instrumentum, propterea, quod non ita magnum est et stethoscopium atque plessimetrum continet, a multis medicis valde amatur.

Louis stethoscopio utitur ejusdem omnino formae, constructum tamen e gummi elastico. Sequentis temporis mutationes vel ad stethoscpii longitudinem, vel ad formam superficiei orbiculi, vel denique ad figuram partis dilatatae pertinent.

Montdezert stethoscopium excogitavit flexibile, e filo metallico lineae spiralis ad instar torto et corio vel gummi elastico obducto consistens. Longitudo stethoscpiorum inter pollices 6 — 12 variatur (*Piorry* et *Skoda*).

Figura superficiei orbiculi vel plana (*Piorry* et *Skoda*) (Fig. 4) vel concava Fig. 5 (*Williams* et *Stokes*) vel convexa (Fig. 6) (*Lippich*, *Gaal*) vel concavo-convexa (Fig. 7) (*Leichsenring*). Forma partis dilatatae pariter diversa, ut quae vel infundibuli (Fig. 8) similitudinem referat vel satis magna et obturatore conico (Fig. 9) instructa (*Piorry*), vel 8''' parva sit (Fig. 10) (*Skoda*); vel denique speciem quandam campanulae praebeat (Fig. 11) (*Williams*, *Stokes*).

Praeterea tubulus vel continuus est vel ex pluribus membris compositus, cochlearum ope inter se conjungendis. Boni stethoscpii est continuum esse et satis amplo planoque orbiculo instructum et modicae longitudinis 9 pollicum. Ad postremum in eo elaborarunt, ut sonus stethoscopio auditus ope proprii mechanismi intenderetur, quo consilio stethoscopium effinxerunt clepsydrae simile, (Fig. 12) vel ad tubuli mobilis (Fig. 13) a stethoscopio b immissi finem ope cochleae complanatum vacuumque globum c adfixere, cui id erat propositum, ut aëre globo incluso concinente sonus simplici stethoscpii tubulo acceptus accresceret, utque tubuli mobilis auxilio focus sibi proprium reperire cuique exploranti contingeret.

Eundem in finem *Davies* parti dilatatae formam parabolicam dedit (Fig. 14). Stethoscopium sonorum vim insignem in modum adaugens tali ratione construi posse crediderim; aliquot tenues fistulas arundinaceas, quae ejusdem sint diametri, in ceram liquefactam immergas, tum caute inter se in formam (Fig. 20) delineatam conjungas, ita tamen ut per totam continuitatem nulla lacuna sit,

Quod ultimum ut efficias, fistulas modo commemorato conjunctas in ceram liquefactam denuo demergas, ut lacunae calore expleantur. Inde cylindri sic facti utrumque finem praecidas et canaliculos purges. Qui cylindrus ad auscultationem adhibitus sonum reddit fortionem, sed sonorum compositorum (ut rhonchi humidi) impressiones minus distinctae sunt, quod incommodum ut tollatur ad finem talis cylindri ex ligno facti partem dilatatam stethoscopii ad consilium *Davies* affigendam esse censeo (Fig. 21).

Omnes, quas enumeravimus, commutationes ceteraeque, de quibus mentionem injicere nolo, ejus instrumenti necessitatem nullo modo indicant. Nam plerique medicorum celebrium nostri temporis stethoscopia non uti consueverunt, nisi in majoribus colli vasis atque corde perscrutandis, quo in casu sedes organorum gravissimas partes sustinent, tum in fossa infraclaviculari et axillari indaganda, quo ipsam aurem vel summo tantum incommodo vel omnino non applicare possumus.

A) *Physiologica sont in organis respiratoris phaenomena.*

Phaenomena pathologica soni, tum in organis respirandi, tum in sanguinis circulatione observata, ut inter se distinguantur, necessarium est diligentissime statum eorum physiologicum cognitum habere. Diversorum in statu normali phaenomenorum acusticorum origo pulmonum structura et legibus respirandi principalibus, introitu et exitu aëris innititur.

I. Strepitus tum introitu tum exitu aëris in respirando perceptus strepitus respiratorii nomine a *Laennec* appellatur, qui strepitus in homine sano diversus in diversis organorum respirandi locis animadvertitur. — Strepitus igitur respiratorius in trachea respiratio trachealis, in bronchiis respiratio bronchialis, in ipsa pulmonum parenchymate respiratio pulmonalis dicitur. Primis in duobus casibus, quibus aër ex spatio majoris ambitus proveniens, spatium angustius permeet necesse est, frictio ad parietes viarum aëriferarum enascitur indeque proprius quidam strepitus oritur, respiratio bronchialis vel trachealis dictus. Idem evenit, si aër

celeriter tubulum permeat, quae est causa, cur *Andral* hunc strepitum respirationem tubariam vocare soleat.

Tertio in casu, quo aër in vesiculas pulmonales intrat, pariter aëris ad vesicularum parietes frictio oritur, hic tamen minus insignis, quae cum strepitu ex dilatatione vesicularum oriente conjuncta, strepitum proprio sensu respiratorium, respirationem pulmonalem efficit. Quem strepitum *Andral*, quo accuratius locum, unde oriatur, designet, respirationem vesicularem nuncupare consuevit. Strepitus respirandi etiam in homine sano, id quod jam *Laennec* observavit, non semper ejusdem est gradus, neque eadem vi excellit. Quae diversitas 1) ab aetate dependet, unde in infantibus strepitum respiratorium valde evolutum atque fortem, in senibus contra longe debiliorem, quam in adultis esse et frequenter omnino non percipi novimus.

2) Sexu illa differentia nititur; nam in feminis tenerae constitutionis et irritabilis nervosi temperamenti strepitus respiratorius pariter magis evolutus, quam in viris adultis. E contrario in viris temperamenti leuco-phlegmatici, praesertim in pinguibus, non irritabilibus strepitus saepe fere non persentitur.

3) Inspirationes et expirationes celeres brevesque aequae ac tussis strepitum respiratorium augent, profundae autem et lentae eum imminuunt.

4) Denique motiones animi, timor aegrotantis in ipsa exploratione, quaedam incerti expectatio, ac pudor saepius strepitum respiratorium debilitant.

Quem strepitum tum inspirando, tum in expirando pari vi fieri *Laennec* censuerat, quam tamen sententiam non veram esse primus *Jackson* observavit, strepitum respiratorium in inspirando clarissime, sed in expirando minus fortiter idque tantum ab initio fieri cognoscens. Hanc observationem *Andral* confirmavit, *Fournet* tantum magis illustravit, huic rei diligenti perquisitione conscrata.

Fournet, suis observationibus nixus, si totus respirandi actus in 10 aequales partes distribuatur, tum expirationis modo duas par-

tes esse contendit, ut, si tempus expirationis 4 vel 6 aequet, jam morbum adesse suspicari possimus.

Quum aër, in vesiculas pulmonales intrans, in earum contractibilitate obstaculum offendant, quod sit superandum, exeunti autem idem impedimentum non opponatur, strepitus inspirandi multo existet clarior, quam exspirandi.

Hanc explicationem, a *Beau* primum prolatam, postea *Blakiston* ⁴²⁾ certioribus firmavit argumentis, bronchorum minimorum contractibilitatem in fibris muscularibus ponendo, quae ultima explicatio, quum novissimis temporibus fibrarum muscularium praesentia hic Dorpati a *Schultz* extra dubitationis aleam sit posita, idoneo nititur fundamento.

Attamen praeter eas quas modo memoravimus diversitates strepitus respiratorius in sano omnino pulmonum statu etiam diversis thoracis locis differt atque variat, quae res in primis eo evenit, quod vesiculae in diversis pulmonum partibus diversae sunt dilatationis. Deinde *Broussais* vesiculas maxime sese dilatantes eam ipsam ob causam, quod pulmonum summa actio partibus contineretur supremis, in apice pulmonum sedem habere demonstravit. Huic consentaneum est, quod *Laennec* strepitum respiratorium iis locis observavit clariorem, ubi pulmones proxime ad superficiem sint positi, hoc est in anterioribus superioribus, in lateralibus et posticis inferioribus thoracis partibus.

Fossa vero axillaris et spatium inter claviculam et superiorem marginem muscoli rhomboidalis interjacens ea sunt loca, in quibus strepitus respiratorius omnium clarissime percipitur. Ad haec, anatomia pathologica magis exulta morbisque pectoris variis aetatibus propriis diligentius perquisitis, quod ad statum pulmonum physiologicum adinet, talia praeterea sunt adjecta; *Hourman* et *Dechambre*, in solis senectutis affectionibus indagandis versati, in ingenti nosocomio Salpêtrière dicto in senibus respirationem statu prorsus

physiologico commutari observarunt. Dicunt enim debilitari eam, neque amplius tam profundam videri, et peculiari strepitu suo amisso proprius ad flatus similitudinem accedere, magis respirationem lenem bronchialem aequare, talique modo per totum pectus protendi. Eadem respiratio in hominibus adultis non raro in parte superiore posticae thoracis superficiei inter scapulas animadvertitur.

Respirationem bronchialem *Albers* in hominibus omnino sanis ad costam secundam tertiamque superficiei thoracis anterioris porrigi vidit; quod phaenomenon judicat inde prodire, quod bronchorum bifurcatio ad vertebrae tertiam fiat.

Porro *Williams* cibis sumptis strepitum respiratorium ad aliquod tempus accrescere cognovit.

Stokes, qui quam grave esset in omnibus objectivae diagnosise methodis comparativam utriusque thoracis dimidii explorationem institui ostendit, ex omnibus, quorum supra mentio illata est, hanc usui practico maximi momenti conclusionem effecit, strepitum respiratorium etiam in pulmonum statu omnino sano variari posse, nobis tamen nullo in casu jus ac potestatem esse eum pro phaenomeno pathologico habendi, si quidem per totam pectoris superficiem et in locis symmetricis ejusdem nominis parem indolem praebuerit.

II. Auscultatio vocis in pectore sano. *Laennec*, loquente homine sano, vocem in trachea totoque thorace propagari ait, in pectore vibrationem quandam levem, quae manu persentiri posset, producentem. Sicuti strepitus respiratorii origo, item vocis in pectore sano propagatio structurae apparatus respiratorii ratione habita testante *Laennec* diversa observatur. Vox in trachea nascens talique indole excellens, ut recta per stethoscopium ad observatoris aurem pervenire videatur, a viro docto pectoriloquium nominatur. Quae vox audiri impedit eam, quae ex ore proveniat, atque per totam lateralium colli partium extensionem animadvertitur. Vox percussa, in superioribus thoracis partibus, quae bronchis majoribus respondeant, percepta magis suppressa ac debilis atque obscurior audita bronchophoniae nomine appellata. Denique vocis imago in pulmonum parenchymate summae est debilitatis, ut vix audiatur. Quae phaenomena *Laennec* necessario ex conditionibus, quae

⁴²⁾ A course of lectures on the Physical diagnosis of diseases of the chest. By *Herbert Davies* in Diario anglico *Lancet*. 1850. Februarii *Nº* VI. pag. 165.

in apparatus respiratorii structura sint positae, consequi arbitratur, et tali modo explicat. Pulmonum parenchyma corpus molle spongiosum male sonum propagat, praesertim iis in partibus, ubi in bronchorum ramificationibus nihil amplius insit cartilaginis et tenues viarum aeriferarum parietes soni propagationem omnino non adjuvent.

Contra vox audietur eo clarior, quo bronchorum ramificationes ampliores fiunt; vocis imago gravior fortiorque evadit. Sed inveniuntur casus, ubi in normali pulmonum statu vox per omne pectoris spatium clare audiat, id quod in hominibus accidit ampliore thorace excellentibus. Ejusmodi casus *Andral* describit, cujus observationi *Kürschner* adstipulatur, sic eam explicans, ut in talibus hominibus tracheam ejusque ramos ampla esse, chordas vocales acriter intentas ideoque vocem fortem ac gravem existere dicat. Vox gravis fortisque ut oriatur, minore vibrationum numero opus est, quarum tamen vim insigniorem esse necesse erit, quam in vocis acutae ortu. Quam ob causam talis vis facilius illud vincit obstaculum, quod hoc in casu spongiosa pulmonum textura sono propagando objicit.

III. Auscultatio tussis in pectore sano nulla peculiaria praebet phaenomena: sonus tussi productus vibrationem thoracis efficit strepitumque respiratorium propter celerem inspirationem et celeriorrem etiam expirationem magis clarum, acutum et fortem reddit.

Jam si ea, quae *Laennec* cognita habuit, cum illis, quae temporis sequentis observatores addiderunt, contulerimus, multa e phaenomenis acusticis statui physiologico apparatus respiratorii proprii ejus attentionem fugisse videmus. Qua de causa phaenomena pathologica soni, a *Laennec* ut symptomata variarum affectionum proposita, ejus veritatis non poterant esse, quam illis attribuere voluerat vir doctus.

B. Phaenomena pathologica.

Phaenomena pathologica, ut quae in comparatione cum physiologicis nitantur, rursus ad mutationes phaenomenorum normalium respirationis, vocis et tussis referuntur.

I. Morbosa respirationis phaenomena.

Strepitus respiratorius normalis, auctore *Laennec*, vel vi sua et intensitate commutari potest, propria tamen indole sua servata, vel omnino variatus prorsus diversam naturam induit.

a) Ad prioris ordinis modificationes *Laennec* respirationem debilem adnumerat, qua quidem oedema parietum thoracis, pleuritidem, exsudatum solidum aut fluidum in cavo pectoris depositum, omnino cuncta impedimenta aëris in vias aëriteras propagationi opposita stipari contendit.

b) Ex quibus impedimentis quo quodque insignius est, eo strepitus respiratorius erit debilius, ut magna exsudati quantitas in cavo thoracis accumulata, gravem in pulmones pressum exhibendo, strepitum respiratorium omnino aboleat. Pariter hepatisatio rubra aut grisea, varii generis infiltrationes tuberculosae, cancrasae, melanoticae etc idem efficiunt.

c) Strepitus respirandi fortis sive respiratio puerilis iis affectionibus comitem se adjungit, in quibus sana pulmonum pars alterius partis morbo correptae actionem sublatam in se suscipiat, quae de causa ea respiratio vicaria (Resp. supplémentaire) dicitur. Observatur ea in exsudato in altero pectoris dimidio deposito, in pneumonia unilaterali, aliisque similibus malis, quibus in casibus partis integrae strepitus respiratorius auctum se exhibet.

Ad modificationes eas, in quibus strepitus respiratorii natura alia existat,

1) Respirationem bronchialem *Laennec* refert, quae iis locis statu appareat abnormali, ubi in statu physiologico respiratio vesicularis audiat. Accidit id in pleuritide exsudativa, hepatisatione, infiltrationem diversi generis, in universum ubi pulmonum parenchyma incrassatum, ob pressum externum, aut producta varia in eo deposita aëri introitum intercludat. Quod phaenomenon *Laennec* ita explicat, ut respirationem bronchialem statui normali propriam ideo non audiri dicat, quod parenchyma pulmonum spongiosum male sonum propagando, ne ad observantis aurem perveniat, impedimento

sit. In morbis igitur, ubi parenchyma pulmonum incrassatum sonum bene propaget, respirationem bronchiale clariorem existere statuit.

2) Respiratio cavernosa, quamquam ad modo memoratam prope accedit, tamen eam sibi propriam vindicans indolem, quod aër in cavitatem majoris ambitus intrat, quam bronchi, ex quo aër veniat, diametrus est, cavernas pulmonum ex variis processibus ortas comitatur.

3) Respiratio, quam *Laennec* respiration soufflante vocat, bronchiali similis est simulque observatori eum impertit sensum, ut aër tempore expirandi quasi aurem afflare, in inspirando quasi ex aure egredi videntur. Quod phaenomenon, plerumque cavernis majoribus, proximeque ad thoracis parietes sitis comitem se addit.

4) Denique respiratio soufle voilé dicta bronchialis similitudinem refert, id vero proprium habet, ut observatori in singulis thoracis ob vocem emissam, tussim aut respirandi actum vibrationibus inter thoracis parietem et aurem velum quoddam moveri videatur. Hoc phaenomenon *Laennec* ait status morbosos comitari, in pulmonum parenchymate magnas cavernas, parietibus diversae crassitiei et densitatis circumdatas, efficientes, praetereaue respirationem, vocem aut tussim reperiunt.

Quae divisio pathologicarum strepitus respiratorii modificationum, utpote quae nullis positivis nixa sit differentiis, quum ad discendum difficilis, et in practico artis medicae usu parum comoda esset, brevi tempore in desuetudinem abiit. Una pars phaenomenorum in respiratione morbis mutata occurrentium, praesertim resp. cavernosa, respirationes soufflante et soufle voilé nominatae, quoniam non habent stricta discrimina, sed fere easdem affectiones pathologicas significant, ad numerum duarum fuit redacta. Ipseque *Andral* aetati *Laennecianae* proximus, respirationibus istis, respiration soufflante et soufle voilé dictis, silentio praeteritis, in locum quatuor specierum a *Laennec* positarum duas resp. brouchiale et cavernosam substituit. — Quam ultimam, similiter atque *Laennec*, non proprium genus respirationis bronchialis sed intensum ejus gradum existimat.

Prior series phaenomenorum pathologicorum ad strepitus respi-

ratorii vim et intensitatem pertinens, parum videbatur perquisita. Sic omnium primus *Louis*, respirationem sub claviculis illo loco, quo *Laennec* in primo tuberculosis pulmonum stadio sonum sub obtusum in percutiendo observaverit, admodum debilem fieri et gravissimum diagnoseos symptoma offerre judicat.

Fournet in strepitū respiratorio explorando ad varias res animum advertit: 1) ad naturam respirationis, quae aspera aut mollis, sicca aut humida esse possit 2) ad strepitus respiratorii altitudinem 3) ad eam indolem, quam timbre vocat, qua respiratio clara vel sibilans, vel amphorica esse possit 4) ad intensitatem 5) ad diuturnitatem et 6) ad rythmum.

Si aër ad vias aëriferas vel adeo in ipsas pulmonum vesiculas penetrat, aliquod obstat impedimentum, quo strepitus respirationis, sua mollitie et lenitate exuta, durus, asper et impurus reddatur. Id frequenter in catarrhis accidit, quo casu in percutiendo sonus e thorace proveniens non est commutatus. — Si vero sonus percutiendo perceptus subobtus apparuerit, tum de tuberculis depositis suspicio excitatur, id quod in primo tuberculosis stadio magni momenti est symptoma.

Intensitas respirationis apud *Fournet* ejusdem est significatus, quam apud *Laennec*; id inter utrumque differt, quod *Fournet* magis sigillatim certiusque morbos indicavit, in quibus respirationis intensitas mutaretur. Sic *Fournet*, observationem clmi *Louis* affirmans, proprium strepitum respiratorium crebro certum symptoma variarum mutationum pathologicarum praebere, saepe tamen apud homines quoque bona valetudine gaudentes reperiri dicit. Debilis respiratio catarrhos chronicos et emphysema frequenter ex illis oriens comitatur, quod si fit, thorax in percutiendo sonum reddit normalem. Saepe evenit, ut respiratio debilis non appareat, nisi ad tempus, et, expectoratione facta, ad normam redigatur, quod phaenomenon varii generis catarrhis cernitur comes. — Pleuritide resoluta, pulmones sensim ad pristinum valetudinis statum redeuntes in longius tempus debilem respirationem retinent.

Respiratio infantilis sive puerilis, denique respiratio perfecte deficiens a *Fournet* certis observationibus sunt confirmatae.

Quod ad diuturnitatem et rythmum strepitus respiratorii attinet, ad gravissima phaenomena pathologica, quae a successoribus elmi *Laennec* fuerunt observata, exspiratio intensa atque diuturnior referenda est. *Fournet* oblatis sunt casus, in quibus exspiratio duplo esset diuturnior, quam inspiratio, igitur secundum computationes 20 aequaret. Quod symptoma *Fournet* proprium dicit esse primo tuberculosis pulmonum stadio, quae tamen ejus opinio vera haberi nequit. Occurrit id phaenomenon omnino iis in casibus, ubi aër in viis aëriiferis aliquod offendat impedimentum, ne egrediatur. Itaque hoc signum bronchiectasin teste *Kürscher* comitatur, qui quidem vir doctus eo modo hoc explicat, ut in bronchorum dilatatione ex catarrho chronico orta parietes eorum mutatos incrassari et melius sonum propagare dicat, qua re strepitus ab aëre exeunte oriendus clarior existat.

Concinit cum his ea observatio, qua *Fournet* non semper tubercula deposita tali exspiratione stipari vidit, sed tantummodo ea, quae quantitate minore deposita gregatim in locis circumscriptis sedem fixerint.

Davies ⁴³⁾ temporis in exspirando consumpti brevitatem in magna vi, qua exspiratio fiat, repositam esse judicat, sententiam hac a se ipso instituta observatione fulciens. Homo staturae 5'—8", ejus pondus erat 10 lapidum et 10 librarum, absolutam pectoris capacitatem 250 poll. cub., diaphragma 50 poll. quad., et corporis temperiem 97° Faren. habuit. Quo mortuo, ut vim elasticitatis definiret, *Davies* aërem in pulmones inhalavit, qui expelleretur vi elasticitatis, directo dependente a renisu costarum, cartilaginum, et pulmonum. Si ita inhalavit 70 poll. cub., renisu aequabat 1",00 columnae Hydrargyri

20	"	"	"	"	1",50
90	"	"	"	"	3",25
20	"	"	"	"	4",50

Ex his *Davies* colligit, vim renisu pollicis quadrati thoracis aequare columnam hydrargyri, cujus diametrus pollicis quadrati

sit, altitudo 4½ poll. Sed cum thoracis superficies, excepto diaphragmate, aequet 200 poll. quad., secundum leges de pressu humorum omnis elastica vis pulmonum, costarum et cartilaginum sub fine perfectae exspirationis aequare debet columnam hydrargyri, cujus diametrus 200 poll. quad. et altitudo 4½ poll. sit; ergo 4½ × 200 = 900 poll. cub. hydrargyri; id quod fere 450 libras efficit. Inde concludit in hoc homine 200 poll. cub. aëris inspirati profunda inspiratione vim renitentium pulmonum, cartilaginum, et costarum 450 lib. superare debuisse.

Respiratio saccadée a *Laennec* dicta in eo consistit, quod inspiratio in exspirationem transiens non uno tenore sed per intermissiones fit. Cujus rei causam *Laennec* in timore, irritabilitate, vehementi in pleuritide dolore, pleurodynia positam esse censet, quibus *Raciborski* pseudomembranas pleurae abnormalem pulmonum dilatationem efficientes, *Barth* tuberculosin, cum pleuritide complicatam, addit, quo tamen postremo in casu id phaenomenon tum alienius momenti esse potest, si ceteris symptomatibus, tuberculosin indicantibus, stipetur.

Skoda pro variis subdivisionibus a *Laennec* et *Fournet* positis quatuor principales respirationis species inducit: 1) vesicularem 2) bronchialem 3) bronchialem cum amphorico et metallico tinnitu 4) indefinitam.

Respiratio vesicularis non dicitur, nisi prima pars actus respirandi, inspiratio, quam *Skoda*, sive dililis est sive intensa, vesicularem appellat. Imitatur eam aërem per tenuem labiorum rimam inspirando, et, nisi strepitus respiratorius eam indolem induat, in homine omnino sano vesicularem nominari non posse ait. Exspiratio secundum sententiam *Skodae* ad strepitum respiratorium omnino non pertinet, quippe quae, sive fortis et diuturna fuerit sive omnino desideretur, prorsus non documento sit, vesiculas permeari non posse. Strepitus respiratorii praesentia igitur iudice *Skoda* de omnibus iis statibus morboris cogitari vetat, quibus aëris in pulmonum vesiculas introitus impediatur.

Nonnullas e speciebus mutatae respirationis a *Fournet* propositis pro veris accipiens, eas majore minoreve impedimento aëris in

43) In *Albers* opere citato.

vias aeriferas introitui opposito, et majore minoreve vesicularum contractibilitate provocari contendit, et respirationem vesicularem ob conditiones modo expositas paulatim in respirationem indefinitam transeuntem in earum mutationum decursu omnes species debilis, puerilis, asperae respirationis percurrere, posteaque etiam ronchum sonorum et sibilum comitem sibi assumere posse dicit.

Respiratio bronchialis, eadem fere dignitate semeotica, quam sibi aetate *Laennec* vindicavit, retenta, quod ad ortum adtinet, variis modis fuit explicata. *Laennec* eam statu normali in superiore thoracis parte et superficie postica, loco bifurcationi tracheae respondente propterea audiri ait, quod strepitus e frictione ortus exiguum sani pulmonis parenchymatis stratum superet; in ceteris autem pectoris partibus idcirco non percipi, quod strepitus respiratorius in bronchiolis debilior, pulmonumque parenchymatis male sonum propagantis stratum majus sit.

Si autem parenchyma pulmonum ob infiltrationem vel alias causas incrassatum melius sonum propagare possit, tum respirationem bronchiale se clariorem praestare affirmat, iisque in locis, ubi statu normali respiratio vesicularis audiat, tanto percipi clarius, quanto parenchyma densius sit propriusque superficiei adiaceat.

Quam strepitus respiratorii claritatem diversae omnino causae adscribit, quod solida corpora non solum, sed aer etiam aequali modo sonum propagent. Si pulmonum parenchyma aeris introitum arceat, tum aerem vi tanto majore in viis aeriferis moveri, tantoque majorem frictionem producere eoque ipso fortiolem strepitum, quam statu normali, excitare contendit. Inde a tempore *Fournet*, quo omne phaenomenon acusticum utroque respirandi momento, hoc est momento tum expirandi tum inspirandi indagare coeperunt, haec accessit observatio, respirationem bronchiale ut in inspirando, item in expirando eadem vi, eadem indole atque natura excellere. *Andral*, suae respirationis bronchialis explicationi consentiens, eam aliquanto affirmat fortiolem existere tempore expirandi. *Skoda* longe diversa ratione respirationis bronchialis originem demonstrat, eam in legibus consonantiae positam esse censens. Quae leges, eo iudice, eadem sunt, secundum quas aquaeductus per spatium ma-

gnum sonum propagent, quibusque fiat, ut cithara, aut lyra fidibus carens sonet et orientem in propinquo sonum percutiendo imitetur. *Skoda* respirationem bronchiale ei strepitui comparat, quem nos in loquendo litteram *ch* pronuntiaturi producamus. Si in pectore, inquit, statu morbozo respiratio bronchialis ibi audiat, ubi in statu normali non exstet, ubi parenchyma pulmonum spongiosum per se stratum efformans diversorum mediorum, ne audiat, impediat, tum necessarium est, pulmonum parenchyma modo morbozo adeo esse mutatum, ut strepitus in bronchis natus possit percipi, et ad aurem observatoris pervenire, id quod legibus fit consonantiae.

Contra *Andral* et *Fournet*, *Skoda* strepitum bronchiale affirmat non solum audiri posse in expirando et inspirando, sed potius sub fine inspirationis apparentem expirationi comitem se addere; in aliquod tempus omnino evanescere, vel utrumque respirandi actum comitari posse, plerumque tamen tempore inspirandi exsistere. Quas omnes diversitates in ortu respirationis bronchialis occurrentes ea ratione explicat, ut ramificationem bronchiale partem parenchymatis pulmonum conspissatam cum viis aeriferis conjungentem uno loco obstrui, eoque ipso secundum leges consonantiae, ne strepitus bronchialis nascatur, impedimento esse arbitretur. Quod obstaculum si tussi et expectoratione tollatur, respirationem bronchiale de integro apparere ait. *Skoda*, qui nullum statuit discrimen conditionum respirationem cavernosam et bronchiale efficientium, utramque in unum conjunctam nomine bronchialis appellat.

Respiratione indefinita *Skoda* eas complectitur species strepitus respiratorii, quae nulla propria indole aut vesicularis aut bronchialis respirationis insignes, neque finitum amphoricum neque metallicum comitem habeant, quo referenda est ea respiratio, quae a *Raciborski*, sub nomine bronchialis diffusae descripta, illo auctore, in dilatatis tracheae ramificationibus locum habeat, respirationem vesicularem omnino obscuram reddens. Huc *Skoda* respirationem asperam *Fournet* strepitumque respirationis intensae trahenda credit, quas omnes species ideo uno nomine respirationis indefinitae designat, quod quaeque ex iis vel quibuslibet impedimentis aeri

permeanti in viis aëriiferis obstantibus vel propter ronchos vel ob vehementem aëris impetum in majoribus ramis respiratoriis fieri possit. Ea respiratio vel ex una causa vel ex omnibus inter se conjunctis prodire potest, simulque nihil suppeditat, unde de parenchymatis pulmonum statu conjicere queas.

Plerique auctores nunc, quod ad priorem ordinem phaenomenorum acusticorum attinet, divisionem *Fournet* secuti ad strepitus respiratorii naturam, rythmum, diurnitatem etc. animos advertunt. Altero in ordine fere omnes auctoritatem *Skoda* amplectuntur, praeterquam quod nonnulli etiam respirationem assumunt cavernosam, explicationem a *Skoda* propositam veram esse judicantes.

De rhonchis.

Laennec quemque strepitum fortuitum, quo respiratio aut stipetur, aut modificetur, rhonchum appellat, et conditionibus ortum rhonchorum comitantibus nixus, eos in siccos et humidos distribuit. Priores provocari possunt aëris per ramificationes coarctatas, quin etiam omnino siccas transitu, alteri aëre per vias aëriferas humore repletas transeunte, quam ob rem *Laennec* has quinque species statuit:

1) Rhonchum crepitantem sive crepitationem 2) r. mucosum, 3) r. sibilantem 4) r. sonorum 5) r. crepitantem cum bullis majoribus; quam eandem divisionem *Chomel*, *Williams*, *Raciborski* assument. *Andral* ex eo principio profectus, quod rhonchus prae se ferre deberet indolem ejus spatii, in quo formaretur, diversumque eum esse oporteret pro diversa spatii amplitudine, cupiensque ex illa rhonchorum indole locum, quo orirentur, designare, eos in rhonchos vesiculares, bronchiales, cavernosos distribuere maluit. Sicuti quisque eorum rhonchorum duplicem causam habet, ut vel aëris per humorem transitu, vel nullo humore intercedente formetur, sic singulae ex speciebus appellatis, excepto rhoncho cavernoso, ab *Andral* iterum in siccam et humidam fuerunt distributae.

Fournet, quo accuratius dignitatem rhonchorum semeoticam constitueret, et quo plus usus practicus perciperet utilitatis e diversis rhonchorum phaenomenis, discrimina, in ortu rhonchorum ab

ipsa natura posita, quocumque modo posset, abolere atque tollere conatus, sex ampliores eorum classes statuendas censuit. Quam divisionem diversis locis, quibus rhonchi nascerentur, fundavit. Singulas classes rursus pro morborum diversitate distribuit, primamque exempli gratia rhonchos intravesiculares continere voluit.

Subdivisiones hujus classis tales sunt:

- 1) Rhonchus humidus congestionis sanguinis
- 2) Rhonchus crepitans catarrhi capillaris.
- 3) Rhonchus crepitans oedematis pulmonum.
- 4) Rhonchus crepitans resolutionis pneumoniae sive rhonchus crepitans redux.

5) Rhonchus crepitans sive crepitatio sicca sive crepitatio pneumoniae primitiva.

Altera classis rhonchos extraventriculares complexa pariter quinque habet subdivisiones.

Classis tertia rhonchos bronchiales comprehendens quatuor est subdivisionum.

Classis quarta rhonchos continet tracheales; classis quinta rhonchos laryngeales complectitur, classis sexta denique rhonchos bucco-pharyngeales comprehendit.

Distributionem a *Laennec* prolatam, magisque etiam eam, quam *Fournet* proposuit, quippe quae haudquaquam tanti esset momenti, quanti vulgo crederent, aspernatus, *Skoda* rhonchos in tres ordines redigere praeoptavit. Primum rhonchum statuit vesicularem, crepitationem et rhonchum subcrepitantem a *Laennec* posita, vel totam primam classem *Fournet* complexum, et crepitationem non solum primi pneumoniae stadii proprium symptoma existimat, sed potius sibi quidem in hoc stadio satis raro contigisse, ut crepitationem observaret, (pag. 118) profitetur. Cui rhoncho eandem attriuit gravitatem, atque strepitui respiratorio, hoc est pulmonum parenchyma hoc loco aëre penetrari posse et tenuissimis aëriiferis ramificationibus, atque vesiculis quandam humoris quantitatem includi putat. Deinde rhonchos ponit consonantes quibus rhonchi bronchiales et tracheales *Fournet*, si quidem intensi, clari et acuti, consonantiae i. e. sono respirationis bronchialis nos admonenti

conjuncti sint, respondent. Qui ideo magni momenti, quod consonantia eos comitans idem, quod respiratio bronchialis, de pulmonum parenchymate suspicari permittit. Denique teste *Skoda* rhonchi sunt indefiniti, ex quibus de parenchymatis pulmonum statu nullam liceat facere conclusionem. Ceterum *Skoda* ea, quae ad suam usque aetatem cognita essent, vera existimat, praesertim,

1) Rhonchum vel humidum vel siccum esse posse.

2) Magnitudinem vesicularum, ex quibus rhonchi humidi oriuntur, a spatii, in quo illi formentur, amplitudine dependere. Itaque has praeterea res respiciendas judicat:

1) Ronchi frequentiam qua major minorve humoris accumulatio demonstratur.

2) Diversam intensitatem ex respirandi celeritate pendentem.

3) Claritatem et altitudinem, quarum gradus majorem minoremve distantiam loci ab ipsius rhonchi fonte indicet. Auctor ⁴⁵⁾ loci de auscultatione Lexico medicinae encyclopaedico inserti rhonchorum in duas classes majores distributionem proponit, quarum prior rhonchos comprehendat, in continua soni impressione per totum tempus unius actus respirandi durante, consistentes, secunda rhonchos complectatur, ex compluribus soni impressionibus compositos. Ad classem priorem plerosque rhonchorum siccorum trahit (t. sonorum et sibilantem) nec non rhonchos diversos specialibus nominibus appellatos: ronflement, bruit de corde de bass, roucoulement des tournoirelles, cri de petits viscaux, bruit de soupape. Cujus classis rhonchi diversae sunt intensitatis, altitudinis, spatiique, quo percipiuntur, ambitus, non solum in statu morbooso sed normali etiam occurrentes.

Pro causa eorum rhonchorum impedimentum aëri per vias aëriferas transeunti objectum assumunt, quod tamen quale sit, ad hunc diem nondum satis est exploratum. Consentiant tamen in eo omnes auctores, ut istud non ita insigne esse, celeriterque evanescere

putent. Spatii, quo illi rhonchi audiantur, insignior ambitus mali extensionem non indicat, nisi quando percussione aliisque symptomatis ceterarum explorandi methodorum ope acceptis confirmetur, quoniam consonantia rhonchos comitans hoc in casu difficilis est ad distinguendum, ideoque certo ei confidere non licet. Aetatis recentissimae auctores, observationibus virorum doctorum, in hac re indaganda versantium, cum suis ipsorum comparatis, quo facilius auscultatio discatur, plusque usui practico redundet utilitatis, in rhonchis illustrandis divisionem sequuntur, proxime ad illam, quam *Laennec* posuerat, accedentem, emendatam tamen atque meliorem factam disquisitionum sequentium fructibus.

Sic rhonchi distinguuntur sicci et humidi, quorum priores duas habent subdivisiones, rhonchum sibilantem et sonorum.

Rhonchus sibilans et sonorus diversi generis catarrhis et inflammationi membranae mucosae viarum aëriferarum comitem se addit, cum variis rhonchis tum siccis tum humidis conjunctus. Quae eorum verissima est usui clinico existimatio. Ut phaenomena fortuita iidem in pneumonia, emphysemate, in diversi generis asthma nervoso inveniuntur. Rhonchi humidi in has duas subdivisiones distribuuntur:

1) Rhonchum crepitantem, sive rhonchum cum bullis minimis aequalibus, sive crepitationem vesicularem.

2) Rhonchum mucosum, sive rhonchum cum bullis inaequalibus majoribus.

Crepitatio similis est strepitui salis culinaris calore sese dirumpentis, strepitui pulmonum, si digitis presses, audito, strepitui fasciculi crinium super aurem digitis contritorum.

Auditur ea praecipue in inspirando; sensim in rhonchum mucosum transit et in omnibus pectoris locis reperiri potest. Crepitatione pulmonum vesiculas humore repletas esse edocet, eum tamen in modum, ut aëri aditus pateat. Observatur in initio pneumoniae, ejusdemque resolutione, tum quidem crepitatione redux a *Laennec* et *Fournet* appellitata. Hoc tamen posteriore in casu rhonchus auditur non tam purus, propria illa indole amissa, quam in primo pneumoniae stadio ostenderat. In bronchitide capillari

⁴⁵⁾ In Медицинскій Лексиконъ издаваемый Леемъ, Тарасовымъ и Стрылковскимъ. С. Петербургъ 1842.

etiam crepitatio quaedam invenitur, quae tamen longe lenior atque tenuior est, et crepitatio capillaris linearis dici potest. Crepitatio praeter pneumoniam etiam in pulmonum oedemate eorundemque congestionem sanguinea occurrit.

Rhonchus mucosus seu rhonchus cum bullis inaequalibus majoribus persimilis est illi strepitui, qui provocatur, si per culmum in saponem aqua solutum flaveris; plerumque spatium obtinet multo majus quam crepitatio, ejusque bullae longe majores et inaequales. Qui rhonchus clarus intensusque esse potest, id quod ab humoris quantitate dependet, quae si fuerit minor, ille erit lenior. Occupare potest magnum pectoris spatium, factaque expectoratione rursus evanescere. Per consonantiam clarescere potest, praesertim si parenchyma, aëre spoliatum, causam afferat consonantiae, quo tamen casu hi rhonchi in percutiendo sono obtuso stipati audiuntur.

Bullae in eo rhoncho interdum fit ut maximae sint, quae res eas ex amplissimis spatiis ortum habere assumere nobis permittit.

Quod si in regione subclaviculari occurrerit, tum ceteris symptomatis consentientibus, aut cavernas indicat sinuosas aut tracheae ramificationes dilatatas. Quam ob causam ei rhoncho nomen cavernosi est inditum. Cujus species quaedam rhonchus cavernulosus est, qui deposita tuberculosa emolliri incipere significat, ita tamen, ut id symptoma, quippe quod aliis etiam in morbis inveniri possit, pro certo habere non liceat.

De tinnitu amphorico et sono metallico.

Ad haec phaenomena producenda *Laennec* arbitratur his opus esse conditionibus: aëre in spatium satis amplum, majorem minoremve humoris quantitatem continens incluso et motione huic aëri impertita. Ob priorem conditionem haec phaenomena non reperiuntur, nisi in magnis cavitatibus parenchymatis pulmonum, cum ramificationibus bronchorum communicantibus, tum in aëris accumulatione pleurae cavitatem obtinente, qui aër aut propter cavitatis tum bronchorum ramis communicationem aut propter gasa ob exsudatum

purulentum depositum sese evolventia. Altera conditio efficit ut ea symptomata nunquam strepitui respiratorio comites se adjungant, sed potius omnia cetera fortiora in organis respiratoriis phaenomena acustica, praesertim rhonchos fortes tum siccos tum humidos, vocem atque tussim stipent. Qua de causa *Laennec* phaenomenon acusticum, de quo agitur, aëris qualibet cavitare inclusi, humorisque superficiem tangentis vibratione gigni arbitratus est.

Dance, et tempore postero *Beau* id phaenomenon bullis ex humoris aërem contingentis superficie emergentibus explicarunt. Attamen, quum ad id efficiendum cavitatem pectoris cum viis aëriiferis communicationem habere necessarium sit, illud phaenomenon autem in exsudato purulento, tali pectoris cum viis aëriiferis communione non exstante, eveniat, ista explicatio sufficiens haberi nequit.

Atter *Skoda* rem illustrat, si ad cistam sola aëre repletam stethoscopium applicetur, atque per id loqui vellet, tum in cista sonum metallico et amphorico similem oriri dictitans. Quae cum ita sint, ad ista phaenomena provocanda nequaquam, id quod *Laennec* opinatur, ut humor aërem contingens adsit, opus est. Nascitur id phaenomenon consonantia propter aëris cavitati cu'dam inclusi vibrationem oriente, itaque in pneumothorace observatur, rhonchos aut vocem tussimque comitatur et in respiratione leni deest. Congruit cum his professoris *Kolisko* explicatio.

Gaal ad illud phaenomenon producendum necessarium putat, ut undae soni parietibus cavitatis percussae decussentur, unde opus est, ut cavitatis forma plus minusve regularis sit, ac parietes magis minusve aequales.

Strepitus affricus.

Statu normali laminarum pleurae inter se contingentium superficies altera super alteram delabentes nullum provocant ne minimum quidem strepitum. Sunt tamen status pathologici, in quibus superficies illae levigatae asperae fiant et inaequales, strepitusque affricu excitetur. Qualem strepitum primus *Laennec* in emphysemate interlobulari animadvertit; in quo morbo pulmonum superficies, vesiculis disruptis et aëre inter pleuram pulmonumque paren-

chyma accumulato, inaequalis et aspera redderetur, unde qui oritur strepitus, eum frottement ascendant et descendant nominavit.

Tempore insequenti *Reynaud* hoc phaenomenon fere semper pleuritidis comitem esse observavit, praesertim ejus stadii, quo superficies ob exsudatum plasticum depositum, sua levigata indole exuta, aspera fieret. Strepitus iste, si inaequales superficies ob exsudatum serosum magna quantitate effusum inter se sejungantur, evanescit; tandem, quo plus exsudati resorptum fuerit, eo clarior rursus apparet, quae claritas tanto est major, quanto exsudatum fluido spoliatum solidius et inaequalius existit, ut ab ipso sentiat aegrotus et palpatione percipi possit. Quae res posteriori temporis observationibus firmata strepitus affricus appellari solet. Potest istum solum apparere in tuberculis depositis, in indurationibus cartilagineis, in ossificationibus partium pulmonum, in tumoribus scirrhis, quum pulmonum superficies aspera fuerit, et tempore respirandi in motionem adducta.

Skoda sine ulla dubitatione, hisce conditionibus praesentibus, strepitum affricus inter singulos pulmonum lobos oriri posse ait, quo casu admodum sit difficile enim a ronchis riccis discernere.

Phaenomena pathologica propagantis se in pectore vocis.

Quo modo vox statu normali propagaretur, in superioribus exposuimus. *Laennec* statu pathologico vocem in pectore aequaeclare, idque loco tracheae vel bifurcationi bronchorum respondente audiri posse animadvertit, qua causa adductus vir doctus morbosae vocis phaenomenis easdem indidit appellationes. — Sic pectoriloquium sive pectus loquens, bronchophoniam, et aegophoniam, phaenomenon propriis quibusdam innixum conditionibus, statuit.

Bronchophonia, eodem auctore, hisce statibus morbosae peculiaris est: 1) Secundo et tertio pneumoniae stadio (hepatisationi pulmonum rubrae et griseae.)

2) Infiltrationi tuberculosae. 3) Apoplexiae pulmonum, si quidem satis amplum spatium obtinuerit, magis peripheriam pulmonum versus positum. 4) Pseudo-productis in pectoris cavitate et pulmonum parenchymate formatis. 5) Parenchymati pulmonum in-

durato, ut exitui pneumoniae. 6) Magnae bronchiectasi 7) Morbis cor et majora vasa afficientibus atque pressum in pulmonum parenchyma exhibentibus. 8) Exsudato pleuritico. 9) Pneumoniae cum pleuritide complicatae.

1) Quam ob rem bronchophoniam *Laennec* anatomia pathologica nisus ita explicat, ut soni undulas eo facilius ad aurem pervenire dicat, quod pulmonum parenchyma condensatum optime sonum propaget, et viarum aëriferarum parietes cartilaginei, indurati, parenchymate spisso circumdati fortius sonum reperiunt, quam parenchymatis pulmonum vesiculae aëre impletae.

2) Pectoriloquium, testante *Laennec*, talis est bronchophoniae modificatio, in qua vox stethoscopium penetret, tantaeque sit intensitatis, ut vocem ex ore proveniente obscuram reddens, directo aurem tangat. Occurrit pectoriloquium 1) in cavernis tuberculosi. 2) In bronchiectasi magnopere evoluta 3) In cavernis propter vomicas formatis. 4) In pulmonum hydatidibus per bronchos effluendo cavum in pulmonibus efficientibus. Ut pectoriloquium oriatur, cavitatem cum viis aëriferis communicare opus est, qua de causa *Laennec*, hoc phaenomenon censet in iisdem positum esse conditionibus, atque bronchophoniam, id est in soni undis concentratis in cavitatibus reperiunt. Cavitates, in quibus ille hoc phaenomenon reperit, in pulmonum superficie erant positae, quam ob rem sonus stethoscopium pervadere videtur.

3) Denique aegophonia species est bronchophoniae indolem vibrantem prae se ferens et voci capreae similis. Conditiones, a quibus id dependeat phaenomenon, in voce bronchis reperiuntur ponit, id quod, soni undis stratum humoris tenue atque vibrans penetrantibus, eoque facilius ad aurem observatoris adlatis, accidere existimat. Alteram conditionem hanc statuit, ut pulmones illo modo pressi condensentur eoque ad sonum propagandum aptiores fiant. Causam physicam in exigua ramificationum bronchialium pressione inesse credit, qua illae prostomidis litui Gallici vel gingivae majoris similitudinem induant. Contigit *Laennec* id phaenomenon reperire in modicis exsudatis pleuriticis, quae si insigniter accreverint, aegophonia evanescebat, si exsudati quantitas resorptione

minuebatur, illa rursus apparuit. Idem in puris accumulatione pectoris cavitatem obtinente observavit, ubi tamen aegophonia tum solum audiebatur, quum, paracenthesi facta, ejus sat magna quantitas jam profluxisset.

Quae doctrina inde a tempore *Laennec* nonnullas subiit commutationes. *Cruveilhier* primus pectoriloquium non solum in cavernis sed etiam pulmonum parenchymate indurato audiri posse animadvertit, quae ejus observatio ab *Andral*, *Fournet*, *Philipp*, aliisque fuit confirmata. *Piorry* experimentis suis in cadavere institutis confidens hanc phaenomenorum vocis divisionem a *Laennec* propositam omni practica utilitate carere credit. Namque si cadaveris dorsum in loco bronchorum bifurcationi respondente auscultationi submiseris, tum, aliquo per fistulam in tracheam vocem emitte, pectoriloquium, verbis sigillatim pronuntiatis, audiri posse ait, bronchophoniam in celeriter et magna voce loquendo, denique aegophoniam in verbis clare sed abrupte proferendis. *Latham* vocem interruptam pectoriloquium, continuam bronchophoniam appellat. *Andral*, *Fournet*, *Stokes* et *Skoda* vocis in pectoriloquium et bronchophoniam divisionem non sufficere posse dicunt, quod utrumque phaenomenon pari modo cavitates in pulmonum parenchymate, et indurationes nulla cavitate exstante, igitur status omnino inter se contrarios comitetur. Quod vero ad aegophoniam attinet, quam *Laennec* proprium symptoma modici in thoracis cavitate exsudati habuerat, ea quidem omnino sua dignitate est privata. Omnes fere successores *Laennec* brevi tempore aegophoniam non solum modicis exsudatis serosis, in cavitatem pectoris effusis, verum etiam pneumoniae comitem se addere observarunt. Postea *Reynaud* magisque etiam *Bouillaud* aegophoniam grave symptoma pleuro-pneumoniae putare coeperunt, in modicis pleuriticis exsudatis symptoma satis raro obvium esse contententes. Idem *Louis*, *Andral*, *Chomel*, *Piorry* suo adsensu comprobant. Novissimi temporis perquisitiones a professore *Schuh* institutae aegophoniam ostenderunt praeter pneumoniae etiam in infiltrationem tuberculosam audiri, si mucus in bronchis accumulatus, ne vox propagaretur, et bronchophonia existeret, impedimento fieret. *Skoda*, omnium earum rerum ratione ducta,

huic symptomati nullam usui practico gravitatem adscribit, id bronchophoniam quendam speciem nominans.

Ergo in morborum vocis phaenomenis unam tantum bronchophoniam *Skoda* assumit, pectoriloquium et aegophoniam non existimans nisi illius modificationes et quidem tales, quae easdem affectiones indicent. Bronchophoniam autem *Skoda* in fortem et debilem distribuit, quarum illam ponit, si auris satis sensibilem tremorem percipiat, hanc vero si auris, sono clare audito, tamen tremorem nullum sentiat. Auctores recentissimi eam divisionem arbitriam rati unam tantummodo bronchophoniam statuunt, et distributionem a *Laennec* propositam amplexi explicationem *Skoda* pro vera assumunt. Sic *Weber*⁴⁵⁾ unam statuit bronchophoniam, *Gaal*⁴⁶⁾ pectoriloquium, bronchophoniam et aegophoniam. *Davies*⁴⁷⁾ bronchophoniam fortem debilemque non agnoscens aegophoniam pro specie quadam bronchophoniam habet, pectoriloquiam autem et bronchophoniam in unum conjungit. *Skoda*, bronchophoniam in morbis originem legibus consonantiae niti arbitratus, contendit, si nobis accadat, ut bronchophoniam in pectore clarius percipiamus, quam in trachea, id ipsum jam documento esse, sonum intra thoracem accrescere, idque secundum leges consonantiae fieri. Si quando vox in pectore diversae fuerit altitudinis, intensitatis, et claritatis, id dicit a diversis consonantiae conditionibus dependere. Ad conditiones, consonantiam provocantes, cavitatem aërem includentem tanquam corpus consonans refert; ad conditiones consonantiam augentes densitatem parietum cavitatem cingentium. Itaque ait quo cartilagine in bronchis rariores tenuioresque evadant, eo magis conditiones bronchophoniam secundum leges consonantiae provocantes diminui; qua de causa statu normali in pulmonum parenchymate sonum non clarum, sed debilem tantum audiri; in morbis contrarium fieri, quum bronchorum parie-

45) Theorie und Methodik der Physikalischen Untersuchungsmethode bei den Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufsorgane v. *Georg Weber*. Nordhausen 1849.

46) *Gaal*. Physikalische Diagnostik. Wien. 1846.

47) l. c. No. VI. p. 165.

tes condensentur, simulque consonantiae conditionem afferant. *Davies*, explicationem bronchophoniae a *Laennec* positam cum *Skodiana* conjungens, conspissatum pulmonum parenchyma bronchos circumdans consonantiam efficere et homogenum fieri eoque ipso ad sonum propagandum aptius esse affirmat. Bronchophonia quo melius observetur, auctor existit, ut aegrotus non loqui, sed susurrare jubeatur; quod lenes et diuturnae soni undae, in susurrando formatae, quum facilius perfectiusque bronchos consequantur, longe aptiores sint, quae consonantes undas in bronchis, parenchymate denso circumdatis, producant. *Skoda* aegophoniam speciem dicit bronchophoniae, in parietum bronchialium parenchymate conspissato cinctorum reactione, in vibrationes ibi consonantes exhibita nitentem. *Davies* ⁴⁸⁾ eam explicationem magis etiam, quam *Laennecianam* incommodam esse judicans ipse hanc proponit, ut muci glutinosi tenacisque in bronchis secretionem dicat aëre intrante talem in statum redigi posse, ut uvulam quandam efformet, quae aëre contremiscens vocem vibrantem provocet, eoque bronchophoniae propriam quandam indolem induat. *Skoda* praeterea ad stridorem parum clarum animum convertit, quem sibi contigerit audire pro voce obscura, absente strepitu respiratorio. Quod phaenomenon in morbum reperitur, quum conditiones, quibus bronchophonia fiat, sufficienter non adsint i. e. in induratione et hepatisatione pulmonum cum bronchis coarctatis, in minoris ambitus bronchiectasi, parenchymate integro cincta, in hepatisatione et bronchiectasi, magna muci purisque copia in bronchis accumulata, in morbis, tracheae diametrum comminuentibus, in infiltratione tuberculosa, in tuberculis miliaribus; quando vox, inferioribus chordis vocalibus destructis, omnino evanescat.

Ad bronchophoniae fortis aut debilis diagnosin *Skoda* percussione uti suadet, verumtamen ope percussione cognoscere liceat, quando pectoriloquium in parenchymate indurato oriatur, quando in pulmonum cavitate; cognoscere etiam, quando aegophonia ad pneumoniam pertineat, quando ad exsudatum in pectoris cavum effusum.

48) l. c. No. VII. p. 199.

Ut aegophonia, item bronchophonia omnium frequentissime in dorso prope columnam vertebralem ad marginem inferiorem scapulae occurrit. Anterior thoracis superficies si nihil morborum praebat, aegophonia ad pneumoniam pertinet, sin percutiendo sonum obtinuerimus obtusum, ad exsudatum pleuriticum. Namque ad aegophoniam in pleuritide exsudativa provocandam exsudati in pulmones pressionem non ab una, sed pluribus simul partibus fieri necesse est. Quod cum ita sit, optimum fuerit, phaenomenorum acusticorum vocis statu morbo in pectore occurrentium divisionem a *Laennec* propositam retinere, sed eorum dignitatem atque gravitatem ceteris explorandi methodis examinare, eaque secundum principia novissimis temporibus illustrata explicare.

Autophonia est imago vocis observatoris in aegroti pectore orta. Quae echo, si pulmonum parenchyma non pervium est, loco affecto increscit. Quod ejus dignitatem semeioticam spectat, omnes auctores in eo consentiunt, ut parvi momenti esse dicant, originem ejus secundum consonantiae leges explicando.

Finis.

Quae breviter et in transcurso de rationum physicalium ad morborum pectoris diagnosin adhibitarum evolutione scripsimus, et imperfecta, quam proposuimus, studiorum praeclarissimorum, quae observatores ad diagnosin objectivam contulerint, enumeratio, satis nos edocet, diagnosin objectivam, quum primum exoriretur et ad artis praecepta percoleretur, non eundem, quo a nobis exposita fuit, ordinem secutam esse, sed potius alium omnino atque contrarium. Phaenomena pathologica longe prius tum observata, tum in disciplinae formam redacta fuerunt, quam organismi status sani ac normales accurate ac diligenter describi coepti sunt. Cujus rei causa fortasse in eo posita erat, quod notio status normalis, soliti, et sani partium organismi quasi jam certa et cognita praesumebatur. Sic *Boerhave*, *Cullen*, magnaeque medicorum multitudo status pectoris abnormales multo antea deprehenderunt, quam talis accurata pectoris sani descriptio, qualem no-

stra aetate *Engel* edidit, prodiret. Quamquam pectoris sani exemplar jam remotissima vetustate in pulcherrimis statuarum Graecarum formis fuit expressum. *Auenbrugger*, quum sonum pectoris obtusum in variis observasset morbis, eum ut symptoma diagnosticum adtulit, sed normalis sonus in pectore perceptus, quod ad momenta localia adinet, demum postero tempore a *Laennec* aliisque diligenter fuit descriptus. Quamquam clarus sonus pectoris normalis omnibus jam cognitus erat gentibus. Jam *Laennec* rusticos pectore percusso, quod ibi amplam cavitatem habeant, sibi gratulari solere narrat. Nova methodus primum a *Laennec* inducta, auscultatio, in sola status normalis cum abnormali comparatione nitens, in phaenomenis pathologicis quidem a viro docto ad extremum fuit exhausta, in physiologicis autem mancā sese et imperfectam exhibet.

Jam antiquitus naturae lex cognita erat, qua nonnulli morbi puerili maxime aetati sint proprii, alii saepius in adultis appareant, alios denique praecipue senectus peculiare sibi vindicet. Quae lex, physiologia uberius exculpta, eo explicata est, quod in singulis aetatibus certum organorum systema adauctae esset actionis, qua re ipsa major ad istas affectiones subeundas facilitas oriretur. Sic tuberculosis, quae in pueritia saepius glandulas meseraicas corripit, in juventute frequentius pulmonibus insidet, hepatisque affectiones omnium maxime in adultis apparent. Itaque in organorum actionis gradu diversis aetatibus sexibusque diverso, non dubium est, quin posita sint conditiones, quibus eorum functiones diverso modo sese expriment. Quas diversitates medicum cognitas habere, vel ideo necessarium est, quod si solam mediam aetatem, solum masculinum sexum pro norma posueris, non habita simulatione modificationum in ceteris aetatibus, et altero sexu occurrentium, phaenomena physiologica pro morbi symptomate haberi et falso de gravi aliqua affectione iudicio ansam praebere potuerint. Quae omnia jam nostro seculo ineunte erant cognita, sed diversitates physiologici pectoris status certis aetatibus sexibusque propriae demum recentissima aetate

ad artis leges illustratae ac perquisitae fuerunt. Hisce perscrutationibus optime de arte medica meriti sunt *Hourman* et *Dechambre*, *Beau* et *Maissiat*, *Barthez* et *Rilliet*, *Quetelet*, *Engel*, *Hutchinson* multique praeterea alii.

Ergo verus magnusque objectivae diagnoses progressus inde a tempore *Laennec* factus in eo consistit, quod phaenomena physiologica, in quibus, velut in fundamentis comparationis, symptomatum objectivorum veritas reposita est, accurate et multipliciter sunt indagata.

Laennec, quo tempore schola pathologico-anatomica florebat, viventem, novam viam ad mutationes pathologicas in vivis cognoscendas ingressum, suoque ipsius invento nimis captum ceteras explorandi methodos ad ipsius aetatem usitatas mancas et imperfectas esse demonstrasse in superioribus vidimus. Exposuimus praeterea, qualis ejus esset doctrina, quibusque illa mutationibus insequentium observatorum opera fuisset submissa. Denique enarravimus, quo modo symptomatum pathognomicorum numerus a *Laennec* positus, anatomia pathologica longius progressa, magis magisque decresceret, et statum morbosorum multitudo, in quibus illa observarentur, adaucta eorum dignitatem artioribus circumscriberet limitibus. Sic *Laennec* pectoriloquium cavernarum in pulmonum parenchymate symptoma constans proposuit, sed *Andral* et tempore postero *Philipp* aliique idem in parenchymate pulmonum ob diversi generis deposita indurato reppererunt. Sic *Laennec* aegophonium modici exsudati pleuritici verum indicium esse, credidit sed temporis sequentis observatores in diversis statibus morbos, in pneumonia, infiltrationē tuberculosa, aliisque affectionibus, in quibus pleura nullam partem habeat, eandem invenerunt. Haud alia sors fuit aliorum symptomatum, ne illa memorem, quae ipse *Laennec* diversis affectionibus comites se adjungere dicit. Porro *Reynaud* strepitum affricus pleuritidis incipientis et evanescentis certissimum judicavit indicium, at postera aetate idem symptoma in omnibus observarunt ejus generis morbis, in quibus pulmonum superficies inaequalis et

aspera fieret. Tum *Hope* duplicem cordis ictum hypertrophiae ejus organi proprium signum esse observavit, sed *Zehetmayer* in magno exsudato pleuritico in sinistrum pleurae cavum effuso idem comperit. Quae omnia opus erat ut observatores in eam adducerent sententiam, arti medicae summi momenti esse, ut causae et conditiones, a quibus ista physica dependerent symptomata, detegerentur, ut processus pathologici ea efficientes sigillatim dilucidarentur. Hujus ideae gravitatem jam *Laennec* intellexerat, qua de causa symptomatum ab ipso inductorum seriem physicae legibus fulcire conatus est, quod studium sequentes eum observatores pariter animavit. *Laennec* auscultationi patrocinari cupiens methodos explorandi antea adhibitae non sufficere pronunciavit, suum inventum illis longe praecellere dictitans. Post *Laennec* magna processit medicorum multitudo methodos explorandi physicas de integro perquirentium, qui non solum unam auscultationem in pectoris morbis certo definiendis mancam esse, verum etiam nonnullis in casibus diagnosim solo diligentiore et multiplici omnium simul physicalium explorandi methodorum usu decerni posse probarent. Denique ut paucis dicam sequentium de doctrina *Laennec* disquisitionum summa in his consistit,

1) Doctrinam *Laennec* tum in fundamento, tum in maxima parte singularum definitionum veram mansisse.

2) Dignitatem doctrinae ejus ea re imminutam esse, quod non repertum est ullum signum auscultatorium absolute proprium uni morbo.

3) Signa auscultatoria, quae sunt mere physica phaenomena, innixa semper in suis quodque conditionibus, non naturam morbi, sed tantum illas conditiones indicare.

4) Signa auscultatoria ejusdem momenti esse in diagnosi, quam cetera ex aliis methodis explorandi petita et eatenus vera haberi, quatenus ex conditionum physicarum dijudicatione de morbi natura conclusionem efficere possimus.

5) Quo magis denique conditiones innotescant, sub quibus quodque ex phaenomenis auscultatoriis oriatur, quo

certius cognoscantur processus pathologici has conditiones provocantes, eo certiores fore nostras ex illis desumptas conclusiones in morborum diagnosi.

Qua de causa alter progressus objectivae diagnoseos inde ab aetate *Laennec* factus in eo consistit, quod 1) explorandi methodi rite excoltae sunt et signa cujusque methodi auxilio accepta eo, quo par est, modo perpensa fuerunt, 2) omnes methodi in unum conjunctae sunt, omnesque eas utiles esse alteramque alteram adjuvantes suo quamque loco adhibendas, ambiguumque symptoma aliqua ex illis rationibus obtentum ceteris indagatum verisimile fieri et veram de morbi natura notionem nobis impertire posse demonstratum est.

Multi ex discipulis *Laennec* prospero successu auscultationis adhibitae excitati symptomatum subjectivorum aliorumque nullam rationem duxerunt, ea minoris momenti et parum constantia esse arbitrati. Quae levitas, fieri non potuit, quin brevi tempore medicorum animos in se converteret, veros disciplinae progressus cupientium, quo facto, paulo post observationes experientia firmatae et innumerabilium medicorum auctoritatibus comprobatae pristina jura sua recuperaverunt. Hac in re tertius objectivae diagnoseos progressus positus est. Nonnullis enim in casibus morborum pectoris diagnosi, quamquam omnibus simul methodis in usum vocatis, tamen non definitur, nisi morbi decursu diligenter persequendo, nisi vero omnium symptomatum examine instituendo.

Vis diagnoseos objectivae ad therapiam adhibita.

Therapia ut omnium studiorum, omnium observationum summa, ut verus et supremus cujusque medici finis omni tempore arcto connexu cum pervulgatis de morbi natura notionibus cohaerens semper non nisi theoriae, quae singulis aetatibus praevaleret, imago quaedam fuerat. Sic seculo duodevicesimo notio de morbi natura variis perturbata theoriis, ab doctrina *Haller* de irritabilitate exordio facto, inde secundum doctrinam de solido vivo a *Cullen* fundatam, tum doctrina de

Sthenia et *Asthenia* auctore *Brown*, porro doctrina de Contrastulismo, Chemismo, Vitalismo multis modis fuit variata. — Ex quibus anarchiae vinculis ars medica paulatim eam coepit viam ingredi, qua spes affulgeret, fore ut veros faceret progressus, viam dico observationis et experientiae, viam physiologiae experimentalis, viam anatomico-pathologicam. Sed brevi tempore disciplina ad priores errores iter deflexit, quum in Francogallia in morborum localisatione operam consumerent, eoque novam de solido vivo theoriam introducerent, et in Germania doctrina de crasibus veterem pathologiam humoralem novis formis adumbrare coepisset. In Francogallia novae artis medicae sectatores in tres scholas discesserunt pathologico-anatomicam, eclecticam, et empirico-methodicam. In Germania fructifera studia *Rokitansky* et chemismus *Liebig* periculum minabantur, ne aut pathologia humoralis aut nova iatro-chemica schola existerent. Attamen altera ex parte Anglorum exemplum, apud quos ars medica physiologicis experimentis sustentata atque adjuncta multis maximi momenti cognitionibus fuit locupletata, tum celeris Histologiae et Embryologiae evolutio, denique physiologia pathologica, multum lucis in obscuras, occultasque causas, quibus abnormitates gignantur, effundendo, impedimenta, ut ita dicam, novarum theoriarum origini objecerunt, istarum tempus jam praeterlapsum esse et novam aetatem inexhausti studii operaeque ad singulas artis medicinae partes excolendas initium cepisse ostenderunt, et laetissimam excitarunt spem, si singulae disciplinae partes sufficientem observationum copiam adeptae ad perfectionem fuerint adductae, tum demum fore, ut in omnium observationum summa, tanquam in firmo fundamento, veritatis signum prae se ferente, theoria morbi eoque ipso codex therapiae condatur.

Itaque hoc nostro tempore quum therapia rationalis nondum constituta sit, medicus practice artem suam exercens, si necessitas cogat, ad empirismum confugiens eam morbos curandi rationem sequi debet, quae ab omnium temporum medicis adhibita optima visa sit. Quibus praemissis, si quiesce-

rimus, qualem vim celeris diagnoseos objectivae evolutio ad therapiam exhibere potuerit, variis modis ad eam quaestionem responderi poterit. Possumus enim dicere, diagnosim objectivam nullam directam ad therapiam vim exercuisse, possumus etiam contendere vim ejus tantum indirectam fuisse, eamque indirectam et therapiae noxiam et salutarem extitisse credere licet.

Inter causas, quas ad primi dicti veritatem comprobendam afferre possimus, haec referenda est, quod medici priores, neque auscultationem, neque percussionem cognitam habentes, totidem diversas rationes et methodos ad pectoris morbos sanandos protulerunt, quot medici aetatis recentioris. Sic, pneumoniam si pro exemplo sumamus, alii medicorum veterum in eo morbo venaesectionem copiosam fieri jubent, remedia refrigerantia in usum vertentes, alii ingentes tartari emetici copias ut *Rasori*, aut mediocres, ut *Peschier*, adhibent, tertii, ut *Moscani*, kali carbonico, quarti calomelane, ut *Hamilton*, quinti denique, ut *Hildebrandt*, *Copp* digitali utuntur.

Nostro tempore ejus morbi therapia non minus diversa, quum alii, ut *Bouillaud*, aliquoties deinceps (coup sur coup) venaesectionem instituunt, alii tartari emetici gr. vj vel x. in $\frac{3}{4}$ vj aquae, ut *Canstatt*, aut gr. iv—vi in $\frac{1}{2}$ jj aquae, ut *Stokes*, tertii calomelane, quarti calomelane cum opio, quinti digitali etc. utantur. Idem in reliquis pectoris affectionibus tractandis fieri videmus. Itaque sunt multi, qui diagnoseos successus neque splendidos fuisse, neque ad therapiam directam vim exhibuisse arbitrentur, neque, ita si statuunt, mirandum est, namque diagnostice docet nos morbos cognoscere, non sanare, prosperique diagnoseos objectivae eventus non demonstrarunt, nisi *Hippocratis* aphorisma, quo medicus ad cognoscendum sufficiens ad sanandum quoque sufficere dicitur, hodie veritate carere.

Quod ad diagnoseos objectivae vim indirectam in therapiam exhibitam adinet, ea aequae ac praeclarissimorum ingenii

humani monumentorum vis, quum in lucem prodissent, duplicem se praestitit, tum noxiam tum salutarem.

Vis noxia inde provenit, quod multi successores cli *Laennec* felici stethoscopii usu adducti ad solam morborum diagnosis, eorumque decursum et exitum animos convertere coeperunt, sanationem minoris facientes.

Quo modo fieri non potuit, quin therapia labi inciperet. Sic Dr. *Held*⁴⁹⁾ in epistola sua ad *Leschner* ordinis medici *Pragensis* Decanum missa nonnullis recentioribus scholis haec crimini tribuit, 1) Quod hodie in clinicis nullum alium sequantur finem, nisi ut morbi cognoscantur, ut constituent, quonam producto alieno, aut quo processu chemico aegrotus moriturus sit, aut mori debeat, 2) Quod medici recentiores omnem priorum experientiam, ut rem supervacaneam, negligentes, auditorum suorum in clinicis attentionem omnium maxime ad morbos insanabiles advertant, ut in quibus symptomata objectiva praecipue expressa sint, quodque ea re studiosi eo inclinentur, ut tantum insanabiles morbos discant, eoque in consuetudinem adducantur, suas prognoses nonnisi de tempore mortis proferendi,

3) Quod perpetua consuetudo studiosorum inter cadavera versandi in iis tenerum sensum misericordiae et commiserationis aegrotantium obtundat, eos degeneres stoicos reddat, spectatores duos cruciatuum dolorumque efficiat, curiosos solum sectionis cadaverum.

Eadem hodierni studii vitia etiam nostri temporis medici, quamquam non tam acerbè et magis in universum loquentes, vituperant, id quod reprehensionibus ab *Held* prolati aliquam saltem veritatis umbram subesse demonstrat. Sic, ut exemplum proferam, *Virchow*⁵⁰⁾ in operis sui, *Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie*, initio hisce verbis loquitur: Nach unserer Anschauung involviret der Begriff

49) In Другъ Здравіа Врачебная Газета No. 13, 14 et 21. 1851.

50) Archiv für physiologische Anatomie und Physiologie und für die klinische Medicin. Berlin. 1847.

der Medicin, der Heilkunde, ohne Weiteres den, des Heilens, obwohl es nach der neuesten Entwicklung der Medicin so scheinen könnte, als wenn es darauf eigentlich nicht ankäme.

En habes noxiam vim, diagnoseos objectivae successu ad therapiam exercitam; convertamur nunc in alteram partem.

Sollertiam medici, quae ante perpaucis propria erat ex longi temporis summaeque diligentiae observationibus percepta, quae potuit tantum acquiri a medicis singularibus ingenii dotibus altaque observandi facultate praeditis, hodie quisque medicus, dummodo sana ratione utatur, suam facere potest.

Sic etiam ad hunc diem admirabundi audacem et ingeniosam diagnosis cli *Dupuytrin* commemoramus, abscessus in pulpa cerebri incidentis, propterea quod ad eos cognoscendos diagnosis objectiva nulla nobis satis certa symptomata praebet.

Haemopericardii autem diagnosis ejusque paracenthesin nunc non admiramur, quae, si tempore *Boerhave*, *Cullen*, de *Haen* essent factae, dubium non est, quin non minus omnium in se animos conversurae fuerint.

Quamquam pulmonum affectiones sine auscultatione et percussione vere cognosci posse non negamus, tamen, si resperxerimus, eos morbos 50 annis abhinc fere tam frequentes fuisse, quam tempore nostro, aegrotosque tum pariter atque nunc in cura medicorum, (quos vocant, practicorum versatos esse, at certam diagnosim, vel, ut veriore vocabulo utar, felicem divinationem malorum tantum clarissimis medicis contigisse, diffiteri non possumus longe majorem aegrotantium partem a medicis male morbum, ideoque sanandi etiam rationem divinantibus tractatam fuisse.

Alia omnia nostra aetate videmus, qua medicus practice artem colens, si forte via rationali destitutus multis in casibus ad veterum empirismum confugiens morbos ad eam methodum curare cogitur, quae complurium seculorum observationibus omnium cognita sit utilissima, saltem persuasum habere potest, se methodum illam ad eam ipsam affectionem adhibere, ad quam fuerit commendata, ejusque diagnosis talibus nitens cau-

sis, quarum cognitio omnibus pateat medicis, ceterorum iudicio potest submitti. Quem progressum soli diagnoseos objectivae evolutioni debemus, et haec ejus ad therapiam vis tam gravis, tam manifesta est, ut nomina observatorum, qui eam doctrinae provinciam locupletaverint, inter verorum generis humani amicorum nomina referri oporteat.



Theses.



- 1) *Spirometrum magis ut ratio hygienae publicae, quam morborum pulmonalium diagnoseos in praxi methodus prodesse potest.*
 - 2) *Hic, in regione septentrionali, bubonibus syphiliticis orientibus, vesicatorio prae ceteris remediis palma deferenda est.*
 - 3) *Extractio cataractae per superius corneae segmentum instituta ceteris methodis extrahendi melior est.*
 - 4) *Magnesia ut antidoton in intoxicatione acido arsenicosa facta oxydo ferri hydrico praeferenda est.*
 - 5) *Mulier, si animalitatis perfectionem spectas, altiore, quam vir, gradu posita est.*
 - 6) *Pneumobiomantia in medicina forensi est ratio, ex qua iudicium de infanticidio certissime instituere nobis liceat.*
- 

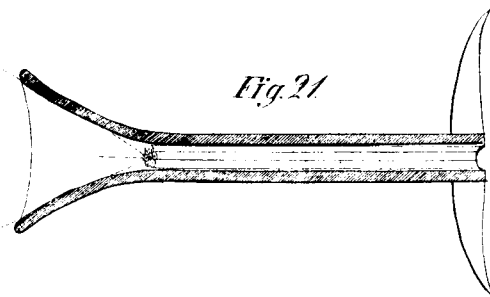
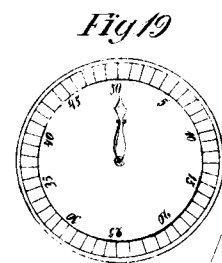
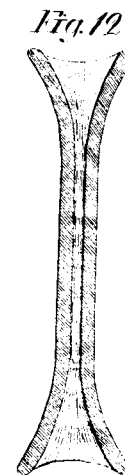
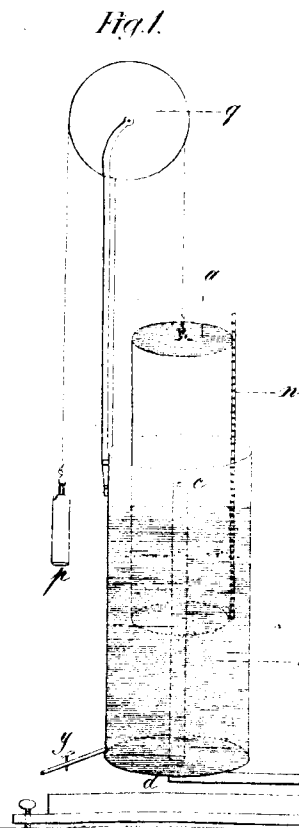
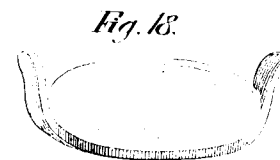
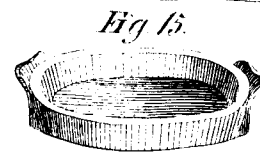


Fig. 11.

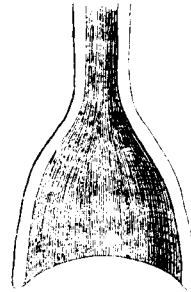


Fig. 10.

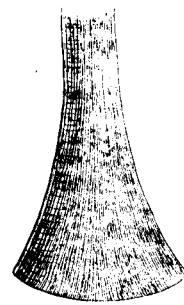


Fig. 8.

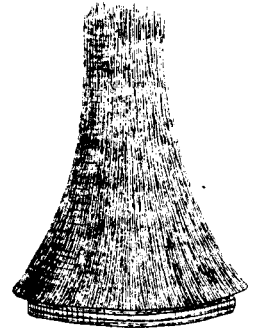


Fig. 13.

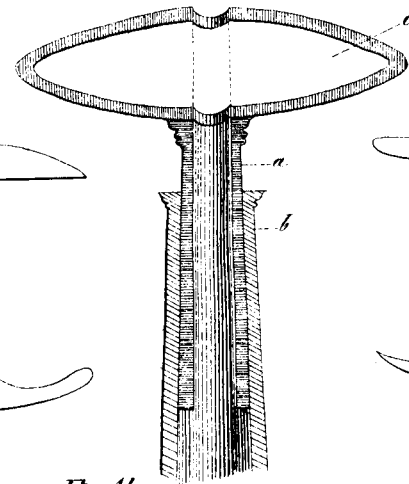


Fig. 6.

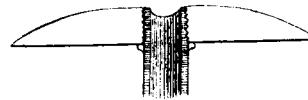


Fig. 4.



Fig. 7.

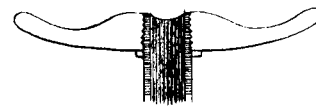


Fig. 5.



Fig. 2.

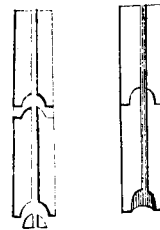


Fig. 14.

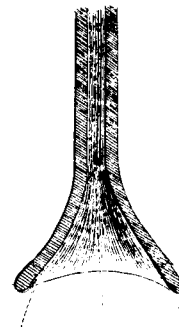


Fig. 3.

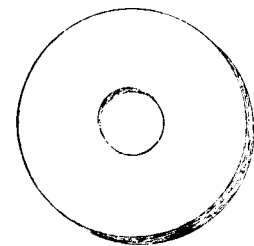


Fig. 9.

