

**Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

**Anthropologia Anatomico-Physica**

**Baumer, Johann Wilhelm**

**Francofurti, 1784**

**VD18 11680695**

Cap. XXXXI. De respiratione eiusque organis.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-16622**

## CAP. XXXXI.

*De respiratione eiusque organis.*

## §. I.

Canalis cartilogenoso-membranosus, a *Arteria* faucibus ad pulmones extensus, *arteria aspera*, *aspera* vel trachea dicitur. Hæc, pulmonibus appropinquans, in duos ramos finditur, qui, illorum lobos ingredientes, in plures ramos minores ac ramulos innumerabiles, bronchia, dividuntur. Anterior cartilagineum segmentis, ut aëri semper pateat, posterior tunica ex membrana communi, perichondrio interno atque externo, musculari & nervea composita multisque glandulis serosis exornata, trachea munita est. Nervi eius a recurrente, vago & splanchnico magno, arteriæ a carotidibus externis veniunt, ac venæ in iugulares abeunt. Bronchiorum rami maiores cartilaginea segmenta, interpositis fibris musculosis, habent, minores autem nonnisi structura membranosa gaudent, horumque ramuli ultimi aërem ad cellulosa pulmonum substantiam deferunt, vaporemque arteriosum recipiunt. Glandulæ bronchiis exterius appositæ ad conglobatarum lymphaticarum genus pertinent. Vid. *Andr. Vesalius* l. c. p. CXXVIII. *B. Eustachii* tab. XXVII. fig. XIII. *W. Comperi* anat. C. H. tab. XXV. fig. VIII. *J. B. Morgagni* advers. anat. I. tab. I. & II.

## §. II.

*Larynx.*

Tracheæ caput, larynx, variis cartilaginibus, antèrius thyreoideis, posterius ary-tænoideis, inferius cricoide, atque epiglottide vel lingula, ligamentis firmata, constat. Musculis sterno-thyreoideis illa detrahitur, ac hypothyeroideis elevatur. Laryngis apertura elliptica, Græcis glottis dicta, a musculis thyreo-arytænoideis, transversim per laryngem decurrentibus, formatur, & circa eius latera duæ parvæ cavitates, ventriculi Galeni, vel Morgagni, positæ sunt. Crico-thyreoidi, crico-arytænoidei & ary-epiglottæ glottidem dilatant, crico-arytænoidei, ac ary-tænoideus transversalis eandem constringunt. Ab arteriis thyreoideis superioribus arteriæ derivatæ sunt, venæ thyreoideis inferuntur. Nervos cum arteria aspera communes habet. Tota eius cavitas interna membrana, glandulis serosis irrorata, obducitur. Epiglottis, cum spiramus, attollitur, cum cibum potionemque assumimus, glottidem operit, ne illi in alienum aberrant tramitem & torqueant. Larynx primarium vocis organon est; hoc enim læso, aër, sine voce, ex arteria aspera emittitur, nervisque eius ligatis, vox perit. Vid. *B. Eustachii* tab. anat. XLII. fig. I. & II.

## §. III.

*Eius musculi.*

*Sterno-thyreoidi* sunt musculi primo latiores, dein angustiores, ab interno ossis pectoris latere, e regione primæ costæ, ve-

nientes, thymum coniuncti tegunt, atque dein divaricantes cartilaginum thyreoidearum lateribus adhærent. Circa illorum finem portiones quædam ad inferiorem pharyngis constrictorem secedere solent. Vid. *B. Eustachii* tab. anat. XXXII. lit. b & y tab. XLI. fig. V. lit. n. *Jo. Bapt. Morgagni* advers. anat. I. p. III. advers. II. animad. XIII. Hos defuisse, ab eodem animadversum est l. I. de sedib. & causis morb. epist. VIII. art. XII.

*Hyothyreoides* vel thyreochoidei lati sunt, atque in illis cartilaginum thyreoidearum eminentiis lateralibus, in quibus sternothyreodei desinunt, exsurgentes, ad interna coracohyoideorum latera, sursum recta feruntur, ac basi ossis hyoidei inferuntur. Vid. *B. Eustachii* tab. anat. XLI. fig. V. lit. o. Observante *J. B. Morgagni* epist. anat. XI. art. XLIII. Duo triangulares muscoli, ex summa cartilaginis thyreoideæ margine enati, atque ad extrema fere ossis hyoidei cornua abeuntes, quandoque observantur.

*Thyreoarthyreoides* lati ac tenues sunt, sub thyreoides cartilaginibus latentes, ab earum superficie interna atque anteriore ortum trahentes, ac sursum lati, anterioribus arthyreoidearum partibus adhærent.

*Crico-thyreoides*, breves latique, ab imis atque anterioribus thyreoidearum partibus venientes, ac oblique retrorsum descendentes, anteriori cricoideæ cartilaginis super-

ficiei adhærent. *B. Eustachii* tab. anat. XLI. fig. XI. *S. B. Albini* histor. musculorum p. CCL.

*Crico-arytænoidei postici*, priorum laryngis maximi, in posteriore cartilaginis cricoideæ superficie exsurgentes, atque extrorsum ascendentes, posticæ arytænoidearum basi exterius immittuntur. *B. Eustachii* tab. anat. XLII. fig. I. lit. N. fig. II. lit. k.

*Aryepiglottæi* parvi sunt, atque ab arytænoidearum cartilaginum apicibus ad epiglottidis latera oblique deferuntur. Musculis hyoepiglottæis lingula etiam gaudet, qui longiusculi ab ossis hyoidei basi ad posticam epiglottidis radicem protenduntur.

*Crico-arytænoidei laterales* breves sunt, atque a summa cricoideæ ora exterius venientes, & oblique introrsum ascendentes, arytænoidearum basi, mox ante crico-arytænoidearum posticorum finem, e latere iunguntur. *B. Eustachii* tab. anat. XLII. fig. I. lit. L.

*Aryarytænoidei*, vel arytænoidei obliqui, inter omnes laryngis musculos minimi, a posteriore unius arytænoideæ parte exterius orientes, & oblique ascendentes, cum posteriore verticis alterius arytænoideæ parte committuntur, adeoque decussatim incedunt. *B. Eustachii* tab. cit. fig. I. lit. H. J. fig. II. lit. G. *Jo. Bapt. Morgagni* advers. anat. I. tab. II. fig. I. lit. k. Alterutrum vel

utrumque deficientem transversalis musculi fibræ suppleant.

*Arytænoideus transversalis* in duas partes, superiorem atque inferiorem, quandoque divisus, ab arytænoidearum una ad alteram transversim pergit, interiorique ac fere mediæ partis posterioris margini affixus est.

*Schol.* Musculi thyreoarytænoidei, arytænoidei obliqui ac transversalis, tamquam glottidis constrictores, præcipua cynanches sedes sunt.

§. III.

Alterna aëris attractio in pulmones dilatatos atque expulsio ex collapsis respiratio dicitur. Vid. *Rob. Whytt* tentamen de vitalibus aliisque involuntariis animalium motibus. Edinb. MDCCLI. idiom. Anglic. Aër ex pulmonibus sub expiratione expulsus, ac inde per glottidem in os varie modificatum delatus vocem, cantum ac loquelam efficit. Vox est sonus ex cartilaginum laryngis ligamentorumque glottidis tremore, ab aëre sub expiratione allabente excitatus, quam singula animalia propriam habent; sine quo tremore non nisi susurrus perciperetur. Ad vocem acutam edendam totus larynx elevatur atque antrorsum ducitur; in gravi contrarium accidit. Vocibus per varios acutiei ac gravitatis gradus modulatis atque per laryngem trementem expulsis, cantus oritur. Canoris avibus arctissimas, animalibus raucis, mugientibus mutisque latas glottides natura dedit. *Jo. Geor. Runge* diff.

*Respiratio, vox, cantus, loquela.*

diff. de voce eiusque organis, Lugd. B. MDCCLIII. Voces, larynge fere quiescente, per oris organa varie mutatae, tonisque parum diversae, loquelam constituunt. Primus sermo infanti anniculo est, vox roborata quatuordecim annis; hinc explanatio animi, quae nos a feris distinxit. Vid. l'Histoire de l'Acad. R. des Sciences 1741. p. 69. Memoires 1741. p. 545.

## §. V.

*Tussis, risus, fletus, sternutatio.*

Respirationis systemate irritato, causam irritantem v. c. serum acre, viscidum, &c. alternis magnis inspirationibus expirationibusque, velociter sibi succedentibus, tussis exturbat. Risus a causa morali vel nervorum cutaneorum titillatione ortus, post unam magnam inspirationem, crebris imperfectisque expirationibus, aërem ex pulmone haud plene evacuantibus, atque per glottidem arctatam contingentibus, perficitur. *Fletus* casus tristes veros, vel imaginarios, aut vehemens desiderium aliquod pro causa habens, expirationibus parvis, magna inspiratione actutum exceptis, absolvitur. Unica magna inspiratione vehementequae expiratione, nervorum olfactoriorum irritationi debita, sternutatio perficitur.

## §. VI.

*Thorax.*

Ex duodecim vertebrae totidemque in utroque latere costis, dupli capitulo posteriorius cum illarum interstitiis processibusque transversis, ligamentorum intervenu, con-

nexis, septem veris anterieus cum pectoris offe immediate, duabus tribusve fpuriis inter fe concretis, ac reliquis liberis, thorax constructus est, & cavum quodammodo mobile constituit, quod sub inspiratione paullulum attollitur ac ampliatur, atque sub expiratione demittitur arctaturque. Dilatatio eius a septo transverso, musculis intercostalibus internis atque externis, levatoribus costarum brevibus ac longis, subclaviis, serratis posticis superioribus, & scalenis colli peragitur. Eundem vero serrati postici inferiores, triangulares sterni atque intercostales Verheyenii, deprimunt, angustioremq; reddunt. Intus *pleura* seu membrana lævi, robusta ac tensa vestitus, atque a *mediastino* vel membrana duplici multam cellulosa concludente illique continua in duas partes inæquales, secundum longitudinem, divisus est.

### §. VII.

Musculi *intercostales* tenues, lati ac bre- Eius  
ves sunt, costis interiacent, atque in exter- musculi.  
nos internosque dividuntur, qui, tela cellulosa iuncti, proxime sibi invicem appositi sunt. Illorum fibræ longiores, antrorsum flexæ ac obliquiores, horum vero breviores, minus obliquæ, ac retrorsum inclinatæ, adeoque utrorumque decussatim positæ sunt. Nonnisi osseam costarum partem externi occupant, illorumque vices aponevrosi in fasciculos, collecta, atque ab una costa ad alteram ducta in cartilaginea

sustinet. Musculi costarum sextæ, septimæ, octavæ ac nonæ interni proximam costam præterire, ac cum sequente committi solent. Vid. *B. Eustachii* tab. anat. XXXVII. lit. g. g. tab. XXXVIII. lit. l. l. tab. XXXVIII. lit. l. l.

*Levatores costarum breves*, a longissimo dorsi & sacro lumborum tecti, ab inferiore processuum transversalium vertebrarum ultimæ colli, atque undecim vertebrarum dorsi, latere ortum sumentes, posteriori superiorique costarum parti fibris in latitudinem expansis inseruntur. Primus eorum maximus, alter brevissimus, & reliqui præcedente semper paullo longiores sunt. Vid. *Phil. Verheyenii* corp. hum. anat. tab. XXXV. fig. I. lit. ee. *W. Comperi* myotom. tab. XXXVIII. num. 82.

*Levatores costarum longi*, a transversis vertebrarum dorsi septimæ, octavæ, nonæ atque decimæ processibus descendentes, in superiore externaque costarum nonæ, decimæ, undecimæ ac duodecimæ parte terminantur, atque ab externo suo latere costæ proximæ superiori portionem quamdam remittere solent. Vid. *Phil. Verheyenii* anat. C. H. tab. cit. fig. I. lit. ff.

*Subclavii*, crassi atque oblongi, ad anteriorem costæ primæ partem tendine planiore incipientes in inferiore claviculæ superficie, prope acromion, vel in hoc ipso, desinunt. Vid. *B. Eustachii* tab. anat. XXXV. fig. I. lit. f. f. *W. Comperi* myot. tab. XX. lit. A. & tab. LXVI. †.

*Serrati postici superiores*, tenues latique, levatori scapulæ ac rhomboideo minori in-  
teriacentes, ab imis duabus colli ac supre-  
mis duabus dorfi vertebris lato tendine  
orientes, ac sub costa prima in portiones  
nonnullas divisi, ad costam quintam usque  
descendunt. Lato suo tendine colli dorfi-  
que musculos complectentes, eos coërcendi  
officio funguntur. Vid. *B. Eustachii* tab.  
anat. XXVIII. lit. M. tab. XXXVI. lit. e.  
*W. Comperi* myotom. tab. XXVIII. lit. J.  
*Jo. Bapt. Morgagni* advers. anat. II. anim-  
ad. XV.

*Serrati postici inferiores*, sub dorfi latissi-  
mis latentes, atque a spinosis duarum  
triumve imarum dorfi omniumque lumbo-  
rum vertebrarum processibus ortum fumen-  
tes, in exteriori imaque quatuor ultima-  
rum costarum spuriarum margine finiuntur,  
lataque sua aponevrosi dorfi latissimum ac  
sacro-lumborum continent. Vid. *B. Eu-  
stachii* tab. anat. XXXVI. lit. g. *W. Comperi*  
myot. tab. XLII. 85.

*Triangulares sterni* tenues sunt, atque a  
costarum verarum secundæ, III. IIII. &  
quintæ cartilaginibus tendineo carnosis ca-  
pitibus, ad sternum oblique descendentibus,  
orientes, cum processus ensiformis  
margine committuntur. In plures muscu-  
los sterno-costales a nonnullis dividuntur.  
Vid. *Andr. Vesalius* de humani corp. fabrica  
l. II. tab. VIII. lit. β. *Phil. Verbeyeni* anat.  
C. H. l. I. tab. XXXV. fig. II. lit. a. b.

R

*Intracostales Verbeyeni*, subcostales Winslovii, costarum depressores proprii Cowperi, prope costarum capitula interius originem fumentes, eandemque cum intercostalibus internis fibrarum directionem habentes, oblique ascendunt, atque in costa superiore proxima, vel altera, desinunt. Hi intercostalium internarum partes, spinæ dorsi vicinæ, esse videntur, atque, remota pleura, maxime in costis inferioribus in conspectum prodeunt.

### §. VIII.

*Pulmones.*

Pulmones spirandi officinæ, animam attrahentes ac reddentes in utroque thoracis latere siti, atque substantia spongiosa gaudentes, ex vasis sanguiferis, bronchiis, tela cellulosa, nervis, glandulis, vasisque lymphaticis constructi, a membrana communi, a pleura veniente, vestiti sunt. In duos lobos, unguæ bubulæ modo, divisus est, quorum dexter, maior, in tres, sinister, minor, in duas fibras, seu lobulos, dirimitur. Respectu figuræ versus costas convexi, ad mediastinum inæqualiter plani, ac prope septum transversum concavi sunt. In pluribus adultis, non autem in fetibus ac recens natis, pleuræ plus minusve accretus est. Nutritioni illorum sanguis, ab arteriis bronchialibus allatus, impenditur, ac residuus partim in venas pulmonales transit, partim a venis bronchialibus venæ sine pari, ac intercostali sinistra superiori, advehitur. Arteria pulmonalis ex dextro cordis ven-

triculo veniens, atque in utroque pulmone ramis suis ad bronchiorum latus incedens, ultimis suis ramulis cum venulis anastomoses nectentibus, sic dictas vesiculas aëreas amplectitur. Ex his purpureus liquor in venas pulmonales, alterum bronchiorum latus claudentes, defertur, quæ, in quatuor truncos collectæ, sanguinem ex pulmonibus refluxum sinui venoso, sinistrae cordis auriculæ ac ventriculo advehunt, & sic sanguinis circuitum minorem absolvunt. A pari vago, recurrente & plexibus cardiacis nervi pulmonibus exigui sunt. Bronchiis glandulæ conglobatæ cum venis lymphaticis connexæ adsident, aliæque serosæ minores bronchiorum membranis interiacent. Vid. l'Histoire de l'Acad. Royale des Sciences 1718. p. 17. Memoires p. 21. l'Histoire 1724. p. 34. Memoires 235.

*Obs.* Aqua tinctæ, siphonis ope in arteriam pulmonalem adaucta, spumosa in arteriam asperam, & vicissim ex hac in illam penetrat, consimilisque inter bronchia ac venas pulmonales nexus reperitur. Vid. *B. Eustach.* tab. anat. XV. *Alb. de Haller* icon. anat. fasc. III. tab. III. *Geor. Erb. Hambergeri* diss. de respirationis mechanismo, Jenæ MDCCXXVII.

### §. VIII.

Respirationi, voci, loquelæ, cantui, sanguinis circuitui minori, carminationi, depurationi ac refrigerationi, olfactui, suctioni, feri halitiosi & mucii excretioni &c. pulmo-  
Pulmonum  
usus.

nes inserviunt. Reciproca inspiratione atque expiratione respirationis negotium absolvitur. Sub inspiratione tanta aëris externi quantitas gravitate atque elasticitate sua in pulmones penetrat, quanta, ut aër externus ac internus in æquilibrio sint, requiritur.

## §. X.

*Respirationis actus.*

Sub inspiratione pars novem costarum superiorum arcuata assurgit, & sternum ab illis antrorsum pellitur, reliquæ inferiores a diaphragmate depresso deorsum extrorsumque trahuntur, ac muscoli abdominales attolluntur; novem enim costarum superiorum tubercula brevibus fortibusque ligamentis ita cum transversis vertebrarum processibus coniuncta sunt, ut stabilis aliquis illarum ascensus ac descensus locum habeat. Sub expiratione muscoli abdominales viscera retrorsum sursumque contra septum transversum pellunt, hoc sursum fertur, costæ, remittente vi flectente, spontaneo elatere in statum quietis, articulationi suæ convenientem, se reponunt, thoracis cavitationem angustant, musculosaque bronchiorum fabrica contra aërem nitens huius expulsionem iuvat. Respiratio, hac ratione accidens, vitalis dicitur. Voluntaria vero est, quando eius gradus, pro mentis nutu, intenditur, remittitur, vel ad breve tempus cohibetur. Vid. *J. B. Winslow* sur le mouvement de la respiration, dans les Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences 1738.

eius productioni famulatur; illi enim & pingue & gelatinosum inest, ex quibus globuli sanguinis rubri ac serum coactile, atque ex sanguine reliqui humores, cæteris paribus, producuntur. Hæc causa subest, cur cibi gelatinosi ac mucilaginosi, lac, ova forbilia, animalium iuniorum carnes, semina, iuscula saturata optime nutriant. Serum arteriosum, dissipata aqua superflua, repetitis ictibus in gluten, fibras ac membranas cogitur. Extremitatum in fibris vasisque elongatione, partis elatere, motu, calore ac quiete iuvantibus, decrementum refarciri videtur; sic & telam cellulosam fibramque muscularem ros exsudans restituit. Ex fibris membranisque, ac glutine inter fibras indurato, ossa fiunt, atque in humorem gelatinosum omnes animalium partes iterum resolvi possunt. Motu igitur partes solidæ tam nutriuntur, quam deturuntur, & prout ille vehementior vel remissior est, destructio vel nutritio maior quoque deprehenditur; quæ differentia in vigiliis ac somno luculenter apparet. In procurando autem corporis incremento caput natura primo perficit, dein pectoris dilationem perfectionemque molitur, & denique partium abdominalium atque extremitatum dimensionem auget. Vid. *Geor. Erb. Hambergeri* diff. de nutritione, Jenæ 1750. *Phil. Adolph. Bæhmeri* diff. de nutritione solidorum in sanis, Halæ Magd. MDCCLXXVI.