Utrecht University Library
Partner in Science
Universiteit Utrecht

Chirurgisch-anatomische Abbildungen für Ärzte und Wundärzte

https://hdl.handle.net/1874/284603

Chirurgisch - Anatomische

ABBILDUNGEN

für

ÄRZTE UND WUNDÄRZTE

von

Johann Christian Rosenmüller

Prof. Anat. et Chirurg. Ordin. in Leipzig.

ICONES

CHIRURGICO - ANATOMICAE

IN USUM

MEDICORUM ET CHIRURGORUM

edidit

Joannes Christianus Rosenmüller

Anat. et Chirurg. Prof. Ordin. Lips.

WEIMAR

im Verlage des F. S. privil. Landes - Industrie - Comptoirs.

1 8 0 5

Vorbericht.

So grofs die Anzahl von brauchbaren anatomischen Abbildungen ist, so glaube ich doch, dafs sie noch sehr vermehrt werden mufs. Viele Theile des menschlichen Körpers sind noch gar nicht; manche kaum erträglich abgebildet. Die gröfste Zahl von anatomischen Abbildungen besteht aus Darstellungen mühsamer und künstlicher Auseinanderlegungen der Theile des menschlichen Körpers, diese haben allerdings ihren grofsen Werth, besonders für den Anfänger in der Zergliederungskunst, allein der practische Arzt und Wundarzt sucht dennoch oft vergeblich in ihnen Belehrung, denn eben durch die künstliche Zerlegung sind die Theile aus der natürlichen Verbindung gebracht worden, weil sonst die Structur nicht deutlich hätte dargelegt werden können. Dem Wundarzte ist es aber ganz vorzüglich um eine genaue Kenntnifs der Lage der Theile in ihrem

Prooemium.

Iconum anatomicarum numerum, quamvis haud exiguum, tamen majorem in modum augendum esse censeo. Sunt enim corporis humani partes, quas in maximam partem vel plane non, vel minus perspicue iconibus expressas invenias. Perplurimae vero icones anatomicae continent delineationes partium corporis humani singulari labore et arte separatarum, quae quidem ab artis inprimis anatomicae tironibus magni aestimandae sunt, medici vero et Chirurgi in exercenda sua arte versantis spem, petendi inde aliquam discendi materiam frustrantur, cum ipsa illa artificiosa expositione, partes, quarum alioquin structura accuratius proponi non potuisset, extra naturalem conjunctionem sint positae. Permagni vero, partium situm in naturali nosse conjunctione, interest chirurgo et in summa anatomiae scientia, quam proprio Marte sibi ac

natürlichen Zusammenhange zu thun, und auch bei der besten anatomischen Kenntnifs, die er sich durch eigene Unternehmungen erworben haben mag, wird er doch oft das Bedürfnifs fühlen, seine Vorstellungen durch die Betrachtung zweckmäfsiger Praeparate oder deutlicher Abbildungen aufs neue zu beleben oder zu berichtigen. Zu diesem Endzwecke sollen auch die vorliegenden Abbildungen dienen. Sie enthalten Darstellungen von ganz einfachen, nur in verschiedenen Richtungen gemachten Segmenten, wobei die Theile, so weit es möglich war, in ihrer natürlichen Lage und Richtung geblieben sind. Die Veranlassung zur Verfertigung dieser Segmente war der Wunsch, meinen Zuhörern die Beschaffenheit der Nasenhöhlen, der Mundhöhle und des Rachens recht deutlich vor Augen zu legen, da ich aber zugleich sah, wie belehrend diese Art, die genannten Theile sichtbar zu machen, für practische Heilkünstler seyn müsse, so trug ich kein Bedenken, sie öffentlich durch getreue Abbildungen bekannt zu machen. Erhält diese Arbeit Beifall, so werde ich fortfahren von Zeit zu Zeit neue Ansichten, vorzüglich derjenigen Theile des menschlichen Körpers zu liefern, von deren Lage und Beschaffenheit der Wundarzt eine genaue Kenntnifs haben mufs, wenn er seine Kunst mit Sicherheit ausüben will.

Die Kürze der Lebensperiode läfst ohnehin die Ausführung einer vollständigen Reihe von Abbildungen für diesen Zweck von einem Einzigen nicht erwarten. Ich kann aber für diese angenehme Beschäftigung nur wenig Zeit

quisiverit, saepe tamen sentiet, quantopere opus habeat, ut in eo enitatur, quod ea quae animo obversentur, praeparatorum sive iconum accuratarum contemplatione, aut vividiora aut clariora reddat. Huic consilio tabulae, nunc a nobis in medio positae inserviant. Conspiciuntur in iis segmenta, simpliciter quidem, sed varia directione facta, directione et situ partium, quod fieri potuit, haud mutato. Cum auditoribus meis rationem cavi narium, oris atque Pharyngis, quam maxima perspicuitate ante oculos ponere vellem, hoc mihi horum segmentorum conficiendorum ansam dedit, cum vero simul in oculos incurreret, quantopere talis, quae partes modo dictos in conspectu ponat, ratio inprimis medicis usui foret, accurata eas delineatione in publicum edere non dubitavi. Cui rei applausu non prorsus denegato, vario tempore, eas inprimis corporis humani partes nova ratione ante oculos constituere pergam, quarum situm et rationem Chirurgus, qui artem suam haud incerto animo vult exercere, ignorare non debet.

Integra tabularum, hunc in finem depictarum series, in hac vitae humanae brevitate unius hominis vires superare videtur. Mihi vero ad hujus rei tractationem parvum modo temporis momentum relictum est, cum ea,

gewinnen, weil mir meine Verhältnisse vielfache andere Arbeiten zur Pflicht machen. Endlich bietet sich nicht immer eine schickliche Gelegenheit zu Untersuchungen dieser Art dar, weil ungeachtet der weisen Einrichtungen, welche unser *Durchlauchtigster Churfürst* zur Unterstützung der anatomischen Anstalten in seinen Landen gemacht hat, doch noch in Sachsen das Vorurtheil gegen die Auslieferung der Leichname auf die Zergliederungssäle bei dem gröfseren Publicum und leider auch vorzüglich bei dem Personale der Untergerichtsbarkeiten, so grofs ist, dafs eine grofse Menge von Leichnamen der Untersuchung durch Verheimlichung oder Ausflüchte entzogen wird. Aus diesen Gründen ist es mir nicht verstattet eine gewisse Ordnung bei der Verfertigung und Herausgabe der Abbildungen zu beobachten.

qua utor conditio multiplices et alius generis labores mihi imponat. Denique non semper idonea disquirendi occasio in promtu est, cum missis illis, quae egregie *Serenissimus Princeps Elector* suis in terris prospexit anatomicis institutis sublevandis, major tamen hominum pars et inprimis (quod quidem valde dolendum) qui inferioribus judiciis praesunt, tot falsis de tradendis theatris anatomicis cadaveribus dediti sint opinionibus, ut magna cadaverum pars celando et praetexendo disquisitionibus subducatur. Quibus de causis certum in componendis et edendis descriptionibus ordinem servare, mihi non licet.

Es würde sehr unbescheiden seyn, wenn ich Ansprüche auf das Talent eines ausgebildeten Künstlers machen wollte, aber ich glaube doch behaupten zu können, dafs meine Umrisse richtig und treu sind. Sollte die übrige Behandlung der Darstellungen einiges Lob verdienen, so gebührt dieses gröfstentheils ausschliefsend, dem geschickten Künstler Herrn *Schröter*, welcher sich seit mehreren Jahren ein eigenes Studium aus der Darstellung anatomischer Gegenstände gemacht hat.

Cum perfecti artificis ingenium exprimerem, haud modeste me gererem, at jure, delineationes meas et veras et secundum naturam accuratas esse, praedicare me posse, censeo. Si reliqua tabularum tractatio aliquam mereatur laudem, ea maximam partem unice debetur perito illi artifici *Schroetero*, qui quidem per plures huc usque annos totus fuit in delineandis rebus anatomicis.

Wenn gleich meine Abbildungen auch für Anfänger in der Zergliederungskunst sehr brauchbar seyn können, so sind sie doch eigentlich für solche bestimmt, welchen die ersten Anfangsgründe in der Anatomie schon geläufig

Quamvis artis quoque anatomicae tironibus haud inutiles sint descriptiones meae, praecipue tamen eorum usui sunt destinatae, qui anatomiae fundamentis prorsus sunt imbuti, qua de causa in explicandis tabularum figuris

sind, daher glaubte ich mich, um nicht den Leser zu ermüden, bei der Beschreibung der Gegenstände kurz fassen zu müssen, und ich habe daher immer nur mit wenigen Worten den Bezug angedeutet, welchen die genaue Kenntnifs irgend eines Theiles auf die Ausübung der Kunst haben kann.

brevitati studendum putavi, paucis modo verbis, ne lectorem defatigem, significans, quomodo accurata alicujus partis cognitio ad exercendam artem conferatur.

Erklärung
der ersten Tafel.

Der Zweck dieser Abbildung ist, die Höhle des Rachens mit den Mündungen der gröfseren, mit ihm in Verbindung stehenden Nebenhöhlen und Seitengängen, so weit es möglich ist, auf einen Blick darzustellen, und dadurch von den Fortsetzungen der inneren Rachenhaut eine deutliche Vorstellung zu geben.

Wie nöthig die Kenntnifs und die lebhafte Anschauung der grofsen Verbreitung der inneren Haut des Rachens, zur Erklärung mancher Krankheitserscheinungen und zur Begründung eines richtigen Heilverfahrens ist, wird eine kurze Übersicht dieser Verbreitung darthun.

Die Schleim absondernde innere Haut des Rachens, steht durch ihre Übergänge und Fortsetzungen mit allen Sinnesorganen, mit den Respirationsorganen und mit den Reproductionsorganen in genauer Verbindung. Zu den letzteren gelangt sie durch die unmittelbare Fortsetzung des Rachens in den Schlund, und hier kann also ihre Ausdehnung durch den ganzen Darmkanal bis zum After verfolgt werden, wo die Schleimhaut des dicken Darmes in die äufsere Haut übergeht, vor dem Zwölffingerdarm aus aber, setzt sich die Schleimhaut durch den Gallengang in die Gallenblase und Lebergänge, durch den ausführenden Gang der Bauchspeicheldrüse in die Substanz dieses Organes fort. Nicht nur die hintere Fläche des Kehlkopfes wird von der Schleimhaut des Rachens bedeckt, sondern sie senkt sich, nachdem sie den Kehldeckel umfafst hat, in die Höhle des Kehlkopfes und durch die Stimmritze weiter in die Luftröhre und ihre Zweige bis zu ihren letzten Endigungen in der Substanz der Lungen hinab.

Wiewohl die innere Haut des Mundes dem äusseren Ansehen nach von der Schleimhaut des Rachens verschieden zu seyn scheint: so hat sie doch dieselbe Structur, und ist wirklich eine wahre Fort-

Explicatio
Tabulae primae.

Finis quem nobis in construenda hac Tabula praeposuimus is imprimis fuit, ut cavitatem pharyngis cum ostiis majorum sinuum atque meatuum cum illa connexis uno quasi intuitu, quantum fieri potuit, exponamus, simulque quomodo interna pharyngis membrana continuata sit, ostendamus.

Notionem et perspicuam contemplationem universae internae pharyngis membranae extensionis ad explicanda phaenomena pathologica adque veram sanitatis recuperandae viam construendam, maxime necessariam esse, brevi extensionis illius conspectu probare, in animo est.

Continuationes membranae internae mucosae pharyngis non solum cum singulis sensuum externorum organis connexionem quandam habent, sed etiam organa respirationi, reproductionique dicata cum ea arctissimo nexu conjunguntur. Quum membrana interna pharyngis immediate in oesophagum continuetur, progressus illius per universum tractum intestinorum usque ad orificium ani invenitur, ubi cum cute externa miscetur. Ex intestino duodeno vero, per ductum choledochum in cistidem felleam atque poros biliarios, per ductum pancreaticum autem ad pancreatis substantiam ducitur. Posterior laryngis superficies non solum membrana mucosa tegitur, sed epiglottide investita in ipsum cavum laryngis se insinuat atque per rimam glottidis tracheam cum ejusdem ramis usque ad eorundem finem in substantia pulmonum permeat.

Membrana interna oris diversa quidem esse videtur a membrana mucosa pharyngis, re ipsa vero eandem cum ea structuram atque originem habet a velo palatino enim et linguae radice in cavum

setzung derselben; die von dem Umfange des Gaumenvorhanges und der Zungenwurzel aus in die Mundhöhle gelangt, und hier wieder durch die Lippen mit der äufsern Haut in Verbindung kömmt, nachdem sie die innere Seite der Backen, die Zunge und die Speicheldrüsen bekleidet hat, in deren Substanz sie durch die Mündungen der ausführenden Speichelgänge und ihre Zweige dringt. Wo sich die innere Rachenhaut durch die hinteren Nasenöffnungen in die Schleimhaut der Nase fortsetzt, gelangt sie zuvor durch die Mündungen der Eustachischen Röhren, dringt durch dieselbe in die Trommelhöhle, und umkleidet diese mit der hinteren Fläche der Trommelhaut. Von den hinteren Nasenöffnungen aus geht aber die Verbreitung über die Nasenscheidewand und Nasenmuscheln, durch die Nasengänge in die Höhlen des Stirnbeines, Siebbeines, Keilbeines und der Oberkieferbeine fort. An den Nasenlöchern kömmt die Schleimhaut wieder in Verbindung mit der äufseren Haut. Durch den unteren Nasengang aber pflanzt sie sich in den Thränenkanal, Thränensack und die Thränenröhrchen fort. Hier findet an den Mündungen der Thränenröhrchen wieder eine Vereinigung mit der äufseren Haut statt, und aus dieser Vereinigung geht die Verbindungshaut des Auges hervor, welche die ganze vordere Fläche des Augapfels bedeckt, sich in die Mündungen der Ausführungsgänge der Meibomschen Drüsen und der Thränenkarunkel senkt, und durch die Mündungen der ausführenden Gänge der Thränendrüsen, von diesen Kanälen bis in die Substanz der Thränendrüsen geleitet wird.

Verbindet man mit dem Überblick auf diese allgemeine Verbreitung der Schleimhaut noch eine Übersicht von der Verzweigung der Nerven, Blutgefäfse und Lymphgefäfse, in dieser Haut und ihren Fortsetzungen, so wird man sich deutlich davon überzeugen können, wie leicht durch das Leiden eines mit dieser Haut in Berührung stehenden Organes, ein anderes in Mitleidenschaft gezogen werden kann, und wie grofs die Wahrscheinlichkeit ist, dafs durch die Benutzung dieser Mitleidenschaft bei der Anwendung der Heilmittel noch viel Nutzen geleistet werden kann.

Aber auch die muskulöse Structur des Rachens, die Nähe der Kopfarterien und Halsvenen, des sympathischen Nerven, des Stimmnerven, Beinerven, Zungennerven, Schlundmuskel und Zungenschlundnerven, welche ihn von beiden Seiten begränzen, vervielfältigen noch die Betrachtungen über die mannichfaltigen Beziehungen des Rachens, zumal wenn man dabei auf seine Thätigkeit, auf die Verengerung oder Erweiterung seines Raumes, auf sein Verhältnifs, beim Gurgeln, Husten, Räuspern, Schlucken, Niefsen, Lachen, Weinen, Pfeifen, Singen, Schreien und anderen Verrichtungen Rücksicht nimmt.

oris progreditur et involuta lingua, tectaque interiore superficie buccarum et glandularum salivalium, per quarum ductus cum substantia glandulosa convenit, in regione labiorum cum exteriori cute rursus connectitur. Ubi membrana mucosa per choanas narium in membranam pituitariam narium continuatur, pergit per tubarum Eustachianarum ora, atque tympani cavitatem cum membranae tympani interiore pariete investit. Inde ab choanis narium vero producitur membrana mucosa ad septum narium, conchas, meatus narium et per eos ad sinus frontales, ethmoidales, sphenoidales et maxillares. Circa nares cum cute externa rursus unitur, per meatus vero nasi inferiores in canalem lacrymalem, saccum et cornua lacrymalia se immittit, et e punctis lacrymalibus egressa cum cute externa nectitur, ex quo nexu tunica conjunctiva oritur, haec autem non solum anteriorem bulbi oculi superficiem tegit, sed progreditur per ostia ductuum excretoriorum usque ad glandularum lacrymalium substantiam, et folliculorum Meibomianorum caruncularumque lacrymalis cavitates investit.

Siquidem universam hanc membranae mucosae extensionem conspicientes, simul nervorum, vasorum sanguiferorum atque lymphaticorum distributionem in membranam mucosam ejusdemque continuationes respicimur, certa exinde oritur persuasio de sympathia, qua morbus alterius organi cum membrana mucosa conjuncti, facillime cum altero communicari poterit, atque de probabilitate utilitatis quae huius sympathiae ratione habita, ad medicamentorum applicationem redundare possit.

Musculosa etiam pharyngis structura; vicinitas carotidum, venarum jugularium, nervorum sympathicorum, vagorum, accessoriorum, lingualium, hypoglossorum, glossopharyngeorum, quibus ab utroque latere terminatur, augent considerationes variarum relationum pharyngis ad gargarizationem, tussim, screatum, glutitionem, sternutationem, risum, fletum, buccarum inflationem, cantationem, vociferationem et alias actiones, imprimis si respicitur motus pharyngis et ejusdem constrictio sive amplificatio major vel minor in his actionibus.

Dieser Gegenstand ist so umfassend, dafs ich mich zu weit von der Hauptsache entfernen würde, wenn ich denselben, so wie er es verdient, genauer erörtern wollte, ich überlasse ihn daher dem eigenen Nachdenken des Lesers, und eile zur Auseinandersetzung der auf der ersten Tafel bezeichneten Gegenstände. Das auf derselben vorgestellte Präparat ist durch eine sehr einfache Vorrichtung verfertigt worden. Nachdem nämlich auf die gewöhnliche Art, durch Wegnahme der Schädeldecke das Gehirn aus dem Schädel gebracht worden war, wurden die sämmtlichen Nackenmuskeln mit den Halswirbelbeinen entfernt, und nur der Rachen mit dem Kehlkopfe, einem Theile des Schlundes und der Luftröhre, den gröfseren Gefäfsen und Nerven und alle zur Mundhohle gehörigen Theile unverletzt zurückgelassen. Auf diese Weise wurde die ganze hintere Wand des Rachens, so blofs gelegt, wie es bei der Untersuchung der Muskeln desselben zu geschehen pflegt; die hintere Wand des Rachens selbst wurde aber durch einen senkrechten Schnitt, vom Grundbeine an bis zum Schlunde hin in der Mitte getheilt und, damit die beiden Hälften bequem auf die Seite umgeschlagen und zurückgelegt werden konnten, mufste auch noch nach oben auf jeder Seite die Befestigung des hinteren Umfanges des Rachens an die Grundfläche des Schädels getrennt werden. Nachdem dieses geschehen ist, erhält man also die hier dargestellte Ansicht des Rachens von hinten, so dafs man auf einen Blick, die hinteren Nasenöffnungen, die Gegend der Mündungen der Eustachischen Röhren, den Gaumenvorhang und das Zäpfchen, die Mandeln, den Ausgang der Mundhöhle in den Rachen, die Zungenwurzel, den Kehldeckel, die Stimmritze und den Fortgang des Rachens in den Schlund übersehen kann.

Wir wollen nun durch möglichst genaue Bezifferungen alle vorgestellten einzelnen Theile zu bezeichnen suchen.

A A. Die beiden Scheitelbeine, von welchen der obere Theil bei Eröffnung der Hirnschädelhöhle hinweggenommen worden ist.
B. Das Hinterhauptbein.
C C. Die Schlafbeine.
D D. Die untere Kinnlade an ihrer inneren Fläche.
E E. Der Grundtheil des Hinterhauptbeines.
a. Der äufsere Höcker des Hinterhauptbeines.
b b. Die Zitzenlöcher.
c c. Die Zitzenfortsätze.
d d. Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeines.
e. Die durch das Hinterhauptloch verkürzt zu sehende abhängige Fläche des Grundbeines.
f. Das Drosseladerloch der linken Seite, aus welchem die, durch dasselbe gehenden Theile herausgetrennt worden sind.

Quum vero longius a scopo aberrarem, si tam fuse de his rebus disputarem, quam gravitas et amplitudo earum postulet, propriae benevoli lectoris meditationi eas commendo, statimque me ad explicanda objecta in tabula prima delineata converto. Praeparatum quod ostendit simplicissima methodo factum est. Extracto nempe consueto more ex cranii cavitate, desumta calva, cerebro, universi cervicis musculi cum colli vertebris removebantur ita, ut pharynx tantummodo cum larynge, oesophagi et arteriae asperae parte, vasis majoribus, nervis, omnibusque partibus ad oris cavitatem pertinentibus integrae remanerent. Hoc modo totus posterior pharyngis paries ita liber expositus fuit, quemadmodum fieri solet, quando musculi pharyngis praeparantur. Posterior vero pharyngis paries perpendiculari sectione ab osse basilari inchoata usque ad oesophagum ex medio dividebatur, atque, quo facilius partes dissectae ad latera reponerentur et inverterentur, necesse erat, etiam superius in utroque latere insertionem posterioris circuitus pharyngis ad cranii basin dissecare. Quo facto in conspectum venit pharyngis cavum a postica parte, sicuti delineatum est, visum, ita ut uno quasi intuitu, choanae narium, regio ostiorum tubarum Eustachianarum, velum palatinum cum uvula, tonsillae, exitus cavitatis oris in pharyngem, linguae radix, epiglottis, rima glottidis et decursus pharyngis in oesophagum conspiciantur.

Omnia singula objecta delineata, quam fieri poterat accuratissime litteris nunc sunt significanda.

A A. Ossa parietalia utraque, quorum superior pars cavitatis cranii aperiendae causa resecta est.
B. Os occipitis.
C C. Ossa temporum.
D D. Maxillae inferioris superficies interior.
E E. Ossis occipitis pars basilaris.
a. Protuberantia occipitalis externa.
b. b. Foramina mastoidea.
c. c. Processus mastoidei.
d. d. Processus condyloidei ossis occipitis.
e. Clivus ossis basilaris per foramen occipitale magnum ex longinquo visum.
f. Foramen jugulare sinistri lateris resectis partibus per hoc foramen transeuntibus.

g. Der hintere Umfang desselben Loches, in welchem die innere Drosselader noch befindlich ist.

h. Der Einschnitt hinter dem Zitzenfortsatze der linken Seite, aus welchem der zweibäuchige Zungenbeinmuskel (digastricus) herausgetrennt worden ist.

i. Gelenkfortsatz der untern Kinnlade auf der rechten Seite.

k. Winkel der unteren Kinnlade derselben Seite.

l. Unterer Käumuskel der linken Seite.

m. Innerer Flügelmuskel der linken Seite.

n. Äufserer Flügelmuskel der linken Seite.

o o. Die Griffelzungenmuskeln.

p p. Die Griffelschlundmuskeln.

q q. Die Griffelzungenbeinmuskeln.

r. Der hintere Kopf des zweibäuchigen Zungenbeinmuskels.

s. Der Zungenschlundkopfnerve, welcher aber etwas aus seiner Lage gebracht, und zu weit nach hinten gezogen worden war.

t. Die innere Drosselader.

v. v. v. v. v. v. Die Ränder, des durch die hintere Wand des Rachens geführten senkrechten Schnittes.

w. w. w. w. Die innere Haut des Rachens an den zu beiden Seiten zurückgeschlagenen Hälften der hinteren Wand des Rachens.

x. Stelle, wo sich das obere Horn der linken Seite des Schildknorpels durch eine Hervorragung ausdrückt. Auf der andern Seite ist diese Stelle nicht bemerkbar, weil hier die eine Hälfte der zurückgeschlagenen hinteren Wand des Rachens nicht so straff ausgespannt ist.

y. Stelle, wo auf der linken Seite das Band, welches zur Seite den Kehldeckel an den Schildknorpel befestiget, unter der inneren Haut des Rachens durchscheint.

z. z. Wülste, welche von den grofsen Hörnern des Zungenbeines herrühren.

1. Der hintere freie Rand der Nasenscheidewand.

2. Eine an dem Pflugschaarbeine befindliche, gegen die linke Nasenhöhle hervorstehende Erhöhung, welche sehr oft, und am häufigsten auf der linken Seite gefunden wird. Durch diese Ausdehnung des Pflugschaarbeines, wird besonders der mittlere Nasengang verengert, und zumal bei entzündeter Schleimhaut, der Ausflufs des Schleimes aus der Höhle des Oberkiefers erschwert, und es ist leicht einzusehen, dafs auch bei der Operation der Nasenpolypen, auf dieses leicht eintretende Hindernifs Rücksicht zu nehmen ist.

3. 3. Wülste, welche durch die Mündungen der Eustachschen Röhren veranlafst werden.

Schon aus dieser Abbildung ist es deutlich, dafs die Einspritzung in diese Kanäle durch die Mundhöhle unmöglich ist, nicht nur wegen

g. Circuitus posterior foraminis jugularis quod venam jugularem adhuc continet.

h. Incisura mastoidea sinistri lateris resecto capite posteriore musculi digastrici ossis hyoidei.

i. Processus condyloideus dexter maxillae inferioris.

k. Angulus maxillae inferioris ejusdem lateris.

l. Musculus masseter sinistri lateris.

m. Musculus pterygoideus internus sinistri lateris.

n. Musculus pterygoideus externus sinistri lateris.

o. o. Musculi styloglossi.

p. p. Musculi stylopharyngei.

q. q. Musculi stylohyoidei.

r. Caput posterius musculi digastrici dextri lateris.

s. Nervus glossopharyngeus ex naturali situ paullo longius posteriora versus tractus.

t. Vena jugularis interna dextra.

v. v. v. v. v. v. Margines parietis pharyngis posterioris dissecti.

w. w. w. w. Interna pharyngis membrana, ubi dissectus posterior paries ad utrumque latus reclinatus, ab ea obducitur.

x. Locus ubi cornu cartilaginis thyreoideae sinistri lateris eminentia quadam se prodit. In altero latere is locus non conspicitur, quia pars dissecta et reclinata parietis posterioris hujus lateris non tam distensa est.

y. Locus ubi ligamentum thyreoepiglottideum sinistri lateris sub interna pharyngis membrana translucet.

z. z. Tubera quae cornubus majoribus ossis hyoidei efficiuntur.

1. Septi narium margo posterior liber.

2. Protuberantia vomeris quae versus cavitatem narium sinistram prominet, qualis saepissime et frequentissime quidem in sinistro latere invenitur. Hac vomeris extensione, medius imprimis narium meatus angustior fit, et pituitae decursus ex sinu maxillari, praesertim ubi membrana mucosa inflammata est, impeditur. Facile igitur, etiam in extrahendis narium polypis hoc impedimentum respiciendum esse, intelligitur.

3. 3. Tubera quae efficiuntur ostiis tubarum Eustachianarum.

Ex hac icone jam perspicuum est, injectiones in has tubas per oris cavum nullo modo fieri posse, non solum propter magnum inter-

des grofsen Zwischenraumes zwischen dem Gaumenvorhange und den Mündungen der Eustachschen Röhren, sondern auch wegen der Richtung dieser Öffnungen nach einwärts und vorwärts. Wie leicht diese Operation aber durch den mittleren Nasengang vorgenommen werden könne, ist wegen der perspektivischen Darstellung der letzteren, in dieser Abbildung noch nicht ganz deutlich zu sehen.

4. 4. Die oberen Nasenmuscheln.

5. 5. Die mittleren Nasenmuscheln.

6. 6. Die unteren Nasenmuscheln.

7. 7. Die hintere Fläche des Gaumenvorhanges, aus deren Ausdehnung ersichtlich ist, wie leicht hier venerische Geschwüre sich unsichtbar ausbreiten, und gegen die Nasenhöhlen fortpflanzen können, und wie nützlich bei dem Verdachte solcher Geschwüre Einspritzungen durch die Nase seyn müssen, denn es ist bekannt, wie sehr oft bei reizbaren Subjecten Schmerz und Entzündung durch die Anstrengung beim Gurgeln vermehrt werden.

8. Das Zäpfchen.

9. 9. Die hier hinter den Schlundgaumensäulen hervorragenden Mandeln.

10. 10. Die Schlundgaumensäulen, welche den übrigen Theil der Mandeln bedecken, und zu beiden Seiten den Umfang des Ausganges der Mundhöhle in den Rachen bestimmen.

11. Die Wurzel der Zunge.

12. Der geöffnete Kehldeckel an seiner unteren ausgehöhlten Fläche.

13. Der Eingang zur Stimmritze.

14. 14. Stellen, wo die Giefskannenknorpel des Kehlkopfes von der Fortsetzung der innern Haut des Rachens bedeckt sind.

15. 15. Stellen, wo die hinteren Ringschnepfknorpelmuskeln hervorscheinen.

16. Fortsetzung der Rachenhöhle in den Schlund.

17. Der hintere Umfang des Schlundes mit seinen länglichten Muskelbündeln.

18. Die rechte Seite der Luftröhre.

19. Der zwischen den beiden Flügelmuskeln zu seinem Kanal gehende Unterkiefernerve.

stitium quod interest velo palatino et ostiis tubarum Eustachianarum, sed etiam propter ostia interiora et anteriora versus posita. Per medium vero narium meatum hanc operationem facillime fieri posse propter meatuum delineationem secundum leges opticas factam, ex hac icone non satis clare intelligitur.

4. 4. Conchae superiores.

5. 5. Conchae mediae.

6. 6. Conchae inferiores.

7. 7. Posterior veli palatini superficies, ex cujus amplitudine perspicitur, ulcera venerea, quae conspici nequeunt, facillime hic ulterius proserpere et versus choanas narium extendi posse, summaeque utilitatis injectiones narium esse, ubi suspicio ejusmodi ulcera adesse, concipitur. In iis nempe qui sensibiliores sunt, laboriosâ gargarisatione dolores et inflammationem saepissime augeri, notum est.

8. Uvula.

9. Tonsillae pone arcus pharyngopalatinos prominentes.

10. 10. Arcus pharyngopalatini qui tegunt reliquam tonsillarum partem et in utroque latere exitum cavitatis oris in suo ambitu terminant.

11. Linguae radix.

12. Epiglottidis apertae superficies inferior.

13. Aditus ad glottidem.

14. 14. Loca ubi cartilagines arytaenoideae laryngis, continuatione membranae internae teguntur.

15. 15. Loci quibus musculi ericoarytaenoidei translucent.

16. Productio pharyngis in oesophagum.

17. Posterior circuitus oesophagi, cum ejusdem fasciculis muscularibus longitudinalibus.

18. Dextrum arteriae asperae latus.

19. Nervus maxillaris inferior, inter musculos pterygoideos ad canalem suum procurrens.

Erklärung
der zweiten Tafel.

Bei der Verfertigung des hier vorgestellten Präparates, war es mir darum zu thun, meinen Zuhörern eine recht deutliche Ansicht des Gaumenvorhanges, der Gaumensäulen und der Mandeln; überhaupt des Ausganges der Mundhöhle in den Rachen zu verschaffen. Nach mancherlei vergeblichen Versuchen, gerieth ich endlich auf den Einfall, den gröfsten Theil der Gaumenwölbung mit den Zähnen der oberen Reihe vorwärts hinweg zu nehmen. Zu diesem Ende führte ich an einem Kopfe, aus welchem das Gehirn durch Eröffnung der Hirnschädelhöhle genommen war, einen senkrechten Schnitt durch den Schädel, welcher dicht hinter dem Hahnenkamm des Siebbeines seinen Anfang nahm, und vor dem hinteren Backzahne des Oberkiefers zu beiden Seiten endete. Dadurch erhielt ich nun ein vorderes und hinteres Stück, an welchem lezteren, ich den Unterkiefer und einen Theil der Backen unverletzt liefs. Die Gesichtsmuskeln nebst dem oberen und unteren Käumuskel hatte ich aber schon vorher, wegen der besseren Leitung des Schnittes hinweggenommen. Ausser der Erreichung meiner eigentlichen Absicht erhielt ich durch diesen Schnitt noch den Vortheil, die Augenhöhlen, Siebbeinzellen, Nasenmuscheln, Nasengänge und Höhlen der Oberkieferbeine im Durchschnitte dargestellt, und die Kiefergelenke bloſsgelegt zu sehen. Ich glaube daher, daſs die Betrachtung der beiden hier abgebildeten Segmente wegen der Behandlung der Nasenpolypen, der Vereiterungen in den Nasenhöhlen, der Einsprützungen durch die Nasen- und Mundhöhle, wegen der Krankheiten des Thränensackes und Thränenkanales, des Gaumens und der Mandeln, des Rachens und des Ausziehens fremder Körper aus dem Schlunde, der Verrenkung der unteren Kinnlade u. s. w., sehr nützlich seyn kann.

Explicatio
Tabulae secundae.

In efficiendo praeparato hac tabula delineato, in hoc elaboravi, ut auditoribus meis clariorem veli palatini, arcuum palatinorum, tonsillarum et in universum exitus cavitatis oris in pharyngem adspectum praeberem. Postquam varium hujus rei periculum frustra fecissem, maximam denique anteriorem palati partem cum dentibus maxillae superioris depromere, in mentem venit. Hoc consilio in capite, ex quo cerebrum, aperta cranii cavitate, exemtum fuit, perpendicularem sectionem per cranium duxi, quae statim pone cristam galli ossis ethmoidei incipiebat et ante dentem posteriorem maxillae superioris utriusque lateris finiebatur. Hoc modo anteriorem et posteriorem portionem accepi, in quarum posteriori maxilla inferior cum buccarum parte integra relinquebatur, musculis vero faciei, temporalibus et masseteribus, ut dissectionem facilius ducerem, antea resectis. Hac dissectione non solum quod proprie volui, sed id quoque impetravi, ut orbitas, cellulas ethmoidales, conchas narium, meatus narium et sinus maxillares transverse dissectas atque articulos maxillae inferiores nude positos viderem. Qua de re, contemplationem harum dissectarum partium, non solum in narium polypo et ozaena narium curanda, sed etiam propter injectiones per nares et oris cavitatem nec non sacci et canalis lacrymalis, palati, tonsillarum et pharyngis morbos, sive ob eductionem corporum alienorum: ex oesophago, sive ob maxillae inferioris luxationem, admodum utilem fore censeo.

Erklärung der ersten Figur.

Hier ist das vordere von den, durch den beschriebenen Schnitt getheilten, Segmenten, von hinten betrachtet, vorgestellt.

a. Das an der rechten Seite durchschnittene Stirnbein.
b. Das an der linken Seite durchschnittene Stirnbein.
c. c. Die durchschnittenen Augenhöhlentheile des Stirnbeines.
d. Der durchschnittene grofse Keilbeinflügel der rechten Seite.
e. Der durchschnittene grofse Keilbeinflügel der linken Seite.
f. Der durchschnittene Jochbogen der rechten Seite.
g. Der durchschnittene Jochbogen der linken Seite.
h. Der durchschnittene Augenhöhlentheil des Oberkiefers der rechten Seite.
i. Der durchschnittene Augenhöhlentheil des Oberkiefers der linken Seite.
k. Der an der äufseren Fläche durchschnittene Oberkiefer der rechten Seite.
l. Der an der äufseren Fläche durchschnittene Oberkiefer der linken Seite.
m. Der an dem letzten Backzahn durchschnittene Zahnfortsatz des Oberkiefers der rechten Seite.
n. Der an dem letzten Backzahn durchschnittene Zahnfortsatz des Oberkiefers der linken Seite.
o. Das Oberkieferbein der rechten Seite, an der Nasenfläche durchschnitten.
p. Das Oberkieferbein der linken Seite, an der Nasenfläche durchschnitten.
q. Das dicht hinter dem Hahnenkamm durchsägte Siebbein.
r. Der durchschnittene mittlere senkrechte Theil des Siebbeines.
s. Das durchschnittene Pflugschaarbein.
t. t. Die durchschnittenen Gaumentheile der Oberkieferbeine.
u. u. u. u. Die durchschnittenen mittleren Siebbeinzellen der linken Seite.
v. v. Die durchschnittenen mittleren Siebbeinzellen der rechten Seite.
w. Die durchschnittene obere Nasenmuschel der rechten Seite.
x. Die durchschnittene, obere Nasenmuschel der linken Seite.
y. Die durchschnittene mittlere Nasenmuschel der rechten Seite.
z. Die durchschnittene mittlere Nasenmuschel der linken Seite.
1. Die durchschnittene untere Nasenmuschel der rechten Seite.

Explicatio figurae primae.

Hac figura anterior portio capitis sectione descripta divisi, a posteriore latere visa demonstratur.

a. Os frontis in dextro latere dissectum.
b. Os frontis in sinistro latere dissectum.
c. c. Partes orbitales ossis frontis dissectae.
d. Ala magna ossis sphenoidei dextra, dissecta.
e. Ala magna ossis sphenoidei sinistra, dissecta.
f. Arcus zygomaticus dextri lateris dissectus.
g. Arcus zygomaticus sinistri lateris dissectus.
h. Ossis maxillaris superioris dextri pars orbitalis dissecta.
i. Ossis maxillaris superioris sinistri pars orbitalis dissecta.
k. Os maxillare superius dextrum in superficie externa dissectum.
l. Os maxillare superius sinistrum in superficie externa dissectum.
m. Processus alveolaris ossis maxillaris superioris dextri, prope dentem molarem ultimum dissectus.
n. Processus alveolaris ossis maxillaris superioris sinistri, prope dentem molarem ultimum dissectus.
o. Os maxillare superius dextrum, in superficie nasali dissectum.
p. Os maxillare superius sinistrum in superficie nasali dissectum.
q. Os ethmoideum proxime pone cristam galli dissectum.
r. Pars media perpendicularis ossis ethmoidei dissecta.
s. Vomer dissectus.
t. t. Processus palatini ossium maxillarium superiorum dissecti.
u. u. u. u. Cellulae ethmoidales mediae sinistri lateris dissectae.
v. v. Cellulae ethmoidales mediae dextri lateris dissectae.
w. Concha superior dextra dissecta.
x. Concha superior sinistra dissecta.
y. Concha media dextra dissecta.
z. Concha media sinistra dissecta.
1. Concha inferior dextra dissecta.

2. Die durchschnittene untere Nasenmuschel der linken Seite.
3. Der obere Nasengang der rechten Seite.
4. Der obere Nasengang der linken Seite.
5. Der mittlere Nasengang der rechten Seite.
6. Der mittlere Nasengang der linken Seite.
7. Der untere Nasengang der rechten Seite.
8. Der untere Nasengang der linken Seite.
9. Das äufsere Knochenblatt des rechten Seitentheiles vom Siebbeine.
10. Das äufsere Knochenblatt des linken Seitentheiles vom Siebbeine.
11. Der Stirnbeinstachel.
12. Der Hahnenkamm.
13. 13. Die in der Schädelhöhle befindlichen Wölbungen von der oberen Wand der Augenhöhlen.
14. 14. Die untere Fläche der oberen Wand der Augenhöhlen.
15. 15. Der vordere Umfang der Jochbogen.
16. 16. Der vordere Umfang der in den Oberkieferbeinen befindlichen Höhlen.
17. 17. Gegend, wo sich die gemeinschaftliche Mündung befindet, durch welche sich die vorderen Siebbeinzellen und die Stirnhöhlen in den mittleren Nasengang jeder Seite öffnen.
18. 18. Ausdehnung des Pflugschaarbeines, welche hier durch Auseinanderweichung der Platten dieses Knochen auf beiden Seiten geschehen ist. (Man vergleiche Tab. I. 2.)
19. 19. Ausgang des Thränenkanales in den unteren Nasengang.
20. Der vordere Theil des Gaumens.

2. Concha inferior sinistra dissecta.
3. Meatus narium superior dexter.
4. Meatus narium superior sinister.
5. Meatus narium medius dexter.
6. Meatus narium medius sinister.
7. Meatus narium inferior dexter.
8. Meatus narium inferior sinister.
9. Lamina papyracea ossis ethmoidei dextra.
10. Lamina papyracea ossis ethmoidei sinistra,
11. Spina frontalis.
12. Crista galli.
13. 13. Convexa pars parietum superiorum orbitarum in cranii cavitate conspicuorum.
14. 14. Superficies inferior parietum orbitarum superiorum.
15. 15. Anterior arcus zygomatici circuitus.
16. 16. Anterior sinuum maxillarium ambitus.
17. 17. Locus ubi in quolibet latere cellulae ethmoidales anteriores et sinus frontales communi ostio in meatum narium medium hiant.
18. 18. Vomeris in utrumque latus inflatio, extensione laminarum ossearum hic loci exorta. (Conferatur tab. I. 2.)
19. 19. Canalis lacrymalis exitus in meatum narium inferiorem.
20. Palati anterior portio.

Erklärung der zweiten Figur.

Diese Figur stellt das hintere Stück des Präparates, von vornen gesehen, dar, nachdem das vordere, in der vorigen Figur erklärte Stück hinweggenommen worden ist.

Die Ziffern von a. bis 8. bezeichnen dieselben Gegenstände, welche schon in der vorigen Figur erklärt worden sind.

9. Gegend, wo die untere Nasenmuschel der rechten Seite an ihrer Verbindung mit dem Oberkiefer durchschnitten worden ist.
10. Gegend, wo die untere Nasenmuschel der linken Seite an ihrer Verbindung mit dem Oberkiefer durchschnitten worden ist.
11. 11. Der hintere Umfang der Jochbogen.
12. Die mit der Beinhaut noch bekleidete Augenhöhle der rechten Seite.
13. Der abgeschnittene Sehnerve.

Explicatio figurae secundae.

Hac figura posterior praeparati portio ab anteriore parte visa, desumta anteriore in praecedenti figura explicata portione, delineata est.

Literis a usque ad 8. eaedem partes dissectae, quae in figura prima significantur.

9. Locus ubi concha inferior dextra cum osse maxillari superiori conveniens, dissecta est.
10. Locus ubi concha inferior sinistra cum osse maxillari superiori conveniens dissecta est.
11. 11. Arcus zygomatici circuitus posterior.
12. Orbita dextra periorbita adhuc tecta.
13. Nervus opticus truncatus.

14. Die obere Augenhöhlenspalte der linken Augenhöhle, von welcher die Beinhaut entfernt worden ist.
15. Die vom Stirnbeine gebildete obere Wand dieser Augenhöhle.
16. Die äufsere Wand der Augenhöhle, der linken Seite.
17. Der vom Oberkiefer gebildete Theil der unteren Wand der Augenhöhle.
18. Die untere Augenhöhlenspalte.
19. 19. Der hintere Umfang, der in den Oberkieferbeinen befindlichen Höhle.
20. 20. Die Gelenkfortsätze der unteren Kinnlade. Auf der linken Seite ist die Kapselmembran aufgeschnitten worden, damit man den Zwischenknorpel in derselben sehen kann.
21. 21. Die Kronenfortsätze der unteren Kinnlade, von welchen der obere Käumuskel losgetrennt worden ist.
22. Der äufsere Flügelmuskel der rechten Seite.
23. Das Seitenband der unteren Kinnlade auf der linken Seite, wo der äufsere Flügelmuskel weggenommen worden ist.
24. Der Unterkiefernerve, welcher hier zwischen beiden Flügelmuskeln zu seinem Kanale geht.
25. 25. Die Backenmuskeln.
26. 26. Die innere Haut der vorwärts umgeschlagenen Unterlippe.
27. 27. Der Gaumenvorhang.
28. Das Zäpfchen.
29. 29. Die Zungengaumensäulen.
30. 30. Die Schlundgaumensäulen.
31. 31. Die zwischen beiden Gaumensäulen hervorragenden Mandeln.
32. Die hintere Wand des Rachens, welche schon im Hintergrunde der Nasengänge, hier aber, durch die Öffnung des Mundes in den Rachen sichtbar ist.
33. Die Zunge.
34. Die Luftröhre.

14. Fissura orbitalis superior sinistrae orbitae, ex qua periorbita desumta est.
15. Paries superior hujus orbitae ab osse frontis formatus.
16. Exterior orbitae sinistrae paries.
17. Ea parietis inferioris pars, quae ab osse maxillari superiori formatur.
18. Fissura orbitalis inferior.
19. 19. Posterior sinuum maxillarium ambitus.
20. 20. Processus condyloidei maxillae inferioris. In sinistro latere membrana capsularis, cartilaginem meniscoideam videndi causa, sectione aperta est.
21. 21. Processus coronoidei maxillae inferioris a quibus musculus temporalis uterque abscissus est.
22. Musculus pterygoideus externus dextri lateris.
23. Ligamentum laterale maxillae inferioris sinistri lateris, ubi musculus pterygoideus externus resectus est.
24. Nervus maxillaris inferior, inter musculos pterygoideos ad canalem suum progrediens.
25. 25. Musculi buccinatores.
26. 26. Interna labii inferioris anteriora versus reclinati, membrana.
27. 27. Velum palatinum.
28. Uvula.
29. 29. Arcus glossopalatini.
30. 30. Arcus pharyngopalatini.
31. 31. Tonsillae inter utrumque arcum prominentes.
32. Posterior Pharyngis paries, ubi per oris cavitatis exitum in pharyngem conspicitur, quique etiam in fundo meatuum narium in conspectum venit.
33. Lingua.
34. Trachea.

Erklärung
der dritten Tafel.

Um die Beschaffenheit der Nasen-, Mund- und Rachenhöhlen in ihrem ganzen Umfange von der Seite darzustellen, durchschnitt ich einen Kopf, aus welchem das Gehirn durch Abnahme der Schädeldecke genommen worden war, senkrecht von vornen nach hinten, dicht an der Nasenscheidewand und diese Tafel stellt also die Hälfte der rechten Seite, an welcher die Nasenscheidewand zurückgeblieben war, vor. Diese Ansicht wird am deutlichsten zeigen, welche Richtung man den Instrumenten zu geben hat, durch welche Einspritzungen in die Eustachsche Röhre gemacht, oder fremde Körper aus der Speiseröhre gezogen werden sollen.

A. Das durchschnittene Stirnbein.
B. Die Stirnhöhle der linken Seite und die Scheidewand, welche die Stirnhöhlen beider Seiten trennt.
C. Das durchschnittene Nasenbein der linken Seite.
D. D. Das Siebbein, an der Stelle durchschnitten, wo die obere Nasenmuschel der linken Seite ihren Ursprung nimmt.
E. Der durchschnittene Körper des Keilbeines.
F. F. Die linke Hälfte der Keilbeinhöhle mit der grofsen Scheidewand, welche beide Hälften absondert, und mit einer kleinen, unvollkommenen Scheidewand, durch welche die linke Hälfte der Keilbeinhöhle bei diesem Subjecte in ein vorderes gröfseres und ein hinteres kleines Fach abgetheilt war.
G. Der durchschnittene Grundtheil des Hinterhauptbeines.
H. H. Der durchschnittene Hinterhaupttheil des Hinterhauptbeines.
I. I. Der durchschnittene knöcherne Gaumen.
K. Der an dem Kinne durchschnittene Unterkiefer.
L. Der durchschnittene vordere Bogen des Atlas.
M. Der durchschnittene Körper des zweiten Halswirbelbeines.

Explicatio
Tabulae tertiae.

Ut narium, oris, pharyngisque cavitatum rationem in omni ambitu a latere exponerem, exemto, desumta calva cerebro, caput perpendiculari sectione ab antica versus posticam partem statim juxta septum narium ducta, dissecavi. Inque hac tabula dextram divisi capitis portionem, in qua septum narium integrum relinquebatur, delineavi. Hoc prospectu quam accuratissime demonstratur, quanam directione instrumentorum, injectiones in tubam Eustachii adhibendae sive res alienae ex oesophago educendae sint.

A. Os frontis dissectum.
B. Sinus frontalis sinister cum septo quo utriusque lateris sinus separantur.
C. Os nasi sinistri lateris dissectum.
D. D. Os ethmoideum ibi dissectum, ubi concha superior sinistra exoritur.
E. Corpus ossis sphenoidei dissectum.
F. F. Sinistra sinus sphenoidalis pars cum majori septo, cujus ope in duas cavitates dividitur atque alio septulo minus perfecto, quo in hoc capite sinistrum sinus cavum in anterius idemque majus, posteriusque, idemque minus loculamentum dividebatur.
G. Pars basilaris ossis occipitis dissecta.
H. H. Pars occipitalis hujus ipsius ossis dissecta.
I. I. Palatum osseum dissectum.
K. Maxilla inferior in regione menti dissecta.
L. Anterior atlantis arcus dissectus.
M. Corpus vertebrae secundae colli dissectum.

N. Der durchschnittene Körper des dritten Halswirbelbeines.
N. Corpus vertebrae tertiae colli dissectum.

O. Der durchschnittene Körper des vierten Halswirbelbeines.
O. Corpus vertebrae quartae colli dissectum.

P. Der durchschnittene Körper des fünften Halswirbelbeines.
P. Corpus vertebrae quintae colli dissectum.

Q. Der durchschnittene Körper des sechsten Halswirbelbeines.
Q. Corpus vertebrae sextae colli dissectum.

R. Der durchschnittene Körper des siebenten Halswirbelbeines.
R. Corpus vertebrae septimae colli dissectum.

S. Durchschnittene äufsere Haut und Muskeln, welche die Stirne bedecken.
S. Dissecta cum musculis quibus frons tegitur, integumenta communia.

T. Die durchschnittene Oberlippe.
T. Labium superius dissectum.

U. Die durchschnittene Unterlippe mit ihren Muskeln.
U. Labium inferius cum ipsius musculis dissectum.

V. Die durchschnittenen Muskeln der Zunge.
V. Musculi linguae dissecti.

X X X. Die mit den Bögen der Halswirbelbeine durchschnittenen Nackenmuskeln.
X. X. X. Cervicis musculi cum arcubus vertebrarum colli posterioribus dissecti.

Y Y. Die rechte Hälfte der, mit der harten Hirnhaut noch bedeckten Hirnschädelhöhle.
Y. Y. Cavitatis cranii, dura matre adhuc tectae dextrae dimidia pars.

Z. Der Ausgang der Hirnschädelhöhle in den Kanal des Rückenmarkes.
Z. Exitus cavitatis cranii in canalem medullae spinalis.

a. a. a. a. Die mit der Schleimhaut noch überzogene linke Fläche der Nasenscheidewand.
a. a. a. a. Sinistra superficies septi narium membrana pituitaria adhuc involuti.

b. b. Stelle, wo der knorplige Theil der Nasenscheidewand sich in die Fuge des Pflugschaarbeines senkt. Da der obere Rand des Pflugschaarbeines bei diesem Subjecte zu sehr gegen die linke Seite hingeneigt war, so wurde hier durch den senkrechten Schnitt, welcher den Schädel theilte, der hervorragende Theil der Nasenscheidewand losgetrennt.
b. b. Locus ubi cartilaginea septi narium pars, vomeris sulco insinuatur. Quum in hoc capite, superior vomeris margo nimium versus sinistrum latus inclinaret, prominens septi narium particula hic loci, sectione perpendiculari, qua caput dividebatur, resecta fuit.

c. Der hintere, freie Rand der Nasenscheidewand.
c. Septi narium margo posterior liber.

d. Der Gaumen.
d. Palatum.

e. Die rechte Hälfte von der oberen Fläche der Zunge.
e. Superficies superior dextrae dissectae linguae portionis.

f. f. f. Die durchschnittene hintere Wand des Rachens.
f. f. f. Paries posterior pharyngis dissectus.

g. Der nahe an seinem vorderen Winkel durchschnittene Schildknorpel.
g. Cartilago thyreoidea prope angulum anteriorem dissecta.

h. h. Der durchschnittene Ringknorpel.
h. h. Cartilago cricoidea dissecta.

i. i. Die rechte Hälfte des nicht genau in der Mitte durchschnittenen Kehldeckels.
i. i. Portio dextra epiglottidis non accurate in media parte dissecta.

k. Der Schnepfknorpel der rechten Seite.
k. Cartilago arytaenoidea dextra.

l. Das durchschnittene Zäpfchen.
l. Uvula dissecta.

m. Die Gaumenzungensäule der rechten Seite.
m. Arcus glossopharyngeus dexter.

n. Die Gaumenschlundsäule der rechten Seite.
n. Arcus pharyngopalatinus dissectus.

o. Die Mandel der rechten Seite.
o. Tonsilla dextra.

p. p. p. p. Der Umfang der rechten Hälfte der Rachenhöhle.
p. p. p. p. Cavitatis pharyngis in dextro latere ambitus.

q. Der Eingang in die Eustachsche Röhre der rechten Seite.
q. Ostium tubae Eustachii dextrae.

r. r. Tiefe, hinter der Eustachschen Röhre befindliche Grube der rechten Seite, an welcher der Rachen seine gröfste Ausdehnung von einer Seite zur anderen hat, oder wo er am breitesten ist. Diese meines Wissens noch nicht
r. r. Fossa profunda pone tubam Eustachii dextri lateris. In hac regione amplissimum spatium habet pharynx ab uno latere ad alterum, dimensus, sive summa in ea regione latitudine est. Haec pharyngis extensio quantum scio nunquam

beschriebene Erweiterung des Rachens nach oben, deren Beschaffenheit aus den folgenden Abbildungen noch deutlicher werden wird, verdient die genaueste Aufmerksamkeit bei den Versuchen, Flüssigkeiten in die Eustachsche Röhre einzuspritzen. Denn wenn das Ende der Spritze etwas zu weit nach oben und hinten geführt wird, so ist es sehr leicht, mit der Feuchtigkeit, diesen blinden Sack statt der Eustachschen Röhre anzufüllen, und die Flüssigkeit wird also an der hinteren Wand des Rachens herablaufen, ohne die gewünschte Wirkung gethan zu haben. Um diese Täuschung mit Sicherheit zu vermeiden, würde man die Röhre der Spritze anfangs dicht neben der Scheidewand der Nase einbringen, und so weit nach hinten führen müssen, bis sie an der hinteren Wand des Rachens einen Widerstand findet. Nun mufs die Röhre wieder beinahe einen Zoll weit herausgezogen, und mit ihrem Ende nach aufsen, von der Nasenscheidewand abgezogen werden, um sie in die Mündung der Eustachschen Röhre zu bringen. Aus dieser Abbildung läfst sich zugleich beurtheilen, wie lang ungefähr die Röhre der Spritze seyn mufs, wenn sie von der vorderen Nasenöffnung bis zu der unteren Wand des Rachens reichen soll. Am zweckmäfsigsten würde eine solche Röhre seyn, wenn sie in der Entfernung eines Viertelzolles von ihrem Ende in einen stumpfen Winkel gebogen wäre, und der bequemeren Einbringung wegen, einen möglichst kleinen Durchmesser hätte, damit die Ungleichheiten in der Nasenscheidewand, welche oft den Weg verengern, kein zu grofses Hindernifs machen. Eine solche Einrichtung wird aber die Röhre nicht erhalten können, wenn sie nicht aus feinem Silber bereitet ist.

ante hac descripta, cujus vera ratio ex sequentibus tabulis magis perspicua erit, maximam meretur attentionem eorum, qui liquores in tubam Eustachianam injiciendi periculum facere volunt. Siquidem syringis extrema pars nimis superiora et posteriora versus ducitur, facillime accidit, ut loco tubae Eustachii, hic saccus coecus pharyngis, liquore impleatur, quo facto in pariete posteriori pharyngis liquor injectus defluet sine ullo qui inde sperabatur effectu. Ad quam fraudem tuto evitandam syringae tubulus ita applicandus esset ut initio, prope septum narium tam alte versus posteriora duceretur usquedum posterior pharyngis paries prohibeat, ulterius tubulum inducere. Quo facto, ad pollicis unius spatium tubulus ex naribus retrahendus et extremitas ejus exteriora versus et a narium septo abducendus est, ut in ostium tubae Eustachii inducatur. Ex hac icone etiam longitudo dijudicanda est tubuli, ut per exteriorem narium aperturam posticum pharyngis parietem attingere possit. Aptissimus huic consilio talis syringae tubulus esset, qui, quadrantem pollicis procul ab extrema parte sub angulo obtuso incurvatus, diametrum quantum fieri posset parvum haberet, ne septi narium inaequalitates, quibus iter saepe angustatur, nimium impedimentum efficiant. Talem conditionem autem tubulus vix habere potest, nisi ex argento purissimo confectus sit.

s. Ein ungewöhnliches Band, welches bei diesem Subjecte die Schleimhaut bildete, indem sich eine Verdoppellung von ihr über den Eingang zu der beschriebenen Höhle (r. r.) ausspannte. Dieser Fall scheint selten zu seyn, aber er verdient um so mehr Aufmerksamkeit, weil durch dieses Band der Eingang in den blinden Sack getheilt ist, so dafs er gleichsam zwei Mündungen ausmacht, die sich dem Gefühle nach wohl leicht mit der Mündung, welche in die Eustachsche Röhre führt, verwechseln lassen dürften.

s. Funiculus singularis quem in hoc capite membrana pituitaria formaverat, quum ejusdem duplicatura super aditum ad fossam descriptam (r.r.) expanderetur. Etsi talis structura raro accidere videtur, tamen omnem attentionem meretur, quia hoc funiculo aditus ad saccum coecum ita dividitur, ut duobus quasi ostiis constet, quae tactu explorata, facile ostium tubae Eustachianae mentirentur.

t. Eine kleine Erweiterung des Rachens hinter der Schlundgaumensäule.

u. Der innere Raum des Kehlkopfes.

v. v. Der mit der harten Hirnhaut ausgekleidete Kanal des Rückmarkes, aus welchem das Rükkenmark herausgenommen worden ist, so dafs nur noch die Wurzeln der Halsnerven an den

t. Parva pharyngis extenuatio retro arcum pharyngopalatinum.

u. Interius laryngis spatium.

v. v. Medullae spinalis canalis dura matre obductus, ex quo medulla spinalis ita exemta fuit, ut radices tantummodo nervorum cervicalium iis locis, quibus exeunt ex canali, conspiciantur.

Stellen, wo sie aus dem Kanale herausgehen, sichtbar sind. Der Kanal scheint nach unten spitzig auszulaufen, weil der Schnitt durch die Halswirbelbeine ungleich geworden, und also von den unteren weniger durchschnitten worden ist, als von den oberen.

Acute canalis exire videtur, quia sectio perpendicularis per colli vertebras ita inaequalis facta fuerat, ut ab inferioribus vertebris minor portio quam a superioribus dissecaretur.

w. w. Die Fortsetzung der harten Hirnhaut zwischen dem grofsen und kleinen Gehirn.

w. w. Tentorium cerebelli.

x. Das innere Gehörloch.

x. Foramen auditorium internum.

y. Der Türkische Sattel.

y. Sella turcica.

Erklärung der vierten Tafel.

Hier ist das auf der vorigen Tafel abgebildete Segment des Schädels wieder vorgestellt, nachdem, durch einen, mit dem ersten parallelen Schnitt, die Nasenscheidewand entfernt worden war, so dafs nun die Nasenmuscheln und Nasengänge der rechten Seite mit der Schleimhaut umkleidet, sichtbar sind. Die untere Kinnlade ist weiter herabgezogen, und daher die Mundhöhle mehr geöffnet, die oberflächlichen Halsmuskeln aber und die Nackenmuskeln sind völlig hinweggenommen worden.

A. Das durchschnittene Stirnbein.

B. B. Die Stirnhöhle der rechten Seite, welche durch eine ungewöhnliche Scheidewand in zwei Fächer getheilt ist.

C. Das rechte Nasenbein,

D. Das durchschnittene Siebbein.

E. Der durchschnittene Körper des Keilbeines.

F. Die rechte Hälfte der Höhle des Keilbeines.

G. Der durchschnittene Grundtheil des Hinterhauptbeines.

H. H. Der durchschnittene Hinterhaupttheil des Hinterhauptbeines.

I. I. Der durchschnittene knöcherne Gaumen.

K. Die durchschnittene untere Kinnlade.

L. Der durchschnittene vordere Bogen des ersten Halswirbelbeines.

M. Der Körper des zweiten Halswirbelbeines.

N. Der Körper des dritten Halswirbelbeines.

O. Der Körper des vierten Halswirbelbeines.

P. Der Körper des fünften Halswirbelbeines.

Q. Der Körper des sechsten Halswirbelbeines.

R. Der Körper des siebenten Halswirbelbeines.

S. Durchschnittene Haut und Muskeln, welche die Stirne bedecken.

T. Durchschnittene Oberlippe.

U. Durchschnittene Unterlippe.

V. Durchschnittene Muskeln der Zunge.

a. a. a. Die äufsere mit der Schleimhaut überzogene Seitenwand der Nase.

b. Die obere Nasenmuschel der rechten Seite.

c. Die mittlere Nasenmuschel.

Explicatio Tabulae quartae.

Dissecti capitis in praecedenti tabula delineata portio, in hac tabula iterum repraesentatur, desumto antea narium septo, sectione cum priore parallela facta, ita ut conchae et meatus narium dextri lateris membrana pituitaria adhuc obducti in conspectum veniant. Maxilla inferior magis deducta est, quo fit, ut oris cavitas magis aperta sit. Musculi colli superficiales vero et cervicis musculi prorsus resecati sunt.

A. Os frontis dissectum.

B. B. Sinus frontalis dexter singulari septo in duas cavitates divisus.

C. Os nasi dextrum dissectum.

D. Os ethmoideum dissectum.

E. Corpus ossis sphenoidei dissectum.

F. Sinus sphenoidalis dextra dimidia pars.

G. Pars basilaris ossis occipitis dissecta.

H. H. Pars occipitalis ossis occipitis dissecta.

I. I. Palatum osseum dissectum.

K. Maxilla inferior dissecta.

L. Arcus anterior atlandis dissectus.

M. Vertebrae colli secundae corpus.

N. Vertebrae colli tertiae corpus.

O. Vertebrae colli quartae corpus.

P. Vertebrae colli quintae corpus.

Q. Vertebrae colli sextae corpus.

R. Vertebrae colli septimae corpus.

S. Integumenta cum musculis quibus frons tegitur dissecta.

T. Labium superius dissectum.

U. Labium inferius dissectum.

V. Musculi linguae dissecti.

a. a. a. Paries exterior cavitatis narium membrana pituitaria obductus.

b. Concha superior dextra.

c. Concha media dextra.

d. Die untere Nasenmuschel.
e. Der obere Nasengang.
f. Der mittlere Nasengang.
g. Der untere Nasengang, welcher nicht in seiner ganzen Ausdehnung sichtbar ist, weil das Auge des Zeichners, bei der Darstellung auf den Mittelpunct des Präparates gerichtet war.
i. Eine in den Speichelgang gebrachte Borste, welche die Stelle bezeichnet, wo sich dieser Kanal in der Mundhöhle öffnet.
k. Die Zungengaumensäule.
l. Der Gaumenvorhang mit dem Zäpfchen.
m. Die Schlundgaumensäule.
n. Die Mandel der rechten Seite.
o. Die Oberfläche der Zunge.
p. Die Mündung der Eustachschen Röhre, welche beinahe in gleicher Richtung mit dem mittleren Nasengange liegt.
q. q. Der in der vorigen Tafel mit r. r. bezeichnete blinde Sack des Rachens.
r. Das ungewöhnliche Band der Schleimhaut, welches zum Theil den Eingang zu diesem blinden Sacke deckt.
s. s. s. Die durchschnittene hintere Wand des Rachens.
t. Erweiterung des Rachens hinter der Schlundgaumensäule.
u. Der geöffnete Kehldeckel.
v. Der durchschnittene Ringknorpel.
w. Innerer Raum des Kehlkopfes.
x. Die Schleimhöhle des Kehlkopfes auf der rechten Seite.
y. Das Zungenbein.
z. Der Schnepfknorpel der rechten Seite.
1. Das durchschnittene vordere Band zwischen dem Atlas und Hinterhauptbeine.
2. Das Aufhängeband des zweiten Halswirbelbeines.
3. Der Zahnfortsatz des zweiten Halswirbelbeines.
4. Das innere Gehörloch.
5. Die Fortsetzung der harten Hirnhaut, welche zwischen dem grofsen und dem kleinen Gehirne liegt.
6. Der Umfang des Hinterhauptloches.
7. Der nach unten durch den Schnitt nur wenig geöffnete Kanal des Rückenmarkes.

d. Concha inferior dextra.
e. Meatus narium superior.
f. Meatus narium medius.
g. Meatus narium inferior, cujus spatium non plane in conspectum venit, quia pictor oculos in delineando versus praeparati medium direxerat.
i. Seta in ductum stenonianum inducta, qua situs ostii, ejusdem canalis in cavo oris demonstratur.
k. Arcus glossopalatinus.
l. Velum palatinum cum uvula.
m. Arcus pharyngopalatinus.
n. Tonsilla dextra.
o. Linguae dorsum.
p. Ostium tubae Eustachii in recta fere directione cum meatu narium medio situm.
q. q. Saccus coecus pharyngis in praecedente tabula lit. r. r. designatus.
r. Funiculus singularis membranae pituitariae, quo ex parte aditus ad saccum coecum tegitur.
s. s. s. Posterior dissectus pharyngis paries.
t. Spatium pharyngis pone arcum pharyngopalatinum.
u. Epiglottis aperta.
v. Cartilago cricoidea dissecta.
w. Interius laryngis spatium.
x. Ventriculus dexter Galeni.
y. Os linguale.
z. Cartilago arytaenoidea dextra.
1. Ligamentum obturatorium anterius dissectum.
2. Ligamentum suspensorium.
3. Processus odontoideus Epistrophei.
4. Foramen auditorium internum.
5. Tentorium cerebelli.
6. Ambitus foraminis magni.
7. Canalis medullae spinalis inferiora versus, sectione facta, minus apertus.

Erklärung der fünften Tafel.

Das auf der vierten Tafel abgebildete Präparat ist hier wieder vorgestellt, nachdem von demselben die Schleimhaut der Nase, des Mundes und des Rachens entfernt worden war. Diese Ansicht hielt ich der Vollständigkeit wegen für nöthig, denn von den drei letzteren Tafeln soll immer wechselseitig eine zur Erläuterung der anderen dienen, und bei Krankheiten der Nasenhöhlen, wo Vereiterung in den Seitenhöhlen oder Zerstörung der Knochen statt findet, mufs die Betrachtung dieser Tafel von vorzüglichem Nutzen seyn.

A. Das durchschnittene Stirnbein.
B. B. Die in zwei Fächer getheilte Stirnhöhle der rechten Seite.
C. Das rechte Nasenbein.
D. Das durchschnittene Siebbein.
E. Der durchschnittene Körper des Keilbeines.
F. Die geöffnete Keilbeinhöhle der rechten Seite.
G. Der durchschnittene Grundtheil des Hinterhauptbeines,
H. H. Der durchschnittene Hinterhaupttheil des Hinterhauptbeines.
I. Der durchschnittene knöcherne Gaumen.
K. Die durchschnittene untere Kinnlade.
L. Der vordere Bogen des ersten Halswirbelbeines.
M. Der Körper des zweiten Halswirbelbeines.
N. Der Körper des dritten Halswirbelbeines.
O. Der Körper des vierten Halswirbelbeines.
P. Der Körper des fünften Halswirbelbeines.
Q. Der Körper des sechsten Halswirbelbeines.
R. Der Körper des siebenten Halswirbelbeines.
S. Ein kleiner Theil der äufseren, von der Haut und den Muskeln entblöfsten Fläche des Stirnbeines.
T. Die durchschnittene Oberlippe.
U. Die durchschnittene Unterlippe.
V. Die durchschnittenen Muskeln der Zunge.

Explicatio Tabulae quintae.

Praeparatum, in praecedenti tabula repraesentatum, in hac tabula, detracta ab eo membrana mucosa narium, oris et pharyngis, delineatum est. Hunc prospectum perspicuitatis causa necessarium esse duxi. Quaelibet enim trium posteriarum tabularum ita comparata est, ut vicissim una ad alterius explicationem faciat. Imprimis vero hujus tabulae contemplatio, eorum morborum causa, in quibus ozaena narium, sive ossium destructio adest, admodum utilis erit.

A. Os frontis dissectum.
B. B. Sinus frontalis dexter in duas partes divisus.
C. Os nasi dextrum dissectum.
D. Os ethmoideum dissectum.
E. Corpus ossis sphenoidei dissectum.
F. Sinus sphenoidalis dexter apertus.
G. Pars basilaris ossis occipitis dissecta.
H. H. Pars occipitalis ossis occipitis dissecta.
I. Palatum osseum dissectum.
K. Maxilla inferior dissecta.
L. Arcus anterior atlantis dissectus.
M. Corpus vertebrae colli secundae dissectum.
N. Corpus vertebrae colli tertiae dissectum.
O. Corpus vertebrae colli quartae dissectum.
P. Corpus vertebrae colli quintae dissectum.
Q. Corpus vertebrae colli sextae dissectum.
R. Corpus vertebrae colli septimae dissectum.
S. Particula superficiei externae ossis frontis cute et musculis denudata.
T. Labium superius dissectum.
U. Labium inferius dissectum.
V. Musculi linguae dissecti.

a. a. a. Die äufsere Seitenwand der Nasenhöhle der rechten Seite, an welcher nach unten der knorplige Theil der äufseren Nase sichtbar ist.

a. a. a. Exterior cavitatis narium paries in cujus inferiori regione cartilaginosa nasi pars conspicitur.

b. Die obere Nasenmuschel.

b. Concha superior.

c. Die mittlere Nasenmuschel.

c. Concha media.

d. Die untere Nasenmuschel.

d. Concha inferior.

e. Der obere Nasengang.

e. Meatus narium superior.

f. Der mittlere Nasengang.

f. Meatus narium medius.

g. Der untere Nasengang.

g. Meatus narium inferior.

h. Der Gaumen.

h. Palatum.

i. Eine Borste, welche den Ausführungsgang der grofsen Speicheldrüse bezeichnet.

i. Seta qua ductus stenoniani ostium designatur.

k. Die Zungengaumensäule.

k. Arcus glossopalatinus.

l. Das Zäpfchen.

l. Uvula.

m. Die Mandel der rechten Seite.

m. Tonsilla dextra.

n. Die Schlundgaumensäule.

n. Arcus pharyngopalatinus.

o. o. o. o. Der Umfang der rechten Hälfte des Rachens.

o. o. o. o. Pharyngis ambitus in dextro latere.

p. Die untere Fläche des Kehldeckels.

p. Inferior epiglottidis superficies.

q. Die in dem Kehlkopfe befindliche Schleimhöhle der rechten Seite.

q. Ventriculus dexter Galeni.

r. Der Schnepfknorpel der rechten Seite.

r. Cartilago arytaenoidea dextra.

s. Der Ringknorpel an seiner hinteren Fläche.

s. Posterior cartilaginis cricoideae superficies.

t. Der durchschnittene hintere Bogen des Ringknorpels.

t. Posterior cartilaginis cricoideae arcus dissectus.

u. Innerer Raum der Luftröhre.

u. Arteriae asperae cavum.

v. Der durchschnittene Schildknorpel.

v. Cartilago thyreoidea dissecta.

w. Der Rücken der Zunge, welche von der unteren Kinnlade ab und aus der Mundhöhle etwas herausgezogen worden ist.

w. Dorsum linguae a maxilla inferiore et ex oris cavitate paululum protractae.

x. Die Zungendrüse der rechten Seite, welche nach Hinwegnahme der inneren Haut des Mundes hier zum Vorscheine kommt.

x. Glandula sublingualis dextra, quae nunc, deducta interna oris membrana in conspectum venit.

y. Der mit Fett umgebene gemeinschaftliche Speichelgang der Zungendrüse und Kinnladendrüse der rechten Seite, welcher an seinem Ende von der Zunge losgetrennt worden ist.

y. Pinguedine involutus ductus excretorius communis glandulae sublingualis et submaxillaris dextrae, cujus extrema pars a lingua resecta fuit.

z. Der Zungenast des fünften Nervenpaares, welcher von dem mit y bezeichneten Speichelgange bedeckt wird.

z. Ramus lingualis paris quinti a ductu excretorio litera y designato, tectus.

1. Der Gaumenspanner der rechten Seite.

1. Musculus circumflexus palati.

2. Die Gaumenschlundkopfmuskel.

2. Musculus pharyngopalatinus.

3 Die Eustachsche Röhre.

3. Tuba Eustachii.

4. Zwischenraum zwischen dem Gaumenschlundkopfmuskel und dem oberen Schlundkopfschnürer, welcher zum Theil mit Fett ausgefüllt ist, und in dessen Hintergrunde sich die Ohrspeicheldrüse der rechten Seite befindet. Dieser Zwischenraum veranlafst eigentlich den blinden Sack des Rachens, welcher auf der dritten Tafel mit r. r., und auf der vierten Tafel mit q. q. bezeichnet ist, und welcher Anlafs zur Täuschung bei Injectionen in die Eustachsche Röhre geben kann. Wie leicht ist es aber vollends dann, diese Stelle für die Eustachsche Röhre zu halten, wenn die letzteren geschlossen sind? Bei der Section einer Frau von 58

4. Interstitium inter musculum pharyngopalatinum et constrictorem pharyngis superiorem, ex parte pinguedine repletum, cujus fundus parotide dextri lateris clauditur. Hoc interstitio proprie efformatur saccus coecus pharyngis Tab. III. literis r. r., Tab. IV. literis q. q. designatus, qui eos, qui injectiones in tubam Eustachii facere velint, in errorem inducere potest. Quam facile vero tum demum hic loci tubam Eustachianam esse, quis putet, cum imperviae sint haecce tubae? In sectione cadaveris mulieris 58. annorum, quae a prima juventute surdidate laboraverat, utramque tubam inveni cartilagineam sed plane compactam ita, ut etiam aperturae cujus-

Jahren, welche von ihrer früheren Jugend an, an Taubheit gelitten hatte, fand ich beide Eustachsche Röhren, blofs aus dichten Knorpeln bestehend, welche aber durchaus gar keinen Kanal einschlossen, und also völlig ohne irgend eine Öffnung waren. Dergleichen Fälle dienen dazu, nicht mit zu grofser Hartnäckigkeit auf der Anwendung der Einspritzungen in die Ohren durch die Nase zu bestehen, wenn mehrere, mit aller Vorsicht unternommene Versuche mifsglückt sind.

dam nullum vestigium adesset. Talia exempla docent, nobis nimia pertinacitate in applicandis injectionibus aurium per nares non perseverandum esse, si plura experimenta caute instituta non successerint.

5. Das innere Gehörloch.
6. Der Umfang des grofsen Hinterhauptloches.
7. Der Kanal des Rückenmarkes.
8. Der Türkische Sattel.
9. Der Kinnzungenmuskel, zwischen welchem und der Zungenspeicheldrüse (x. x.) eine kleine Partie von dem Quermuskel des Kiefers sichtbar ist.
10. 10. Eine Sonde, welche in die Stirnhöhle und ihren Ausgang in den mittleren Nasengang gebracht worden ist, um die Stelle zu bezeichnen, wo sich die vorderen Siebbeinzellen und die Stirnhöhle in den mittleren Nasengang öffnen.
11. Der durchschnittene vordere Gaumenkanal.
12. Der Ausgang der Keilbeinhöhle in den oberen Nasengang.

5. Foramen auditorium internum.
6. Foraminis magni ambitus.
7. Canalis medullae spinalis.
8. Sella turcica.
9. Musculus genioglossus inter quem et glandulam sublingualem (xx) musculi mylohyoidei particula in conspectum venit.
10. 10. Stylus per sinum frontalem et ejusdem exitum in meatum narium medium ductus, ad eum locum designandum, quo cellulae ethmoidales anteriores et sinus frontalis in meatum narium medium aperiuntur.
11. Canalis incisivus dissectus.
12. Sinus sphenoidalis exitus in meatum nasalem superiorem.

ZWEITER ABSCHNITT.

Die Lage der Theile am Kopfe und Halse von der Seite.

SECTIO II.

Capitis et colli partes a latere visae.

Vorbericht.

Die Verletzungen der Theile am Kopfe und Halse durch äufsere Gewalt, die krankhaften Veränderungen der zu den Sinneswerkzeugen gehörigen Theile, der Speicheldrüsen, der Schilddrüse, der Kinnbackenhöhlen u. s. w., welche chirurgische Operationen erfordern; die Eröffnung des Schlundes, der Luftröhre, der inneren Drosselader, der Schläfenarterie und einek a um aufzuzählende Reihe von Zufällen, welche bei inneren Krankheiten am Kopfe und Halse erscheinen, machen dem Arzte und Wundarzte eine vorzüglich genaue Kenntnifs der Lage und wechselseitigen Verbindung dieser Theile unter einander unumgänglich nothwendig. Es scheint auch für die Erlangung dieser Kenntnifs durch viele treffliche Abbildungen hinreichend gesorgt zu seyn. *Albin's* Darstellungen der Muskeln, *Sömmering's* Darstellungen der Sinneswerkzeuge lassen nichts zu wünschen übrig, die Venen des Kopfes und Halses hat *Walter*, die Arterien *Haller*, die

Praefatio.

Laesiones in capite et collo, quae vi externa fiunt, mutationes morbosae partium ad instrumenta sensuum pertinentium, glandularum salivalium, glandulae thyreoideae, sinuum maxillarium etc., quae cultro chirurgico indigent; apertio oesophagi, arteriae asperae, venae jugularis internae, arteriae temporalis, tum vix enumeranda series symptomatum ex morbis internis in capite et collo obvenientium medico et chirurgo pernecessariam reddunt cognitionem situs et mutuae harum partium conjunctionis quam maxime accuratam. Multis et praestantissimis iconibus iis qui hanc sibi cognitionem parare volunt satis prospectum videtur. *Albini* delineatio musculorum, *Sömmerringii* instrumentorum sensuum icones, nihil quod desideretur relinquunt. Capitis et colli venas *Walterus*, arterias *Hallerus*, nervos *Meckelius*, glandulas *Sieboldus* egregie delineaverunt. At vero omnium harum partium in conspectum integrum conjungendarum ratio minus habita vi-

Nerven *Meckel*, die Drüsen *Siebold* trefflich dargestellt. Nur auf die Vereinigung aller dieser Theile zu einem zusammenhängenden Ganzen scheint weniger Rücksicht genommen worden zu seyn, und sie ist doch gerade von der gröfsten Wichtigkeit. In dieser Ueberzeugung versuchte ich die Muskeln, Drüsen, Nerven, Gefässe und andere Theile am Kopfe und Halse blofs vom Fette und Zellgewebe zu befreien, und so in ihrer Verbindung und natürlichen Lage sichtbar zu machen. Die tiefer gelegenen Theile aber wurden, dadurch dafs diejenigen, von welchen sie bedeckt waren, gleichsam lagenweise entfernt wurden, blos gelegt, und auf diese Weise gelang es mir, die wichtigsten Theile in fünf Lagen, auf fünf Tafeln darzustellen. Bei dieser Arbeit war es freilich nicht möglich, auf die feinere Verästelung der Nerven und Gefäfse Rücksicht zu nehmen, aber es schien mir auch nicht nöthig, weil in den oben angeführten trefflichen und unentbehrlichen Abbildungen die einzelnen Syfteme der Nerven und Gefäfse deutlich genug dargestellt sind, und ich hielt es auch sogar für nachtheilig, weil die Figuren zu voll, und die gröfseren Aeste durch die kleineren Zweige verdeckt, mithin das Ganze verwirrt worden wäre, und nicht ohne das mühsamste Studium hätte benutzt werden können.

Die Schwierigkeiten, welche ich bei der Ausführung dieses Unternehmens fand, fallen vielleicht nicht sogleich ins Auge, allein ich konnte sie eines Theils nicht überwinden. Wer anatomische Gegenstände so zu idealisiren versteht, wie ein *Sömmering*, der darf es wohl wagen, die Theile so vorzustellen, wie sie im

detur, quod tamen maximi est momenti. Quibus commotis musculos, glandulas, nervos, aliasque capitis collique partes pinguedine et tela cellulosa extricatas et in situ naturali inter se conjunctas demonstrare conatus sum. Itaque partes profundius positae, iis quibus tegebantur, per strata quasi remotis denudatae sunt; atque sic factum est ut partes quae essent maximi momenti in quinque strata sepositae quinque tabulis exhiberentur. In qua quidem descriptione ramos tenuiores nervorum et vasorum respicere non potui. Atque id quidem neque opus esse, neque commodum visum est, cum quod icones aliorum supra laudatae eaeque summae et praestantiae et necessitatis, singula nervorum et vasorum systemata satis perspicue proponant; tum quod figuris nimia ramorum majorum minorumque copia obtectis tota delineatio perturbata haud exiguo labore perspici potuisset.

Difficultates in ipsa re perficienda mihi occurrentes, etiamsi non statim in oculos cadant, parte tamen superare non potui. Qui ita ut *Sömmeringius* res anatomicas in mente informare potest; partes ita uti in vita sunt, quae ad normam est, proponere audeat; qui vero opportunitate et se-

Leben seyn müssen; wem aber glückliche Gelegenheit und sorgenfreie Ruhe, sie zu benutzen, nicht zu Statten kommen, der kann es, wenn er auch selbst durch das Einwirken eines trefflichen Künstlers und durch andere Erfordernisse begünstigt würde, nicht versuchen in seinen Darstellungen von dem Individuum abzuweichen, welches sich ihm gerade zur Untersuchung darbot. Meine Abbildungen sind treue Darstellungen der Theile, wie ich sie an dem Leichnam fand, wo aber freilich alle Spannkraft entwichen ist. Nach dieser Voraussetzung wird man es nicht fehlerhaft finden können, wenn die Luftröhre, der Kehlkopf und die damit verbundenen Theile so weit gegen die Brusthöhle herabgesunken gefunden werden. Wenn die untere Kinnlade geöffnet ist, welche nach oben die gröfste Stütze der angeführten Theile ausmacht, so senken sie sich am Leichname herab. Hätte ich den Mund des Leichnams geschlossen, so würden die Muskeln und alle Theile der Wangen erschlafft worden seyn, und ihre Lage bei der Untersuchung sich verändert haben. Daher konnte zur Verringerung dieses Uebelstandes nichts gethan werden, als dem Kopfe die Lage zu geben, in welcher er wirklich gezeichnet worden ist. Es wurde nämlich der Leichnam auf einen Sitz befestigt, und der Kopf rückwärts über die Lehne eines Stuhles gelegt. Uebrigens werde ich die Darstellung der Theile am Halse, in der Zukunft durch Ansichten, welche von der vorderen Seite genommen worden sind, deutlicher zu machen suchen.

cura animi tranquillitate destitutus est, is ne artifice quidem eximio adjutore et omnibus rebus necessariis ornatus in descriptionibus suis exhibendis, ab ipsa re, quae disquisitioni offerebatur, decedere debet. Quas ego proposui icones verae sunt partium, uti eas in cadavere, scilicet omni vi elastica destituto, inveni, delineationes. Si hoc ponas, non in vitium vertes, si arteriam asperam, laryngem et partes vicinas versus thoracis cavitatem demissas invenias. Quae partes modo dictae, aperta maxilla inferiore, qua maximam partem superne nituntur, in cadavere sese demittunt. Clauso cadaveris ore musculi et omnes partes malarum relaxatae situm in disquisitione mutassent. Quae deformitas nulla ratione avertenda erat, nisi caput ita exhiberetur, uti est delineatum. Caput cadaveris sellae alligati ultra adminiculum sellae deflectebatur. Caeterum expositionem partium colli, quas ab antica parte conspiciendas dabo, ut clariorem reddam, in posterum operam dabo.

Sonderbar ist es, dafs den Zergliederern bisher ein kleiner Muskel entgangen ift, wel-

Parvum quendam musculum, qui ad saccum lacrymalem pertinet et quem hujus partis

cher zum Thränensacke gehört, und den ich fand, als ich es versuchte, die Lage dieses Theiles, so wie es auf der neunten Tafel geschehen ist, deutlich zu machen. Wenn man auf die dort angegebene Weise den Thränensack untersucht, kömmt dieser Muskel immer deutlich zum Vorscheine. Auf derselben Tafel ist auch die Abbildung des Zweiges von dem Nasenaste des fünften Hirnnerven, welcher unter der Rolle zum inneren Augenwinkel geht, dargestellt, von welchem meines Wissens noch keine Abbildung vorhanden war.

situm ita, uti in tab. IX. factum est, illustraturus inveni, ab anatomicis hucusque praetermissum esse mirum est. Si saccum lacrymalem ea, quae ibi indicata est ratione perquiras, ille musculus semper distincte prodit. In eadem tabula descripta quoque invenitur icon rami infratrochlearis, qui ex ramo primo quinti paris ad interiorem oculi canthum tendit, cujus, quantum scio delineatio nondum extiterat.

Erklärung der sechsten Tafel.

Hier ist der Kopf und Hals genau im Profil gezeichnet, wie er erscheint, nach Entfernung der Haut und des Zellgewebes. Aufser dem zu der Haut gehörigen Fette, ist auch noch eine grofse Parthie Fett aus der Vertiefung am Mundwinkel genommen worden. Gemeiniglich hat die Natur vorzüglich wichtige und zugleich zarte Theile in Höhlen oder Vertiefungen gelagert, und mit einem weichen Polster von Fette umgeben. Bei den Sinneswerkzeugen ist diese Einrichtung in die Augen fallend, aber auch bei allen anderen Theilen. So zum Beispiel bei den Gliedmafsen, liegen die grösseren Zweige der Nerven und Gefäfse immer an der Beugeseite der Gelenke, also in Vertiefungen mit Fett umgeben, und es kann hier die angestrengteste Bewegung fortdauernd geschehen, ohne dafs dadurch im mindesten die Verrichtung der Nerven und Gefäfse gestört wird, ja es ist leicht zu begreifen, dafs eben durch die Lage, welche die Blutgefäfse an den beweglichsten Theilen des Körpers haben, der Lauf des Blutes in ihnen sehr erleichtert werden müsse. In der Folge dieser Abbildungen werde ich die Wundärzte immer auf die Lage, Form und den Bau der gröfseren Vertiefungen, aufmerksam zu machen suchen. An dem Gesichte fängt eine solche Vertiefung neben dem Mundwinkel an, wo ihre Ränder am Eingange, von dem grofsen Jochmuskel nach oben, von einem Theile der unteren Kinnlade, in der Gegend der hintersten Backzähne nach unten, von dem Niederzieher des Mundwinkels nach vorne, und von dem vorderen Rande des Käumuskels nach hinten gebildet werden. Den Grund der Vertiefung macht am Anfange der Backenmuskel, und hier liegen in demselben die Gesichtsvene, beträchtliche Zweige der Gesichtsarterie, der Gang der Ohrspeicheldrüse, Zweige der Gesichtsnerven, und Zweige der Unteraugenhöhlennerven, welche sich in die Haut

Explicatio Tabulae sextae.

Caput et collum accurate ex latere designatum, uti conspicitur cute et tela cellulosa cum pinguedine remotis. Praeter pinguedinem ad cutem pertinentem magna pinguedinis pars ex sinu quodam in regione anguli oris desumta est. Partes maximi momenti teneras natura plerumque in cava aut sinus posuit et molli pinguedinis pulvino circumdedit. In instrumentis sensoriis haec ratio in oculos cadit. Sed etiam in omnibus aliis partibus. In artubus exempli gratia majores nervorum et vasorum rami in flexibili articulorum latere, ergo in depressioribus locis pinguedine circumdati sunt. Ita perpetuo summa intentione moveri possunt functione nervorum et vasorum ne minimum quidem turbata, imo hoc ipso situ in iis corporis partibus, quae quam maxime moventur, sanguinis motum multo faciliorem reddi facile intelligi potest. In sequentibus iconibus chirurgos ad situm, formam et structuram majorum sinuum attentos reddam. In facie talis sinus juxta angulum oris incipit, ubi ejus margines in introitu a musculo Zygomatico majore superiora versus, a parte maxillae inferioris in regione dentium molarium postremorum inferiora versus; a depressore anguli oris anteriora versus, et ab anteriore margine musculi sternocleidomastoidei, posteriora versus formantur. Imam sinus partem initio ejus efficit musculus buccinator, ubi in eo vena facialis anterior, rami majores arteriae facialis cum ramis nervi communicantis faciei et nervi infraorbitalis, qui ad cutem pertinent et ductus Stenonianus inveniuntur. Sursum vero et antrorsum ille sinus inter anteriorem ossis maxillaris superioris superficiem et musculos ad labium superius et ad angulum oris pertinentes extenditur usque ad nares et canthum oculi internum. Posteriora versus sinus ille in amplum cavum exit, quod inter masseterem, ramum maxillae inferioris, buccinatorem et superficiem facialem

verlieren. Allein aufwärts und vorwärts erstreckt sich die Vertiefung zwischen der Gesichtsfläche des Oberkiefers und den Muskeln, welche zur Oberlippe und zu dem Mundwinkel gehören, bis zu der Nase und dem inneren Augenwinkel hin. Nach hinten erweitert sie sich in eine tiefe Höhle, welche zwischen dem Käumuskel und dem Aste der unteren Kinnlade, und zwischen dem Backenmuskel und der Gesichtsfläche des Oberkiefers, sich zu dem Raume unter dem Jochbogen in die Schläfengrube aufwärts ausdehnt, nach unten und hinten aber hat sie Verbindung mit einer grofsen Vertiefung hinter dem Kinnbackengelenke.

maxillae inferioris, versus fossam temporalem sub arcu zygomatico superiora versus extenditur et inferiora et posteriora versus cum magno sinu post articulum maxillae inferioris sese conjungit.

Muskeln.

a. a. Der Stirnmuskel.
b. b. b. Aeufsere Lage des Augenliedschliefsers.
c. c. Innere Lage des Augenliedschliefsers.
d. Aufhebemuskel des Ohres.
e. Hinterhauptmuskel.
f. Zusammendrücker der Nase.
g. Aufhebemuskel des Nasenflügels und der Oberlippe.
h. Eigenthümlicher Aufhebemuskel der Oberlippe.
i. Kleiner Jochmuskel.
k. Grofser Jochmuskel.
l. Aufhebemuskel des Mundwinkels.
m. m. m. m. Mundschliefser.
n. n. n. Niederzieher des Mundwinkels.
o. Viereckiger Kinnmuskel.
p. p. p. Der Backenmuskel.
q. q. q. Der Käumuskel.
r. r. r. r. Der breite Halsmuskel.
s. Der breite Halsmuskel, an der Stelle, wo er die Kinnbackendrüse bedeckt.
t. t. Fortsetzung des breiten Halsmuskels zum Mundwinkel, welche den sogenannten Lachmuskel bildet.
u. u. Der Kopfnicker, von dem breiten Halsmuskel noch bedeckt.
v. Der Kopfnicker, in der Gegend, wo er den Zitzenfortsatz bedeckt.
w. Der riemenförmige Kopfmuskel und Halsmuskel, mit dem Aufhebemuskel des Schulterblattes noch verbunden.
x. x. Der Kappenmuskel an seinem vorderen Rande.

Musculi.

a. a. Musculus frontalis.
b. b. b. Stratum externum orbicularis palpebrarum.
c. c. Stratum internum orbicularis palpebrarum.
d. Levator auriculae.
e. Occipitalis.
f. Compressor narium.
g. Levator labii superioris alaeque nasi.
h. Levator labii superioris proprius.
i. Zygomaticus minor.
k. Zygomaticus major.
l. Levator anguli oris.
m. m. m. m. Orbicularis oris.
n. n. n. Depressor anguli oris.
o. Quadratus menti.
p. p. p. Buccinator.
q. q. q. Masseter.
r. r. r. r. Latissimus colli.
s. Latissimus colli in ea regione ubi glandulam submaxillarem tegit.
t. t. Continuatio musculi latissimi colli versus angulum oris, quae risorium format.
u. u. Sternocleidomastoideus, latissimo colli adhuc tectus.
v. Sternocleidomastoideus ibi ubi processum mastoideum tegit.
w. Splenii capitis et colli cum levatore scapulae adhuc conjuncti.
x. x. Trapezius ejusdemque margo anterior.

Knochen und Knorpel.

α. Das Jochbein.
β. Die untere Kinnlade.
γ. γ. Das Schlüsselbein der linken Seite.
δ. Der Knorpel des Nasenflügels.
ε. ε. Aeufsere Leiste des Ohres.
ϛ. Innere Leiste des Ohres.
η. Anfang der äufsern Leiste.

Ossa et cartilagines.

α. Os zygomaticum.
β. Maxilla inferior.
γ. γ. Clavicula sinistra.
δ. Pinna narium.
ε. ε. Helix.
ϛ. Anthelix.
η. Helicis initium.

κ. Hintere Klappe des Ohres.
λ. Aeufserer Eingang zum Ohre.
μ. Aushöhlung der Ohrmuschel.
ν. Vordere Klappe des Ohres.

κ. Antitragus.
λ. Meatus auditorius externus.
μ. Concha auris.
ν. Tragus.

Drüsen.

1. Die Ohrspeicheldrüse in ihrer natürlichen Lage nach unten noch von einzelnen aufsteigenden Bündeln des breiten Halsmuskels bedeckt.
2. Kleine, von der gröfsern abgesonderte Ohrspeicheldrüse, welche an diesem Subjecte vorhanden war.
3. 3. Ausführungsgang der Ohrspeicheldrüse, welcher über den Käumuskel hinweggeht, und unter der Gesichtsvene den Backenmuskel durchbohrt, um in die Mundhöhle zu gelangen.
4. 4. Einige von den Lymphdrüsen der Lippen, welche unter der Haut liegen.
5. 5. Lymphdrüsen am Halse, am vorderen Rande des Kappenmuskels.

Glandulae.

1. Glandula Parotis in situ naturali quo fasciculis latissimi colli ascendentibus tegitur.
2. Parotis accessoria, quae in hoc cadavere aderat.
3. 3. Ductus Stenonianus super masseterem progrediens et retro venam facialem buccinatorem perforans inque oris cavitatem hians.
4. 4. Glandulae nonnullae labiales lymphaticae subcutaneae.
5. 5. Glandulae lymphaticae colli ad musculi trapezii marginem anteriorem sitae.

Nerven.

6. Zweig des Gesichtsnerven, welcher unter der Ohrspeicheldrüse zum Vorschein kömmt, und über den Jochbogen aufsteigt, um Zweige für den Augenliedschliefser am oberen und unteren Augenliede, und für die Stirne abzugeben.
7. Zweig des Gesichtsnerven, welcher aus der Ohrspeicheldrüse über das Wangenbein aufsteigt, und sich in die Haut, welche den Schläfemuskel bedeckt, verbreitet.
8. Zweig des Gesichtsnerven, welcher zum Aufhebemuskel des Ohres und an das Ohr selbst sich vertheilt.
9. Zweig des Gesichtsnerven, welcher sich zu den Jochmuskeln, dem Aufheber des Mundwinkels und dem Aufheber der Oberlippe verbreitet.
10. Zweig des Gesichtsnerven, welcher sich zum Backenmuskel, dem Lachmuskel, dem Niederzieher des Mundwinkels und dem Mundschliesser verbreitet.
11. Zweig des Gesichtsnerven, welcher sich zu dem Niederzieher des Mundwinkels, dem viereckigen Muskel des Kinnes und dem Mundschliefser an der Unterlippe vertheilt.
12. 12. 12. Zweige vom ersten Aste des fünften Nervenpaares, welche sich in den Muskel und die Haut der Stirne ausbreiten.
13. Zweig des Unteraugenhöhlennerven, welcher sich an die äufsere Nase verbreitet.
14. Zweig des dritten Halsnerven, welcher sich gegen den breiten Halsmuskel, die Ohrspeicheldrüse und das Ohr vertheilt.

Nervi.

6. Nervi communicantis faciei ramus sub glandula parotide egrediens atque super jugum adscendens, qui ad orbicularem palpebrarum utramque palpebram tegentem musculumque frontalem dat ramulos.
7. Nervi communicantis faciei ramus e glandula parotide super jugum assurgens atque musculi temporalis aponevrosi ramos dispergens.
8. Nervi communicantis faciei ramus cujus ramuli ad auriculam ejusdemque musculum attollentem extenduntur.
9. Nervi communicantis faciei ramus ad musculos Zygomaticos, Levatorem anguli oris et Levatorem labii superioris.
10. Nervi communicantis faciei ramus, qui in musculum buccinatorem, risorium, depressorem anguli oris orbicularemque oris dispergitur.
11. Nervi communicantis faciei ramus qui ad depressorem anguli oris, quadratum menti et orbicularem oris in labio inferiori surculos mittit.
12. 12. 12. Primi rami quinti paris ramuli, qui in musculum frontalem cutemque eum obtegentem inseruntur.
13. Nervi infraorbitalis ramus ad nasum externum distributus.
14. Nervi cervicalis tertii ramus versus latissimum colli parotidem et auriculam divisus.

Venen.

15. 15. Oberflächliche Hautnerven des Halses.
16. 16. Aeufsere Drosselvene, welche die vorigen aufnimmt, und mit ihnen von dem breiten Halsmuskel bedeckt ift.
17. Stamm der Gesichtsvene, wo er an dem Rande der Unterkinnlade liegt.
18. Obere Lippenvene.
19. Vordere Gesichtsvene, und zwar oberflächlicher Zweig derselben.
20. 20. Nasenvenen.
21. Stirnvene.
22. Gegend, wo die oberflächliche Schläfenvene sich in die hintere Gesichtsvene ergiefst. Die Zweige, welche die Schläfenvene von der Stirne, dem Augenliedschliefser, dem Ohre und der Hinterhauptvene aufnimmt, sind nicht besonders bezeichnet worden.
23. Die Hinterhauptvene.

Arterien.

24. Kranzarterie der Oberlippe.
25. Kranzarterie der Unterlippe.
26. Zweig der vorderen Gesichtsarterie zum Nasenflügel.
27. Stirnarterie.
28. Oberflächliche Schläfenarterie.
29. Hinterhauptsarterie.

Venae.

15. 15. Venae subcutaneae colli.
16. 16. Vena jugularis externa quae subcutaneas excipit omnesque latissimo colli teguntur.
17. Truncus venae facialis ubi ad maxillae inferioris marginem eft.
18. Vena labialis superior.
19. Venae facialis anterioris ramus superficialis.
20. 20. Venae nasales.
21. Vena frontalis.
22. Regio qua vena temporalis in venam facialem posteriorem transit. Rami venae temporalis, frontales, palpebrales, auriculares atque occipitales litteris non designati sunt.
23. Vena occipitalis.

Arteriae.

24. Arteria coronaria labii superioris.
25. Arteria coronaria labii inferioris.
26. Arteriae facialis anterioris ramus ad pinnam narium.
27. Arteria frontalis.
28. Arteria temporalis superficialis.
29. Arteria occipitalis.

Erklarung

der siebenten Tafel.

Der in der vorigen Tafel abgebildete Kopf und Hals, ist hier genau in derselben Lage vorgestellt, nachdem mehrere Muskeln und Hautnerven, so wie die Hautzweige der Schläfen - und Hinterhauptgefäfse entfernt worden waren. Es erscheint nun hier die Vertiefung am Mundwinkel gröfser, und auch die Schläfengrube, mit welcher sie zusammenhängt, ist nun einigermaafsen zu sehen. Am Halse scheidet der Kopfnicker zwei grofse dreieckige Vertiefungen. Die obere und vordere ist mit ihrem spitzigeren und flächeren Ende abwärts, die untere und hintere mit ihrem spitzigeren und flacheren Ende aufwärts gerichtet. Bei beiden ist der Theil des Dreieckes, welcher dem spitzigeren Ende entgegensteht, der tiefste. Die obere und vordere Vertiefung wird an ihrem oberen Rande von dem unteren Rande der Kinnlade und der Ohrspeicheldrüse begränzt; an ihrem vorderen Rande von den Muskeln des Zungenbeines; an ihrem hinteren Rande von dem vorderen Rande des Kopfnickers. In dieser Vertiefung liegt die Kinnbakendrüse, die Stämme der Gefäfse, welche sich zum Kopfe verbreiten, und aufser den gröfseren Nerven am Halse, vorzüglich diejenigen Nervenzweige, welche zur Zunge, dem Kehlkopfe, dem Rachen, dem Schlunde und der Luftröhre gehören. Die untere und hintere Vertiefung ist gröfser als die vorige, und erstreckt sich bis zur Brusthöhle und Achselhöhle. Ihren vorderen Rand begränzt der hintere Rand des Kopfnickers; ihren hinteren Rand der vordere Rand des Kappenmuskels, und ihren unteren Rand das Schlüsselbein. In dieser Vertiefung liegen die gröfseren Gefäfse, deren Zweige für den Hals, den Kopf und die oberen Gliedmassen bestimmt sind, die sämmtlichen Halsnerven

Explicatio

Tabulae septimae.

In eodem situ, quo in tabula antecedente delineatum erat caput et collum, in hac tabula utrumque accurate proposuimus, pluribus musculis, nervis cutaneis ramisque cutaneis vasorum temporalium occipitaliumque remotis. Sinus ille in regione anguli oris latius nunc prodit et fossa temporalis, quacum cohaeret, ex parte conspicitur. In collo musculi sternocleidomastoidei ope duo sinus triquetri haud parvi distinguuntur. Superioris et anterioris acutior et planior extremitas deorsum, inferioris vero et posterioris acutior et planior pars sursum vergit. In utroque sinu pars ea trianguli, quae extremitati acutiori est opposita, altius penetrat. Superioris et anterioris sinus margo superior terminatur margine inferiore maxillae inferioris glandulaque parotide, ejusdemque margo anterior musculis ossis hyoidei; margo posterior margine anteriori Sternocleidomastoidei. Sinus hicce glandulam submaxillarem, truncos vasorum qui versus caput sese extendunt, majores nervos in collo sitos eosque inprimis nervorum ramos, qui ad linguam, laryngem, pharyngem, oesophagum et arteriam asperam pertinent recipit. Inferior et posterior sinus antecedente major est et usque ad thoracis cavitatem et foveam axillarem extenditur, margo ejus anterior, margine posteriori Sternocleidomastoidei, margo posterior margine anteriori trapezii finitur, margo vero inferior, clavicula. In hoc sinu majora vasa quorum rami ad caput, collum et artus superiores pertinent, omnes colli nervi eorumque plexus e quo nervi extremitatum superiorum prodeunt, et glandularum lymphaticarum copia, posita est, et usque ad inferiorem fere hujus sinus marginem obtusa pulmonis extremitas, cum plane extensus est, eminet; quod quidem in

und das Geflecht derselben, aus welchen die Nerven der oberen Gliedmafsen hervorgehen, eine Menge von Lymphdrüsen, und bis beinahe an ihren unteren Rand erstreckt sich die stumpfe Spitze der Lunge, wenn sie vollkommen ausgedehnt ift, welches ich durch eine Tafel des nächsten Heftes beweisen werde.

proximo harum tabularum fasciculo singulari icone declarabo.

Muskeln.

Musculi.

a. a. Aeufsere Lage des Augenliedschliefsers, welche hier ihrem ganzen Umfange nach zu sehen ist, weil der Stirnmuskel entfernt worden, mit welchem sie verbunden war.

a. a. Orbicularis palpebrarum stratum externum nunc resecto musculo frontali, quocum conjunctum erat, ex omni ambitu conspiciendum.

b. b. Innere Lage des Augenliedschliefsers, welche hier ihrem ganzen Umfange nach zu sehen ist, weil die Augenlieder geschlossen sind.

b. b. Orbicularis palpebrarum stratum internum, quod clausis palpebris totum in conspectum venit.

c. Der Hinterhauptmuskel.

c. Musculus occipitalis.

d. Der Schläfenmuskel, welcher nun sichtbar ist, nachdem die sehnige Ausbreitung, welche ihn bedeckt, und ein Theil der Flechsenhaube des Schädels mit dem Aufhebemuskel des Ohres entfernt worden.

d. Musculus temporalis, qui nunc desumta aponevrosi, qua tegebatur, parteque galeae tendineae cum musculo attollente auriculae visui patet.

e. e. e. Der Mundschliefser.

e. e. e. Orbicularis oris.

f. Der Aufhebemuskel des Mundwinkels, welcher nun, nachdem die Jochbeinmuskeln und der Aufhebemuskel der Oberlippe entfernt worden sind, nach seinem ganzen Umfange erscheint.

f. Levator anguli oris musculis zygomaticis, musculoque attollente labii superioris remotis apparens.

g. Der Herabzieher des Nasenflügels, welcher nun sichtbar ist, nachdem der Zusammendrücker der Nase und der Aufhebemuskel des Nasenflügels und der Oberlippe, hinweggenommen worden waren.

g. Depressor alae nasi, qui jam, resectis compressore nasi et levatore labii superioris alaeque nasi, apparet.

h. Der Backenmuskel, welcher nunmehr zum Vorschein kömmt, weil der Niederzieher des Mundwinkels mit dem Lachmuskel abgetrennt worden ist.

h. Buccinator, qui magis in conspectum venit, resectis Depressore anguli oris et Risorio.

i. Der viereckige Muskel des Kinnes.

i. Quadratus menti.

k. Der Käumuskel, welcher in der vorigen Tafel nach unten noch von den aufsteigenden Fortsätzen des breiten Halsmuskels bedeckt war.

k. Masseter, cujus inferior pars in antecedente tabula fasciculis ascendentibus latissimi colli tegebatur.

l. Der Muskel der vorderen Klappe des Ohres, welcher, wie die übrigen Muskeln des Ohrknorpels, nach Hinwegnahme der äufseren Haut erscheint.

l. Musculus tragicus cum reliquis auriculae musculis desumta cute apparens.

m. Der Muskel der hinteren Klappe des Ohres.

m. Musculus antitragicus.

n. Der gröfsere Muskel der äufseren Leiste des Ohres.

n. Musculus helicis major.

o. Der kleinere Muskel der äufseren Leiste des Ohres.

o. Musculus helicis minor.

p. p. p. p. Der Kopfnicker, welcher in der vorigen Tafel noch von dem breiten Halsmuskel bedeckt war.

p. p. p. p. Sternocleidomastoideus in antecedente tabula latissimo colli adhuc tectus.

q. Der vordere Bauch des zweibäuchigen Kiefermuskels.

q. Musculi digastrici maxillae inferioris caput anterius.

r. Der breite Kieferzungenbeinmuskel.

r. Mylohyoideus.

s. Der Schildknorpelzungenbeinmuskel.

s. Thyreohyoideus.

t. t. t. Der Niederzieher des Zungenbeines.
u. Der Brustzungenbeinmuskel.
v. v. v. Die riemenförmigen Kopf- und Halsmuskeln noch mit dem Aufheber des Schulterblattes verbunden.
w. Der mittlere Rippenhalter.
x. x. x. Der Kappenmuskel.
y. y. Ein Theil des grofsen Brustmuskels.

t. t. t. Omohyoideus.
u. Sternohyoideus.
v. v. v. Splenii capitis et colli a levatore scapulae nondum separati.

w. Scalenus medius.
x. x. x. Trapezius.
y. y. Pectoralis majoris pars.

Knochen und Knorpel.

α. Der Jochbogen.
β. β. Die untere Kinnlade.
γ. γ. Das Schlüsselbein.
δ. Der Körper des Zungenbeines.
ε. Vorderer Winkel des Schildknorpels.

Ossa et Cartilagines.

α. Arcus zygomaticus.
β. β. Maxilla inferior.
γ. γ. Clavicula.
δ. Basis ossis hyoidei.
ε. Anterior cartilaginis thyreoideae angulus.

Drüsen.

1. 2. 3. Wie in der vorigen Tafel, wo aber die Ohrspeicheldrüse nach unten noch von dem breiten Halsmuskel bedeckt war.
4. Die Kinnbackendrüse.
5. Lymphdrüse am vorderen Rande des Kopfnickers.
6. 6. 6. Lymphdrüsen am hinteren Rande des Kopfnickers.
7. Lymphdrüse am vorderen Rande des Niederziehers des Zungenbeines.
8. 8. Lymphdrüsen, in der Gegend des Armgeflechtes und des mittleren Rippenhalters.

Glandulae.

1. 2. 3. Uti in praecedente tabula, nisi quod ibi inferior Parotidis pars latissimo colli tecta esset.
4. Glandula submaxillaris.
5. Glandula lymphatica ad marginem Sternocleidomastoidei anteriorem.
6. 6. 6. Glandulae lymphaticae ad marginem posteriorem Sternocleidomastoidei.
7. Glandulae lymphaticae ad marginem anteriorem omohyoidei.
8. 8. Glandulae lymphaticae in regione plexus brachialis et scaleni medii.

Venen.

9. Stelle, wo die Gesichtsvene und obere Schilddrüsenvene, sich in die innere Drosselvene ergiefsen.
10. Obere Schilddrüsenvene.
11. Gemeinschaftlicher Stamm der Gesichtsvenen.
12. Vordere Gesichtsvene.
13. Hintere Gesichtsvene.
14—23. Oberflächlicher Zweig der vorderen Gesichtsvene.
14. Vene der Unterlippe.
15. Vene der Oberlippe.
16. Backenvene, welche auch aus dem Aufheber des Mundwinkels Zweige aufnimmt.
17. Winkelvene.
18. Vene des unteren Augenliedes an seinem äusseren Umfange.
19. Vene des unteren Augenliedes an seinem inneren Umfange.
20. Untere Nasenvene.
21. 22. Obere Nasenvene.
23. Gegend, wo der oberflächliche Zweig der vorderen Gesichtsvene mit der Hirnaugenvene Gemeinschaft hat.

Venae.

9. Locus ubi vena facialis et vena thyreoidea superior in venam jugularem internam transeunt.

10. Vena thyreoidea superior.
11. Venarum facialium truncus communis.
12. Vena facialis anterior.
13. Vena facialis posterior.
14—23. Venae facialis anterioris ramus superficialis.
14. Vena labialis inferior.
15. Vena labialis superior.
16. Vena buccalis etiam ramos ex levatore anguli oris recipiens.
17. Vena angularis.
18. Vena palpebralis inferior exterior.

19. Vena palpebralis inferior interior.

20. Vena nasalis inferior.
21. 22. Venae nasales superiores.
23. Locus quo venae facialis anterioris ramus superficialis cum vena ophthalmica cerebrali convenit.

24. Stelle, wo sich die oberflächliche Schläfenvene in die hintere Gesichtsvene ergiefst.
25. Stelle, wo die tiefe Schläfenvene sich in die oberflächliche ergiefst.
26. Stelle, wo die auf der vorigen Tafel vorgestellten Zweige, von der oberflächlichen Schläfenvene abgeschnitten worden sind.
27. Vordere Vene des Ohres.
28. Hinterhauptsvene.
29. 29. Aeufsere Drosselvene.
30. Stelle, wo die auf der vorigen Tafel abgebildeten Hautvenen des Halses, von der äufseren Drosselvene abgeschnitten worden sind.
31. Queerlaufende Nackenvene.
32. Hinterer Zweig der äufseren Drosselvene.

24. Locus quo vena temporalis superficialis in venam facialem posteriorem transit.
25. Locus quo vena temporalis profunda in venam temporalem superficialem transit.
26. Locus quo venae temporalis superficialis rami in antecedente tabula delineati resecti sunt.
27. Vena auricularis anterior.
28. Vena occipitalis.
29. 29. Vena jugularis externa.
30. Locus quo venae subcutaneae colli tabula antecedente repraesentatae a vena jugulari externa resectae sunt.
31. Vena transversalis cervicis.
32. Venae jugularis externae ramus posterior.

Arterien.

33. Stamm der Kopfschlagader.
34. Obere Schilddrüsenarterie.
35. Stamm der Gesichtsarterie, von welchem nach vorne Zweige zum Niederzieher des Mundwinkels, nach hinten Zweige zum Käumuskel abgehen.
36. Kranzarterie der Unterlippe.
37. Kranzarterie der Oberlippe.
38. Winkelarterie.
39. Gegend, wo die Winkelarterie sich mit der Augenarterie verbindet, nachdem sie mehrere Arterien zur Nase und am inneren Augenwinkel Zweige für das obere und untere Augenlied abgegeben hat.
40. Stirnarterie.
41. Schläfenarterie.
42. Queerlaufende Gesichtsarterie.
43. Zweig derselben, für das untere Augenlied.
44. Zweig derselben, welcher über den Käumuskel zu dem Backenmuskel geht.
45. Stelle, wo die auf der vorigen Tafel abgebildeten oberflächlichen Zweige der Schläfenarterie, abgeschnitten worden sind.
46. Obere Ohrarterie.
47. Hinterhauptarterie.

Arteriae.

33. Arteriae carotidis truncus.
34. Arteria thyreoidea superior.
35. Arteria facialis quae anteriora versus ad depressorem anguli oris, posteriora versus ad masseterem ramos mittit.
36. Arteria coronaria labii inferioris.
37. Arteria coronaria labii superioris.
38. Arteria angularis.
39. Locus conjunctionis arteriae angularis cum arteria ophthalmica emissis antea pluribus ramis nasalibus et palpebralibus in cantho interno.
40. Arteria frontalis.
41. Arteria temporalis.
42. Arteria transversa faciei.
43. Ejusdem ramus palpebralis inferior.
44. Ramus ejusdem super masseterem ad buccinatorem progrediens.
45. Locus quo rami arteriae temporalis in antecedente tabula delineati resecti sunt.
46. Auricularis superior.
47. Occipitalis.

Nerven.

48. Stirnnerve.
49. Oberaugenhöhlennerve.
50. Zweige des Unteraugenhöhlennerven, welche sich zu der Oberlippe und Nase verbreiten. (Siehe die vorige Tafel 13.)
51. 51. Die abgeschnittenen Zweige des Gesichtsnerven, welche auf der vorigen Tafel mit 10 und 11 bezeichnet sind.
52. Der auf der vorigen Tafel mit 9 bezeichnete Zweig des Gesichtsnerven.

Nervi.

48. Nervus frontalis.
49. Nervus supraorbitalis.
50. Infraorbitalis distributio in ramos nasales et labiales superiores. (vid. Tab. VI. 13.)
51. 51. Rami nervi communicantis faciei in tabul. VI. 10 et 11. designati.
52. Nervi communicantis faciei ramus in tabul. VI. 9. designatus.

53. Der abgeschnittene Zweig des Gesichtsnerven, welcher auf der vorigen Tafel mit 8 bezeichnet worden.
54. Der abgeschnittene Zweig des Gesichtsnerven, welcher auf der vorigen Tafel mit 7 bezeichnet worden.
60. Der Zungenfleischnerve.
61. Zweig des Zungenfleischnerven zum Schildknorpelzungenbeinmuskel.
62. Innerer Kehlkopfzweig des Stimmnerven.
63. Herabsteigender Zweig des Zungenfleischnerven.
64. Der auf der vorigen Tafel mit 14 bezeichnete Zweig des dritten Halsnerven.
65. 66. Oberflächliche Hautnerven vom dritten Halsnervenpaare.
67. Zweig des vierten Halsnerven, welcher gegen das Schlüsselbein und die benachbarten Muskeln herabsteigt.
68. Der Hautmuskelnerve.
69. Der Schulterblattnerve vom fünften Halsnerven.
70. Stamm des sechsten Halsnerven.
71. Stamm des siebenten Halsnerven.
72. 73. Mittlere Zweige des vierten Halsnerven.
74. 75. Zweige des dritten Halsnerven, für die riemenförmigen Muskeln und den Kappenmuskel.
76. 77. Zweige des zweiten Halsnerven für dieselben Muskeln.

53. Ejusdem nervi ramus dissectus tab. VI. 8.
54. Ejusdem nervi ramus tab. VI. 7.
60. Nervus hypoglossus.
61. Ejusdem nervi ramus ad musculum thyreohyoideum.
62. Nervi vagi ramus laryngeus interior.
63. Ramus descendens nervi hypoglossi.
64. Nervi cervicalis tertii in tabul. VI. 14. significatus ramus.
65. 66. Nervi cervicalis tertii rami subcutanei.
67. Ramus nervi cervicalis quarti versus claviculam musculosque propinquos descendens.
68. Nervus musculocutaneus.
69. Nervi cervicalis quinti ramus scapularis.
70. Nervi cervicalis sexti truncus.
71. Nervi cervicalis septimi truncus.
72. 73. Rami medii nervi cervicalis quarti.
74. 75. Nervi cervicalis tertii rami ad Splenios musculumque trapezium.
76. 77. Nervi cervicalis secundi ramus ad eosdem musculos.

Erklärung der achten Tafel.

Der in den vorigen Tafeln abgebildete Kopf und Hals, erscheint hier wieder genau in derselben Lage, allein nach Entfernung mehrerer Muskeln, der Ohrspeicheldrüse und der Kinnbackendrüse. Dadurch wird nun der Umfang der bei den vorigen Tafeln beschriebenen Vertiefungen sowohl, als der Lauf der Nerven und Gefäfse immer deutlicher. Bei den Theilen, welche zum Gesichtsorgane gehören, ist nur vorzüglich auf die Lage des Thränensackes und der unteren Thränendrüsen, so wie auf das Verhältniſs der Gefäfse und Nerven der Augenhöhle, zu den Gefäfsen und Nerven des Gesichtes, Rücksicht genommen worden, da die genauere Zergliederung der zum Gesichtsorgane gehörigen Theile, theils hier nicht an ihrem Orte gewesen wäre, theils von *Sömmering* so genau geliefert worden iſt, daſs es nicht möglich gewesen wäre, ohne Wiederhohlung seiner Abbildungen etwas Brauchbares hinzuzufügen.

Muskeln.

h. h. h. Backenmuskel.

k. Käumuskel, welcher nun nach hinweggenommener Ohrspeicheldrüse nach seinem ganzen Umfange sichtbar ist.

l. Vorderer Kopf des Rollmuskels der Augenhöhle, welcher, so wie die übrigen Theile der Augenhöhle, sichtbar ist, nachdem der Augenliedschlieſser von den Knorpeln der Augenlieder und das Fett am Umfange des Augapfels und der mit ihm verbundenen Theile, entfernt worden.

m. Hinterer Kopf des Rollmuskels.

n. Ein Theil des oberen geraden Augenmuskels.

o. Aufhebemuskel des oberen Augenliedes.

p. Der untere schiefe Augenmuskel.

q. q. Der zweibäuchige Kiefermuskel an seinem vorderen und hinteren Kopfe.

t. Der abgeschnittene Niederzieher des Zungenbeines.

u. u. Der Aufhebemuskel des Schulterblattes.

v. v. Der riemenförmige Muskel des Kopfes.

w. w. w. Der mittlere Rippenhalter.

y. Der in der vorigen Abbildung noch von dem Niederzieher des Zungenbeines bedeckte Brustschildknorpelmuskel.

Explicatio Tabulae octavae.

Quae in antecedentibus tabulis delineata erant, caput et collum, et in hac, eodem situ, sed remotis pluribus musculis, glandula parotide et glandula maxillari superiore, accurate conspiciuntur. Quo fit, ut sinuum in antecedentibus tabulis descriptorum circuitus aeque, ac nervorum, vasorumque decursus clarior prodeat. Cum accuratior partium ad organon visus pertinentium explicatio hic minime idoneo loco proponeretur, et a *Sömmeringio* ita accurate sit exhibita, ut omissis ejus iconibus nihil, quod aliquam habeat utilitatem, addi posset; in iis sacci lacrymalis tantummodo glandulaeque lacrymalis inferioris situm, et rationem, qua conjunguntur orbitae vasa et nervi cum nervis vasisque faciei respeximus.

Musculi.

h. h. h. Buccinator.

k. Masseter cujus circuitus desumta glandula parotide in conspectum venit.

l. Anterius musculi trochleatoris caput, quod ut reliquae orbitae partes conspicitur, resecto a tarsis musculo orbiculari palpebrarum atque desumta pinguedine, qua circumducebatur bulbus oculi cum partibus ad eum pertinentibus.

m. Musculi trochleatoris caput posterius.

n. Musculi recti superioris oculi pars.

o. Levator palpebrae superioris.

p. Obliquus inferior.

q. q. Caput anterius et posterius digastrici maxillae inferioris.

t. Omohyoideus resectus.

u. u. Levator scapulae.

v. v. Splenius capitis.

w. w. w. Scalenus medius.

y. Sternothyreoideus in antecedente tabula omohyoideo tectus.

z. Der Griffelzungenbeinmuskel.
* * Der vordere Rippenhalter.

z. Musculus Styloglossus.
* * Scalenus anterior.

Knochen, Knorpel und Bänder.

Ossa, Cartilagines et Ligamenta.

ι. Band, welches den zweibäuchigen Kiefermuskel an das Zungenbein festhält.
ϰ. Zitzenfortsatz des Schlafbeines.
λ. Gelenkfortsatz der unteren Kinnlade.
μ. Unterer Rand der Augenhöhle.
ν. Eingang in den knöchernen Thränenkanal.
ο. Einschnitt in dem oberen Rande der Augenhöhle.
π. π. Knorpel der Augenlieder.
ϱ. Inneres Band der Augenlieder.
τ. Knorplige Rolle des Rollmuskels.

ι. Ligamentum, cujus ope digastricus maxillae inferioris ossi hyoideo infigitur.
ϰ. Processus mastoideus ossis temporum.
λ. Processus condyloideus maxillae inferioris.
μ. Margo inferior orbitae.
ν. Ostium canalis lacrymalis ossei.
ο. Incisura supraorbitalis.
π. π. Tarsi.
ϱ. Ligamentum palpebrale internum.
τ. Trochlea musculi trochleatoris.

Drüsen und andere Theile.

Glandulae et aliae partes.

1. Der Thränensack mit dem Anfange des Thränenkanales.
2. Der Augapfel.
3. Die untere Thränendrüse, welche zuerst von mir beschrieben und abgebildet worden ist, in meiner Schrift: *über die äußeren Theile des Auges und die Thränenorgane.* Hier erscheint sie in ihrer natürlichen Lage, zum Theil noch von dem Aufhebemuskel des oberen Augenliedes bedeckt.
4. Grofse tiefgelegene Lymphdrüse, zwischen der inneren Drosselvene und dem vorderen Rippenhalter.

1. Saccus lacrymalis cum initio canalis lacrymalis.
2. Bulbus oculi.
3. Glandula lacrymalis inferior, quam primus descripsi et delineavi in libello, qui inscriptus est: *Partium externarum oculi organorumque lacrymalium descriptio.* Haec in naturali suo situ conspicitur levatore palpebrae superioris adhuc tecta.
4. Glandula lymphatica major et profundior inter venam jugularem internam et scalenum anteriorem sita.

Venen.

Venae.

8. 8. Stamm der inneren Drosselvene.
16. Vene des Backenmuskels.
23. Hirnaugenvene, an der Stelle, wo sie unter der oberen Wand der Augenhöhle sichtbar ist.
25. 25. 25. Zweige der tiefer liegenden Schläfenvene.
29. Stelle, wo der tiefer liegende Zweig der vorderen Gesichtsvene sich mit dem oberflächlichen Zweige vereiniget.
30. Vene, welche in den Kanal der unteren Kinnlade dringt.

8. 8. Venae jugularis internae truncus.
16. Vena buccalis.
23. Vena ophthalmica cerebralis ibi, ubi sub pariete orbitae superiore in conspectum venit.
25. 25. 25. Rami Venae temporalis profundae.
29. Venae facialis anterioris ramus profundus, ubi cum ramo superficiali convenit.
30. Vena mentalis canalem maxillarem intrans.

Arterien.

Arteriae.

31. Kinnarterie, welche aus dem Kanale der unteren Kinnlade hervorkömmt.
32. Schlüsselbeinarterie.
33. 33. 33. Stamm der Kopfschlagader.
39. 39. Augenarterie, wo sie unter der oberen Wand der Augenhöhle erscheint, und wo sie sich mit der Gesichtsarterie verbindet.
41. 41. 41. Zweige der tiefer liegenden Schläfenarterie.
42. Queerlaufende Gesichtsarterie.

31. Arteria mentalis e canale maxillari egrediens.
32. Arteria subclavia.
33. 33. 33. Carotidis truncus.
39. 39. Arteria ophthalmica ubi sub orbitae margine superiore conspicitur et ubi cum arteria ophthalmica conjungitur.
41. 41. 41. Arteriae temporalis profundae rami.
42. Arteria transversa faciei.

44. 44. Zweig derselben, welcher sich zu der Ohrspeicheldrüse, dem Käumuskel und dem Backenmuskel verbreitet.

Nerven.

48. 48. Der Stirnnerve vom erſten Aste des fünften Nervenpaares, von der Stelle an, wo er unter der oberen Wand der Augenhöhle sichtbar ist, bis zu seiner Verbreitung an die Stirne.

49. 49. Stelle, wo der Oberaugenhöhlennerve, mit der oberen Augenhöhlenarterie, durch den Einschnitt am Stirnbeine hervorkömmt.

50. 50. Zweig des unteren Augenhöhlennerven, welcher sich zum Backenmuskel verbreitet.

51. 51. Die in der vorigen Tafel mit derselben Nummer bezeichneten abgeschnittenen Zweige des Gesichtsnerven.

52. Der auf der vorigen Tafel mit derselben Nummer bezeichnete Zweig des Gesichtsnerven.

53. Der auf der vorigen Tafel mit derselben Nummer bezeichnete Zweig des Gesichtsnerven.

54. 54. Wangenzweige des Gesichtsnerven, welche auf der sechsten Tafel mit 6 und 7 bezeichnet worden.

55. Zweig des Gesichtsnerven, welcher sich zur Ohrspeicheldrüse und dem Käumuskel verbreitete.

56. Zweig des Gesichtsnerven, welcher sich zu denselben Theilen und zum Backenmuskel verbreitete.

57. Zum Halse herabsteigender Zweig des Gesichtsnerven.

58. Oberer Hauptzweig des Gesichtsnerven.

59. Unterer Hauptzweig des Gesichtsnerven.

60. Zweig des dritten Astes vom fünften Nervenpaare für den Käumuskel.

61. 61. Zweige vom dritten Aste des fünften Nervenpaares, welche sich zum Schläfenmuskel verbreiten.

62. Innerer Kehlkopfzweig des Stimmnerven.

63. Stamm des Zungenfleischnerven.

64. Herabsteigender Zweig des Zungenfleischnerven.

65. Stamm des zweiten Halsnerven.

66. Stamm des dritten Halsnerven.

67. Stamm des vierten Halsnerven.

78. Der in der vorigen Figur mit 67 bezeichnete Zweig des vierten Halsnerven.

Die übrigen Halsnerven sind hier noch so, wie auf der vorigen Tafel sichtbar, und daher, wie alle Theile, welche denen auf der vorigen Tafel abgebildeten gleichkommen, nicht besonders beziffert worden.

44. 44. Ejusdem arteriae ramus, qui ad glandulam parotidem, masseterem et buccinatorem dispergitur.

Nervi.

48. 48. Nervus frontalis rami primi quinti paris inde ab eo loco, quo sub orbitae pariete superiore conspicitur usque ad ipsius versus frontem divisionem.

49. 49. Locus ubi Nervus supraorbitalis cum arteria supraorbitali per incisuram supraorbitalem egreditur.

50. 50. Nervi infraorbitalis ad musculum buccinatorem progressus.

51. 51. Nervi communicantis faciei rami in tabul. antecedente iisdem numeris indicati.

52. Nervi communicantis faciei ramus antecedente tabula eodem numero designatus.

53. Nervi communicantis faciei ramus in antecedente tabula eodem numero designatus.

54. 54. Nervi communicantis faciei rami zygomatici tab. VI. 6. 7. indicati.

55. Nervi communicantis faciei ramus ad glandulam parotidem musculumque masseterem.

56. Nervi communicantis faciei ramus ad easdem partes musculumque buccinatorem dispersus.

57. Ramus nervi communicantis faciei versus collum descendens.

58. Nervi communicantis faciei ramus major superior.

59. Nervi communicantis faciei ramus minor inferior.

60. Tertii rami quinti paris ramus massetericus.

61. 61. Ejusdem nervi rami temporales.

62. Nervi vagi ramus laryngeus interior.

63. Nervi hypoglossi truncus.

64. Nervi hypoglossi ramus descendens.

65. Nervi cervicalis secundi truncus.

66. Nervi cervicalis tertii truncus.

67. Nervi cervicalis quarti truncus.

78. Nervi cervicalis quarti tabula antecedente No. 67. indicatus ramus.

Reliqui cervicales nervi in hac tabula uti in antecedente conspiciuntur, quare neque illi literis sunt designati, neque ceterae partes praecedentibus tabulis jamjam explicatae.

Erklärung der neunten Tafel.

Hier ist die Flechsenhaube des Schädels mit dem Käumuskel und dem gröfsten Theile der Nerven und Gefäfse am Kopfe entfernt, am Halse aber die innere Drosselvene und der zweibäuchige Kiefermuskel, so wie der Kappenmuskel weggenommen worden.

Knochen, Knorpel und Bänder.

A. Das Stirnbein.
B. Das Scheitelbein.
C. Das Hinterhauptbein.
D. Schuppentheil des Schlafbeines.
E. Wangenfortsatz des Schlafbeines.
F. Wangenbein.
G. Grofser Flügel des Keilbeins.
H. Gesichtsfläche des Oberkiefers.
I. Nasenbein.
K. Augenhöhlenplatte des Siebbeines.
L. Thränenbein.
M. Die untere Kinnlade in der Gegend des Ausganges des Kanales der unteren Kinnlade.
N. Kronenfortsatz der unteren Kinnlade.
O. Gelenkfortsatz der unteren Kinnlade.
P. Knorplige Rolle des Rollmuskels.
Q. Schildknorpel.
R. Die Knorpel der Augenlieder, welche an dem äufseren Augenwinkel von dem Rande der Augenhöhle abgetrennt, und so über die Nase gelegt worden sind, dafs hier ihre innere oder hintere Fläche mit den Meibomschen Drüsen sichtbar ist. Diese Vorbereitung und die vorsichtige Entfernung des Augapfels mit seinen Muskeln, mufs geschehen, wenn der Unterrollnerve und der Muskel des Thränensackes sichtbar werden soll.
S. Das innere Band der Augenliedknorpel, welches den Thränensack bedeckt, von hinten zu sehen.
T. Das vordere Band des Ohres.

Explicatio Tabulae nonae.

In hac tabula galea aponevrotica cum musculo massetere maximaque parte nervorum vasorumque capitis demta est, in collo vero vena jugularis interna, biventer maxillae inferioris et trapezius sunt remoti.

Ossa, Cartilagines et Ligamenta.

A. Os frontis.
B. Os parietale.
C. Os occipitis.
D. Pars squamosa ossis temporum.
E. Processus zygomaticus ossis temporum.
F. Os zygomaticum.
G. Ala magna ossis sphaeroidei.
H. Maxillae superioris superficies facialis.
I. Os nasi.
K. Ossis ethmoidei lamina papyracea.
L. Os lacrymale.
M. Maxilla inferior in regione foraminis mentalis.
N. Processus coronoideus maxillae inferioris.
O. Processus condyloideus maxillae inferioris.
P. Trochlea musculi trochleatoris.
Q. Cartilago thyreoidea.
R. Tarsi palpebrarum in cantho externo a margine orbitae soluti atque ita super nasum reflexi ut interna sive posterior eorum superficies cum glandulis Meibomianis in conspectum veniat. Quae praeparatio atque bulbi cum suis musculis cauta remotio ideo fieri debet, ut nervus infratrochlearis et musculus sacci lacrymalis conspici queant.
S. Ligamentum palpebrale internum quod saccum lacrymalem tegit a postica facie visum.
T. Ligamentum auriculae anterius.

Muskeln.

a. Muskel des Thränensackes, welcher von dem Thränenbeine entspringt, den Thränensack von innen umfafst, und sich an dem Theile des Thränensackes endiget, welcher mit den Knorpeln der Augenlieder in Verbindung steht. Einige zarte Fasern des Muskels, lassen sich bisweilen bis zu den Thränenröhrchen verfolgen. Dieser Muskel wurde von mir entdeckt, als ich die Augenliedknorpel, so wie sie hier abgebildet sind, zurückschlug, um den Unterrollnerven besser untersuchen zu können. Wahrscheinlich hat der Muskel den Nutzen, den Thränensack zusammenzudrücken, und überhaupt den inneren Augenwinkel einwärts zu ziehen.

b. Der abgeschnittene untere schiefe Augenmuskel.

c. c. Der an seinem sehnigen Theile abgeschnittene Schläfenmuskel.

d. d. d. Der Backenmuskel.

e. e. e. Der Mundschliefser.

f. Stelle, wo an dem Ausschnitte der Unterkinnlade etwas von dem äufseren Flügelmuskel zu sehen ist.

g. Der breite Kieferzungenbeinmuskel.

h. Der Zungenbeinzungenmuskel.

i. Der Griffelzungenbeinmuskel.

k. Der Schildknorpelzungenbeinmuskel.

l. Der vordere Rippenhalter.

m. Der mittlere Rippenhalter.

n. Der Aufhebemuskel des Schulterblattes.

o. Der riemenförmige Kopfmuskel.

p. Wulst des gebeugten grofsen vorderen Sägemuskels.

Drüsen und andere Theile.

1. Schilddrüse.

2. Thränenkarunkel, zu deren beiden Seiten die Thränenpuncte sichtbar sind.

3. Thränensack, nach seiner Lage zwischen dem inneren Bande der Augenliedknorpel und seinem Muskel.

Venen.

4. Die durchschnittene innere Drosselvene.

5. Die durchschnittene vordere Gesichtsvene.

6. Ihr oberflächlicher Zweig.

7. Ihr tiefer liegender Zweig.

8. Hirnaugenvene.

Arterien.

9. Die Augenarterie mit einigen abgeschnittenen Muskelzweigen.

Musculi.

a. Musculus sacci lacrymalis, qui ab osse lacrymali incipit, sacci interiorem superficiem circumdat, et in ea parte, qua cum tarsis conjunctus est, sacci finitur. Teneras quasdam fibras hujus musculi nonnunquam usque ad canaliculos lacrymales tendentes vidi. Reclinatis, uti in tabula delineati sunt, tarsis, ut eo melius nervum infratrochlearem cognoscerem, hunc musculum inveni. Haud dubie ad comprimendum saccum lacrymalem facit, et in universum canthum internum oculi introrsum trahit.

b. Musculus obliquus inferior dissectus.

c. c. Aponevrotica musculi temporalis pars dissecta.

d. d. d. Buccinator.

e. e. e. Orbicularis oris.

f. Locus ubi per incisuram maxillae inferioris, musculi pterygoidei externi particulam conspici licet.

g. Musculus Mylohyoideus.

h. Musculus Hyoglossus.

i. Musculus Stylohyoideus.

k. Musculus Hyothyreoideus.

l. Scalenus anterior.

m. Scalenus medius.

n. Levator scapulae.

o. Splenius capitis.

p. Pars musculi serrati antici majoris propter flexionem tumida.

Glandulae aliaeque partes.

1. Glandula thyreoidea.

2. Caruncula lacrymalis cum canaliculis lacrymalibus in utroque latere ejus conspicuis.

3. Saccus lacrymalis in situ suo, quem obtinet inter ligamentum palpebrale internum et musculum ad eum pertinentem.

Venae.

4. Vena jugularis interna dissecta.

5. Vena facialis anterior dissecta.

6. Ejusdem ramus superficialis.

7. Ejusdem ramus profundus.

8. Vena ophthalmica cerebralis.

Arteriae.

9. Arteria ophthalmica cum nonnullis ramis muscularibus.

10. Die Oberaugenhöhlenarterie.
11. Zweig der Schläfenarterie, welcher sich zum Käumuskel und dem Kiefergelenke verbreitet.
12. Stamm der Kopfschlagader.
13. Aeufsere Kopfschlagader.
14. Innere Kopfschlagader.
15. Obere Schilddrüsenarterie.
16. Schlüsselbeinarterie.

Nerven.

17. 17. Der Stirnnerve unter der oberen Wand der Augenhöhle und an der Stirne.
18. Der Oberaugenhöhlennerve, wo er vom Stirnnerven abgeht.
19. Der Nasenzweig des ersten Astes vom fünften Nervenpaare.
20. Der vordere Zweig, welcher durch das Siebbeinloch in die Nase dringt.
21. Der Unterrollnerve, welcher sich zum Thränensacke und dem inneren Augenwinkel verbreitet.
22. Der Zweig vom dritten Aste des fünften Nerven, welcher zum Backenmuskel gehört.
23. Der abgeschnittene Gesichtsnerve.
24. Der Zungenschlundkopfnerve.
25. Der Zungenfleischnerve.
26. Der herabsteigende Zweig desselben.
27. Der innere Kehlkopfzweig des Stimmnerven.
28. Der zweite Halsnerve.
29. Der dritte Halsnerve.
30. Der vierte Halsnerve.
31. Der Stamm des Stimmnerven.
32. Stelle, wo das obere Ganglion des grofsen sympathischen Nerven unter der Kopfschlagader hervorsieht.

10. Arteria orbitalis superior.
11. Ramus arteriae temporalis ad masseterem articulumque maxillae inferioris.
12. Arteriae carotidis truncus.
13. Carotis externa.
14. Carotis interna.
15. Arteria thyreoidea superior.
16. Arteria subclavia.

Nervi.

17. 17. Nervus frontalis sub orbitae pariete superiori aeque ac in fronte conspicuus.
18. Nervus supraorbitalis, ubi a nervo frontali discedit.
19. Ramus nasalis rami primi paris quinti.
20. Ramus ejusdem ethmoidalis anterior.
21. Nervus infratrochlearis ad saccum lacrymalem canthumque internum oculi ramos dispergens.
22. Ramus buccinatorius rami tertii quinti paris.
23. Nervus communicans faciei dissectus.
24. Nervus Glossopharyngeus.
25. Nervus Hypoglossus.
26. Ejusdem ramus descendens.
27. Ramus laryngeus internus vagi.
28. Nervus cervicalis secundus.
29. Nervus cervicalis tertius.
30. Nervus cervicalis quartus.
31. Nervi vagi truncus.
32. Locus, ubi ganglion nervi sympathici magni superius sub arteria carotide apparet.

Erklärung der zehnten Tafel.

Um den Rachen mit dem Kehlkopfe, der Luftröhre und dem Schlunde im Verhältnifs zu den übrigen Theilen, nach ihrem ganzen Umfange am Halse darzustellen, mufste nun der Kopf, so weit es nur ohne Verletzung möglich war, gegen die rechte Seite hin gebogen, und die grofsen Gefäfse am Halse völlig entfernt werden. So sieht man etwas von der Vertiefung hinter dem Aste der Kinnlade, zwischen dem inneren Flügelmuskel, dem Zitzenfortsatze und den ersten Halswirbelbeinen, in deren Grunde der obere Theil des Rachens liegt, und in welcher die wichtigsten Nerven am Halse einander nahe sind.

Knochen und Knorpel.

a. Wurzel des Jochfortsatzes am Schlafbeine.
b. Kronenfortsatz der unteren Kinnlade.
c. Gelenkfortsatz der unteren Kinnlade.
d. Zitzenfortsatz des Schläfenbeines.
e. Gelenkvertiefung des Schlüsselbeines der linken Seite im Brustknochen.
f. Erste Rippe.
g. Der Ringknorpel des Kehlkopfes, unter welchem die Luftröhre mit ihren Knorpeln bis an die Stelle sichtbar ist, wo sie hinter dem Brustknochen in die Brusthöhle geht.
h. Der Schildknorpel von der linken Seite.
i. i. Das Zungenbein.
k. Mittleres Band zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbeine.
l. Seitenband zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbeine.
m. Ausfüllungsband zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbeine.

Muskeln.

n. Der innere Flügelmuskel.
o. Der Griffelzungenmuskel.

Explicatio Tabulae decimae.

Ut pharynx cum larynge, arteria aspera et oesophago eorumque ratio ad reliquas partes secundum totum circuitum proponi possent, caput, quotenus sine laesione fieri potuit, dextrorsum declinare et majora in collo vasa plane removere opus erat. Ita jam conspicitur aliqua sinus illius pars post maxillae inferioris ramum, inter musculum pterygoideum internum, processum mastoideum superioresque colli vertebras situm, in cujus sinus imo et superior pharyngis pars posita est, et nervi majores versus collum procurrentes, sibi propiores sunt.

Ossa et Cartilagines.

a. Radix processus zygomatici ossis temporum.
b. Processus coronoideus maxillae inferioris.
c. Processus condyloideus maxillae inferioris.
d. Processus mastoideus ossis temporum.
e. Incisura clavicularis sterni.
f. Costa prima.
g. Cartilago cricoidea a qua arteria aspera dependens conspicitur usque ad illum locum, quo post sternum in thoracis cavitatem descendit.
h. Cartilaginis thyreoideae pars sinistra.
i. i. Os hyoideum.
k. Ligamentum thyreohyoideum medium.
l. Ligamentum thyreohyoideum laterale.
m. Membrana obturatoria inter cartilaginem thyreoideam et os hyoideum.

Musculi.

n. Pterygoideus internus.
o. Musculus styloglossus.

p. Der Griffelzungenbeinmuskel.
q. Der Griffelrachenmuskel.
r. r. r. r. Der Zungenbeinzungenmuskel, welcher nun nach hinweggenommenem breiten Kieferzungenbeinmuskel völlig sichtbar ist.
s. Kinnzungenbeinmuskel.
t. Kinnzungenmuskel.
u. u. u. u. Zusammenschnürer des Rachens, deren Lagen aber hier wegen der Enge der Theile nicht sichtbar gemacht werden konnten.
v. Gegend, wo der untere Zusammenschnürer des Rachens, sich mit den Muskelbündeln des Schlundes vereinigt.
w. Ursprung des unteren Zusammenschnürers von dem Ringknorpel.
x. x. Ursprung desselben von dem Schildknorpel.
y. Ursprung desselben von dem Seitenbande zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbeine.
z. Ringschildknorpelmuskel.
1. 2. Die beiden ersten Portionen des grofsen Sägemuskels, welche nach Entfernung des grossen Brustmuskels und des Schlüsselbeines hier sichtbar sind.
3. 3. Der lange Halsmuskel.
4. 4. Der gröfsere gerade vordere Halsmuskel.
5. Der vordere Rippenhalter.
6. Der mittlere Rippenhalter.
7. 7. Der Aufheber des Schulterblattes.
8. 8. Der riemenförmige Muskel des Halses.
9. Der Nackenzitzenmuskel.
10. 10. Der zweibäuchige Nackenmuskel.

Drüsen.

11. Die Zungendrüse.

Venen und Arterien.

12. Die linke Schlüsselbeinvene.
13. Die durchschnittene innere Drosselvene.
14. Die Schlüsselbeinarterie.

Nerven.

15. Der Zungenast des fünften Nervenpaares.
16. Zweig des Stimmnerven zum Rachen.
17. Zungenschlundnerve.
18. 18. Zungenfleischnerve.
19. Absteigender Zweig des Zungenfleischnerven, welcher abgeschnitten worden.
20. Abgeschnittener Zweig des Zungenfleischnerven, welcher zum Zungenbeinzungenmuskel gelangt.
21. Oberer Zweig des Stimmnerven für den Kehlkopf.
22. Der dritte Halsnerve.

p. Musculus stylohyoideus.
q. Musculus stylopharyngeus.
r. r. r. r. Musculus hyoglossus ablato musculo mylohyoideo totus in conspectum veniens.
s. Musculus geniohyoideus.
t. Musculus genioglossus.
u. u. u. u. Constrictores pharyngis quorum strata propter angustam partium dispositionem separari non potuerant.
v. Locus, ubi constrictor pharyngis, inferior cum fibris muscularibus oesophagi conjungitur.
w. Initium constrictoris inferioris a cartilagine cricoidea.
x. x. Ejusdem ortus a cartilagine thyreoidea.
y. Ejusdem ortus a ligamento thyreoideo laterali.
z. Musculus cricothyreoideus.
1. 2. Musculi serrati antici majoris capita duo superiora, quae remoto musculo pectorali majore et clavicula apparent.
3. 3. Musculus longus colli.
4. 4. Musculus rectus anticus major.
5. Scalenus anterior.
6. Scalenus medius.
7. 7. Levator scapulae.
8. 8. Splenius colli.
9. Trachelomastoideus.
10. 10. Biventer cervicis.

Glandulae.

11. Glandula sublingualis.

Venae et Arteriae.

12. Vena subclavia sinistra.
13. Vena jugularis interna dissecta.
14. Arteria subclavia.

Nervi.

15. Ramus lingualis paris quinti.
16. Ramus pharyngeus vagi.
17. Nervus glossopharyngeus.
18. 18. Nervus hypoglossus.
19. Ramus descendens nervi hypoglossi dissectus.
20. Ramus hujus nervi ad musculum hyoglossum dissectus.
21. Ramus laryngeus superior vagi.
22. Nervus cervicalis tertius.

23. Zweig des dritten Halsnerven, welcher sich mit dem absteigenden Aste des Zungenfleischnerven vereinigte.
24. Verbindungszweig des dritten Halsnerven mit dem vierten Halsnerven.
25. Abgeschnittene Zweige des dritten Halsnerven, welche auf den vorigen Tafeln abgebildet worden.
26. Der vierte Halsnerve.
27. Anfang des Zwerchmuskelnerven vom vierten Halsnerven.
28. Stelle, wo der Stamm des vierten Halsnerven abgeschnitten worden.
29. Der fünfte Halsnerve.
30. Der Schulterblattnerve, welcher aus dem fünften Halsnerven entspringt.
31. Der Muskelhautnerve, welcher aus dem fünften und sechsten Halsnerven entspringt.
32. Ursprung des Muskelhautnerven von dem sechsten Halsnerven.
33. Der siebente Halsnerve.
34. Oberes Ganglion des grofsen sympathischen Nerven am Halse.
35. Fortsetzung des sympathischen Nerven.
36. 36. 36. Stamm des Stimmnerven, welcher am Halse herabläuft.

23. Ramus nervi cervicalis tertii cum ramo descendente nervi hypoglossi anastomosi conjunctus.
24. Ramus anastomoticus inter nervum cervicalem tertium et quartum.
25. Nervi cervicalis tertii rami detruncati in antecedente tabula delineati.
26. Nervi cervicalis quartus.
27. Nervi phrenici origo a nervo cervicali quarto.
28. Locus, ubi truncus cervicalis quarti dissectus est.
29. Nervus cervicalis quintus.
30. Nervus scapularis, quinti cervicalis ramus.
31. Nervus musculocutaneus ex quinto et sexto nervo cervicali ortum ducens.
32. Origo nervi musculocutanei a sexto cervicali.
33. Nervus cervicalis septimus.
34. Ganglion nervi sympathici magni cervicale superius.
35. Nervi sympathici continuatio.
36. 36. 36. Nervi vagi truncus in collo descendens.

ERSTEN THEILS

III. Lieferung.

PARTIS PRIMAE

Fasciculus III.

Vorbericht.

Wenn gleich die vier Tafeln, welche den Schluſs der ersten Abtheilung dieses Werkes ausmachen, nicht alle gleiche, und unmittelbar auf die Thätigkeit des Arztes und Wundarztes hindeutende Brauchbarkeit haben, so stehen sie doch in einem nahen Bezuge mit einander und mit den vorhergehenden Tafeln, indem sie theils in neuen Ansichten die äuſsere Form des Rachens und das eigentliche Verhältniſs seiner Lage andeuten, theils die in den vorigen Tafeln bloſs von der Seite dargestellten Nasenhöhlen und Gänge nun auch von unten deutlich machen; theils aber auch besonders genau die Richtung der Eustachischen Röhre angeben, und endlich selbst die Fortsätze der derben

Praefatio.

Quanquam non omnibus harum quatuor ultimarum prioris operis nostri sectionis, tabularum idem atque immediate ad praxin Medici et Chirurgi spectans usus est, tamen mutuam habent inter se non solum, verum etiam cum antecedentibus tabulis, arctissimam conjunctionem. Demonstrant enim methodo haud solita Pharyngis formam aeque ac rationem situs ipsius, neque minus praeclare narium meatus atque cavitates, in prioribus tabulis a latere tantummodo visos, ab inferiore parte oculis proponunt. Imprimis vero Tubae Eustachianae directio accuratius in iis delineata est atque durae menyngis processus cum sinubus atque locis,

Hirnhaut, nebst den Blutleitern und den Stellen, durch welche Nerven und Blutgefäfse, theils aus der Schädelhöhle herauskommen, theils in sie hineingehen, in ein helles Licht setzen. Somit haben wir denn nun die wesentlichsten zum Kopfe und Halse gehörigen Theile, die vorzüglich wegen der Kenntnifs ihrer Lage und ihres Zusammenhanges mit anderen Theilen dem Arzte und Wundarzte wichtig seyn müssen, in ganz neuen, nach der Natur verfertigten Ansichten mitgetheilt.

per quos nervi cum vasis sive exeunt ex cranio, sive intrant illius cavitatem, clariores in iis redditi sunt. Sic igitur nunc omnes atque necessariae capitis collique partes, quarum imprimis situs atque nexus cum reliquis partibus, Medico atque Chirurgo noti esse debent, a nobis plane novis, secundum naturam factis iconibus delineatae sunt.

Erklärung
der eilften Kupfertafel.

An einem Kopfe, von welchem die Schädeldecke durch einen Horizontalschnitt getrennt worden war, ist hier der Grund der Schädelhöhle so dargestellt worden, dafs der Mittelpunct desselben dem Auge gerade entgegen stand, und der Schädel mit dem Hinterhaupte auf einer Horizontalfläche ruhte. Auf diese Weise erscheint eine von dem Stirnbeinstachel bis zu dem inneren Hinterhauptstachel gezogene gerade Linie, als eine Perpendicularlinie. Diese Linie scheidet den Grund der Schädelhöhle genau in eine rechte und linke Hälfte. An der linken Hälfte ist die derbe Hirnhaut völlig weggenommen worden; an der rechten Seite ist diese Membran noch vorhanden, aber derjenige Theil von ihr, welcher das Hirnzelt bildet, ist, um einige Blutleiter darzustellen, weggeschnitten worden. So sind nun alle die Theile, welche durch Oeffnungen des Schädels hindurchgehen, sichtbar gemacht worden, und es kann diese Tafel also zur Erklärung der Zufälle dienen, welche nach Verletzungen des Schädelgrundes und Ergiefsung des Blutes in denselben, beobachtet werden.

Knochen, Bänder und andere weiche Theile.

1. 1. Die vorderen Gruben des Schädelgrundes.
2. 2. Die mittleren Gruben des Schädelgrundes.
3. 3. Die hinteren Gruben des Schädelgrundes.
4. Der durchschnittene Stirnbeinstachel.
5. Der durchschnittene innere Hinterhauptstachel.
6. Der Hahnenkamm.
7. Die Siebbeinlöcher.
8. Vorderer Hügel des Türkensattels.
9. Hinterer Hügel des Türkensattels.
10. Querlaufende Naht, welche das Stirnbein mit dem Keilbeine und Siebbeine verbindet.
11. Der Türkensattel.
12. Das Seheloch.
13. 13. Die obere Spalte der Augenhöhle.

Explicatio
Tabulae undecimae.

Basis Cranii capitis, cujus Calva sectione horizontali separata fuit, ita hac tabula delineata est, ut cranii occiput plano quodam horizontali sustentatum atque medium cranii baseos oculis oppositum esset, quo situ linea recta, a spina frontali interna ad spinam occipitalem internam ducta, perpendicularis conspicitur atque ejus ope basis cranii accurate in dextrum atque sinistrum dimidium dividitur. In sinistro latere dura mater plane redemta est, in dextro vero latere haec ipsa membrana conspicua quidem est, resecta tamen ipsius productione, qua tentorium cerebelli efformatur, quo clarius sinus nonnulli in conspectum venirent. Quum igitur hoc modo omnes ante oculos ponantur partes, quae foramina in basi cranii permeant, apta etiam haec tabula est ad explicanda symptomata, quae observantur laesa cranii basi, atque sugillatione sanguinis in ea collecti.

Ossa et ligamenta cum aliis partibus mollibus.

1. 1. Fossae anteriores baseos cranii.
2. 2. Fossae mediae baseos cranii.
3. 3. Fossae posteriores baseos cranii.
4. Spina frontalis dissecta.
5. Spina occipitalis interna dissecta.
6. Crista galli.
7. Foramina cribrosa.
8. Processus clinoideus anterior ossis sphenoidei.
9. Ejusdem ossis processus clinoideus posterior.
10. Sutura transversa, qua os frontis cum osse sphenoideo atque ethmoideo conjungitur.
11. Sella turcica.
12. Foramen opticum.
13. 13. Fissura orbitalis superior.

14. Das runde Loch.
15. Das eirunde Loch.
16. Das Stachelloch.
17. Rinne für den oberen Blutleiter des Schlafbeines.
18. Innerer Gehörgang.
19. Rinne für den queren Blutleiter.
20. Bandartiger Streif, welcher von dem Felsentheile des Schlafbeins zu dem Hinterhauptbeine geht; das Drosseladerloch bedeckt, und die Nerven hindurchgehen läfst, welche durch dieses Loch aus dem Schädel treten.
21. Bandwesen des Kopfgelenks.
22. Zahnfortsatz des zweiten Halswirbelbeins, welcher durch das Bandwesen hindurchscheint.
23. Die durchschnittene Schleimdrüse des Gehirns.
24. 24. Stelle, wo das Hirnzelt abgeschnitten worden ist.

14. Foramen rotundum.
15. Foramen ovale.
16. Foramen spinosum.
17. Sulcus pro sinu petroso superiore.
18. Meatus auditorius internus.
19. Sulcus transversus.
20. Lacertus ligamentosus inter os occipitis partemque petrosam ossis temporum, quo foramen jugulare tegitur, perforatus a nervis per foramen dictum exeuntibus.
21. Apparatus ligamentosus articuli capitis.
22. Processus odontoideus Epistrophaei, apparatu ligamentoso tectus.
23. Glandula pituitaria dissecta.
24. 24. Locus, quo tentorium cerebelli resectum fuit.

Gefäfse.

25. 25. Die abgeschnittenen Wirbelarterien.
26. Die innere Kopfschlagader der rechten Seite, da, wo sie aus dem zelligen Blutleiter hervortritt.
27. Die innere Kopfschlagader der linken Seite, wie sie in dem Eindrucke neben dem Türkensattel aufsteigt.
28. Die Augenarterie der linken Seite.
29. Die vordere Hirnhautarterie.
30. Die mittlere Hirnhautarterie, da, wo sie aus dem Stachelloche hervortritt.
31. 31. Die rechte Hälfte von Ridley's kreisförmigem Blutleiter.
32. Der zellige Blutleiter der rechten Seite.
33. 33. Der obere Blutleiter des Schlafbeins.
34. 34. Der untere Blutleiter des Schlafbeins.
35. 35. Vordere Hinterhauptsblutleiter.
36. 36. Rechter Umfang des kreisförmigen Hinterhauptsblutleiters.
37. Hinterer Hinterhauptsblutleiter.
38. 38. Querer Blutleiter der rechten Seite.
39. Ende des oberen Sichelblutleiters.
40. 40. Hirnaugenvene der linken Seite.
41. 41. 41. Abgeschnittene Venen des Gehirns, welche aus der Hirnaugenvene kommen.

Vasa.

25. 25. Arteriae vertebrales resectae.
26. Arteria carotis cerebralis dextra, e sinu cavernoso proveniens.
27. Arteria carotis cerebralis sinistra, in sulco sellae turcicae insculpto ascendens.
28. Arteria ophthalmica sinistri lateris.
29. Arteria menyngea anterior.
30. Arteria menyngea media, e foramine spinoso proveniens.
31. 31. Sinus circularis Ridleyi pars dextra.
32. Sinus cavernosus dexter.
33. 33. Sinus petrosus superior dextri lateris.
34. 34. Sinus petrosus inferior dextri lateris.
35. 35. Sinus occipitales anteriores dextri lateris.
36. 36. Sinus circularis foraminis magni pars dextra.
37. Sinus occipitalis posterior.
38. 38. Sinus transversus dextri lateris.
39. Sinus longitudinalis superioris finis.
40. 40. Vena ophthalmica cerebralis sinistri lateris.
41. 41. 41. Venae ophthalmicae cerebralis rami dissecti, ad cerebrum pertinentes.

Nerven.

42. Der Geruchnerve der rechten Seite.
43. 43. Die Sehenerven beider Seiten.
44. Das dritte Nervenpaar der rechten Seite.
45. Das dritte Nervenpaar der linken Seite bis an die Stelle, wo es in die obere Augenhöhlenspalte eintritt.
46. Das vierte Nervenpaar der rechten Seite.
47. Das vierte Nervenpaar der linken Seite.
48. Das fünfte Nervenpaar der rechten Seite.

Nervi.

42. Nervus olfactorius dextri lateris.
43. 43. Nervus opticus utriusque lateris.
44. Nervus oculorum motorius dextri lateris.
45. Nervus oculorum motorius sinistri lateris atque ejusdem propagatio usque ad fissuram orbitalem superiorem.
46. Nervus patheticus dextri lateris.
47. Nervus patheticus sinistri lateris.
48. Nervus divisus dextri lateris.

49. Das fünfte Nervenpaar der linken Seite.
50. Das halbmondförmige Geflecht des fünften Paares.
51. Der Augenast des fünften Nervenpaares.
52. Der Oberkieferast des fünften Nervenpaares.
53. Der Unterkieferast des fünften Nervenpaares.
54. Das sechste Nervenpaar der rechten Seite.
55. Das sechste Nervenpaar der linken Seite.
56. Das siebente Nervenpaar der rechten Seite.
57. Das siebente Nervenpaar der linken Seite.
58. Das achte Nervenpaar der rechten Seite.
59. Das achte Nervenpaar der linken Seite.
60. Das neunte Nervenpaar der rechten Seite.
61. Das neunte Nervenpaar der linken Seite.
62. Das zehnte Nervenpaar der rechten Seite.
63. Das zehnte Nervenpaar der linken Seite.
64. Das eilfte Nervenpaar der rechten Seite.
65. Das eilfte Nervenpaar der linken Seite.
66. Das zwölfte Nervenpaar der rechten Seite.
67. Das zwölfte Nervenpaar der linken Seite.
68. Das durchschnittene Rückenmark.
69. Der Riechbeinnerve in seinem Durchgange durch die Schädelhöhle.

49. Nervus divisus sinistri lateris.
50. Ejusdem nervi ganglion semilunare.
51. Ejusdem nervi ramus primus.
52. Ejusdem nervi ramus secundus.
53. Ejusdem nervi ramus tertius.
54. Nervus abducens dextri lateris.
55. Nervus abducens sinistri lateris.
56. Nervus communicans faciei dextri lateris.
57. Nervus communicans faciei sinistri lateris.
58. Nervus auditorius dextri lateris.
59. Nervus auditorius sinistri lateris.
60. Nervus glossopharyngeus dextri lateris.
61. Nervus glossopharyngeus sinistri lateris.
62. Nervus vagus dextri lateris.
63. Nervus vagus sinistri lateris.
64. Nervus hypoglossus dextri lateris.
65. Nervus hypoglossus sinistri lateris.
66. Nervus accessorius Willisii dextri lateris.
67. Nervus accessorius Willisii sinistri lateris.
68. Medulla spinalis discissa.
69. Rami ethmoidalis paris quinti per cavitatem cranii progressus.

Erklärung
der zwölften Kupfertafel.

Derselbe Schädel, dessen Grundfläche auf der vorigen Tafel von innen und oben dargestellt worden war, ist hier von aufsen und unten zu sehen, um die Stellung der Löcher und Spalten zu zeigen, durch welche die Nerven aus der Schädelhöhle herausgehen, und die Blutgefäfse ihren Durchgang nehmen. Vorzüglich aber sollten die früheren Tafeln, auf welchen die Nasengänge und die Eustachische Röhre im Profil gezeichnet worden waren, noch durch diese Ansicht in die Nasengänge und Nasenhöhlen von unten vervollständiget werden; zumal da die eigentliche Form und Lage der Eustachischen Röhre, ihre Richtung gegen den äufseren Gehörgang und das Verhältnifs beider zu dem Kinnbackengelenke auf diese Weise deutlicher wurde. Zugleich konnten noch einige Zweige des dritten Astes des fünften Nervenpaares, welche zu Muskeln gehören, deutlicher und bestimmter, als es bisher geschehen war, abgebildet werden.

Um das Präparat zu verfertigen, wurde ein mit dem Schnitte, durch welchen man die Schädeldecke abzunehmen pflegt, völlig parallel laufender Horizontalschnitt durch den Kopf gemacht, um den Gaumen und die untere Kinnlade bis auf einen Theil ihrer Aeste hinwegzunehmen. Nun wurden, der Deutlichkeit wegen, die meisten durchschnittenen Muskeln entfernt, und die Knochen so weit blofs gelegt, als es zur Deutlichmachung der Löcher des Schädels nöthig war.

Explicatio
Tabulae duodecimae.

Ad explicandum situm foraminum atque fissurarum, nervorum atque vasorum cranii transgressui inservientium, illud cranium, cujus baseos cavitas in antecedente tabula depicta fuit, nunc ab exteriore, sive inferiore superficie visum, proponitur. Inprimis vero putavimus, priores tabulas, quae meatus narium atque sinus a latere visos repraesentabant, hoc prospectu adaugendas esse, quo sinus aeque ac meatus ab inferioribus, oculis proponantur, atque simul figura non solum tubae Eustachianae, verum etiam ipsius situs atque directio ad meatum auditorium externum cum utrumque partium ad articulum maxillae inferioris ratione in conspectum venirent. Neque minus in mente fuit, nonnullos rami tertii quinti paris ramos musculares, clarius atque distinctius quam antea factum fuerit, delineare.

Ad hocce vero praeparatum efficiendum sectione horizontali, illi qua calva dirimi solet accurate paralleli, palatum cum maxilla inferiore, superstitibus tamen illarum ramis, resectum fuit. Quo facto perspicuitatis causa, plerique musculi dissecti atque redemti, ossa vero ita denudata sunt, ut foramina calvariae accurate contemplari potuerint.

Knochen.

1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. Das durchschnittene Oberkieferbein beider Seiten.
2. 2. Das in seiner Verbindung mit dem Oberkiefer durchschnittene Jochbein beider Seiten.
3. 3. Die durchschnittenen äufseren Flügelfortsätze des Keilbeins beider Seiten.
4. 4. Die auf beiden Seiten durchschnittenen inneren Flügelfortsätze des Keilbeins.
5. 5. Der durchschnittene Pflugschaar.
6. 6. 6. 6. Die durchschnittenen Aeste der unteren Kinnlade.
7. 7. Der Jochbogen der rechten Seite.
8. Der Jochbogen der linken Seite.
9. 9. Der vordere Umfang der Schläfengrube, jeder Seite, von dem daselbst befindlichen Fette befreit.
10. 10. Die Grube zwischen den Flügelfortsätzen auf jeder Seite, aus welchen die inneren Flügelmuskeln herausgetrennt worden sind.
11. 11. Die Gelenkknöpfe der unteren Kinnlade, mit ihren Gelenkkapseln umgeben.
12. 12. Die Warzenfortsätze des Schlafbeins von beiden Seiten.
13. 13. Der Griffelfortsatz des Schlafbeins jeder Seite.
14. 14. Die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins.
15. Der Grundfortsatz des Grundbeins.
16. Der äufsere Hinterhaupthöcker.
17. Die äufsere Hinterhauptleiste.

Weiche Theile.

18. Der durchschnittene Knorpel der Nasenscheidewand.
19. 19. Die Nasenflügel.
20. 20. Die geöffneten, mit der Schleimhaut der Nase ausgekleideten, Kieferhöhlen.
21. 21. Der mit der Schleimhaut der Nase ausgekleidete untere Nasengang der linken Seite.
22. Oeffnung des Thränencanals in dem unteren Nasengange der linken Seite.
23. 23. Stelle, wo auf der rechten Seite die untere Nasenmuschel abgeschnitten worden, um die Ansicht des mittleren Nasenganges zu gewähren.
24. 24. Der mittlere Nasengang der rechten Seite.
25. 25. Die mittlere Nasenmuschel der rechten Seite.
26. Sonde, welche in den Ausgang der Stirnhöhle und der vorderen Siebbeinzellen der rechten Seite, durch den mittleren Nasengang eingebracht worden.
27. Sonde, welche in den Ausgang der Kieferhöhle durch den mittleren Nasengang der rechten Seite gebracht worden.

Ossa.

1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. Ossa maxillaria superiora dissecta.
2. 2. Os zygomaticum ibi, ubi cum osse maxillari superiore conjunctum est, dissectum.
3. 3. Ossis sphenoidei alae pterygoideae externae dissectae.
4. 4. Ossis sphenoidei alae pterygoideae internae dissectae.
5. 5. Vomer dissectus.
6. 6. 6. 6. Rami maxillae inferioris dissecti.
7. 7. Arcus zygomaticus dextri lateris.
8. Arcus zygomaticus sinistri lateris.
9. 9. Fossae temporalis utriusque lateris paries anterior, desumta pinguedine ibi recondita, in conspectum veniens.
10. 10. Fossa pterygoidea utriusque lateris, separatis musculis pterygoideis internis, conspicua.
11. 11. Condyli maxillae inferioris, membranis capsularibus circumdati.
12. 12. Processus mastoidei ossium temporum.
13. 13. Processus styloidei ossium temporum.
14. 14. Processus condyloidei ossis occipitis.
15. Processus basilaris ossis occipitis.
16. Protuberantia occipitalis externa.
17. Spina occipitalis externa.

Partes molles.

18. Septi narium pars cartilaginea dissecta.
19. 19. Alae narium.
20. 20. Sinus maxillares aperti, membrana pituitaria narium vestiti.
21. 21. Meatus narium inferior sinister, membrana pituitaria narium obductus.
22. Ostium canalis lacrymalis in meatu narium inferiore sinistri lateris.
23. 23. Locus, a quo concha inferior dextri lateris separata fuit, ut meatus narium medius in conspectum veniat.
24. 24. Meatus narium medius dexter.
25. 25. Concha media dextri lateris.
26. Stylus, communi ostio sinus frontalis atque cellularum ethmoidalium anteriorum dextri lateris in meatu narium medio, immissus.
27. Stylus, ostio sinus maxillaris dextri in meatu narium medio, immissus.

28. 28. Die Schleimhaut der Nase, wo sie von der rechten Seite die Nasenscheidewand bedeckt.
29. 29. Der obere Nasengang beider Seiten.
30. 30. 30. Stelle, wo die Schleimhaut der Nase an ihrer Fortsetzung in die weiche Gaumenhaut abgeschnitten worden.
31. 31. Mündung der Eustachischen Röhren beider Seiten.
32. 32. Die Eustachischen Röhren beider Seiten in ihrer Richtung gegen die Trommelhöhle.
33. 33. Der knorplige Theil des äufseren Gehörganges.
34. 34. Der Ohrknorpel jeder Seite.
35. 35. Das äufsere Ohr.
36. 36. Das Ringband, welches den durchschnittenen Zahnfortsatz des zweiten Halswirbelbeins umgiebt.

28. 28. Membrana pituitaria narium, qua in dextro latere septum narium tegitur.
29. 29. Utriusque lateris meatus narium superior.
30. 30. 30. Membrana pituitaria narium, ibi, ubi in veli palatini involucrum transit, dissecta.
31. 31. Ostium tubae Eustachianae utriusque lateris.
32. 32. Utriusque lateris tubae directio ad cavitatem tympani.
33. 33. Meatus auditorii externi pars cartilaginea.
34. 34. Cartilago auriculae utriusque lateris.
35. 35. Auris externa.
36. 36. Ligamentum annulare, quo circumdatur processus odontoideus epistrophaei, hic dissectus.

Muskeln.

37. 37. Der Schläfenmuskel der rechten Seite.
38. Der Schläfenmuskel der linken Seite.
39. Der äufsere Flügelmuskel der linken Seite.
40. 40. Der durchschnittene Käumuskel der linken Seite.

Musculi.

37. 37. Musculus temporalis dextri lateris.
38. Musculus temporalis sinistri lateris.
39. Musculus pterygoideus externus sinister.
40. 40. Musculus masseter sinister dissectus.

Gefäfse.

41. Abgeschnittene äufsere Kopfschlagader der linken Seite.
42. Innere Kinnbackenarterie der linken Seite, wo sie um den äufseren Flügelmuskel herumgeht.
43. Mittlere Hirnhautarterie.
44. Stamm der Schläfenarterie der linken Seite.
45. Griffellocharterie der linken Seite.
46. Arterie, welche durch die Glasersche Spalte zur Trommelhöhle geht.
47. Hintere Ohrarterie.
48. Abgeschnittene innere Kinnbackenarterie der rechten Seite, da, wo sie sich in ihre Endzweige spaltet.
49. Abgeschnittene mittlere Hirnhautarterie der rechten Seite, da, wo sie durch das Stachelloch eindringt.
50. Innere Kopfschlagader der rechten Seite, nach innen zurückgelegt.
51. Innere Kopfschlagader der linken Seite.
52. 52. Die beiden Wirbelarterien, da, wo sie durch das grofse Hinterhauptloch gehen.
53. 53. Die hinteren Hirnhautarterien beider Seiten.
54. 54. Die inneren Drosselvenen beider Seiten, da, wo sie durch das Drosselvenenloch gehen.
55. 55. Die beiden Wirbelvenen, da, wo sie durch das grofse Hinterhauptloch gehen.
56. 56. Venen, welche durch die hinteren Löcher des Hinterhauptbeins gehen.
57. 57. Venen, welche die hinteren Hirnhautarterien begleiten.

Vasa.

41. Carotis externa sinistra discissa.
42. Arteria maxillaris interna sinistra atque ipsius progressus circa musculum pterygoideum externum.
43. Arteria menyngea media.
44. Arteriae temporalis sinistrae truncus.
45. Arteria stylomastoidea sinistra.
46. Arteria cavitatis tympani, per fossuram Glaseri intrans.
47. Arteria auricularis posterior.
48. Arteria maxillaris interna dextra, ibi, ubi ramos ultimos dat, discissa.
49. Arteria menyngea media dextra, foramen spinosum permeans, discissa.
50. Carotis interna dextra, interiora versus reclinata.
51. Carotis sinistra.
52. 52. Arteriae vertebrales utriusque lateris, per foramen occipitale magnum ascendentes.
53. 53. Arteriae occipitales posteriores utriusque lateris.
54. 54. Venae jugulares internae atque earum transitus per foramina jugularia.
55. 55. Venae vertebrales, per foramen magnum exeuntes.
56. 56. Venae, per foramina condyloidea posteriora exeuntes.
57. 57. Venae menyngeae posticae.

Nerven.

58. Zweiter Ast des fünften Nervenpaares der rechten Seite, wo er aus dem runden Loche des Keilbeins herauskommt.

59. 59. Der dritte Ast des fünften Nervenpaares, da, wo er auf jeder Seite durch das eirunde Loch des Keilbeins herausgeht.

60. Der Backenzweig des fünften Nervenpaares.

61. Der äufsere und innere tiefere Schläfenzweig des fünften Nervenpaares, welche mit einander verbunden sind.

62. Der oberflächliche Schläfenzweig des fünften Nervenpaares.

63. Der abgeschnittene Zungenast des fünften Nervenpaares auf der linken Seite.

64. Die Paukensaite der linken Seite von der Stelle, wo sie aus der Glaserschen Spalte hervortritt, bis zu ihrer Verbindung mit dem Zungenaste des fünften Nervenpaares.

65. Der sympathische Nerve der rechten Seite, da, wo er an dem Kopfschlagaderloche sichtbar ist.

66. 66. Der Gesichtsnerve beider Seiten, da, wo er aus dem fallopischen Canale durch das Griffelwarzenloch herauskommt.

67. 67. Der Stimmnerve beider Seiten, da, wo er aus dem Drosselvenenloche herauskommt.

68. 68. Der Zungenschlundkopfnerve und Beinerve beider Seiten, da, wo sie aus dem Drosselvenenloche hervortreten.

69. 69. Die Zungenmuskelnerven beider Seiten, da, wo sie durch die vorderen Löcher des Hinterhauptbeins hervorkommen.

70. Das durchschnittene verlängerte Mark.

71. Wurzeln der Zungenmuskelnerven beider Seiten.

72. Der Beinerve beider Seiten, da, wo er durch das Hinterhauptloch in die Schädelhöhle gelangt.

Nervi.

58. Paris nervorum quinti ramus secundus dexter, per foramen rotundum ossis sphenoidei egrediens.

59. 59. Paris nervorum quinti ramus tertius, per foramen ovale ossis sphenoidei egrediens.

60. Ramus buccinatorius rami tertii paris quinti.

61. Rami temporales profundi exterior et interior, a ramo tertio paris quinti anastomasi inter se conjuncti.

62. Ramus temporalis superficialis.

63. Ramus lingualis paris quinti sinister, discissus.

64. Chorda tympani sinistri lateris ab egressu suo per fossuram Glaseri usque ad ipsius conjunctionem cum ramo linguali paris quinti.

65. Nervus sympathicus maximus dexter, in foramine carotico conspicuus.

66. 66. Nervus communicans faciei utriusque lateris, e canali Fallopii per foramen stylomastoideum egrediens.

67. 67. Nervus vagus utriusque lateris, e foramine jugulari egrediens.

68. 68. Nervi glossopharyngeus et accessorius Willisii, e foramine jugulari egredientes.

69. 69. Nervi hypoglossi, per foramina condyloidea anteriora egredientes.

70. Medulla oblongata discissa.

71. Radices nervi hypoglossi utriusque lateris.

72. Nervi accessorii Willisii transitus, per foramen magnum in cavitatem cranii.

Erklärung
der dreizehnten Kupfertafel.

Um den Rachen in seinem ganzen Umfange und mit seinen sämmtlichen Befestigungen darzustellen, und dadurch die früheren Tafeln zu erläutern, wurde ein Kopf mit dem Halse der Länge nach in eine vordere und hintere Hälfte so gespalten, dafs der senkrechte Schnitt, zwischen dem Pharynx und der Wirbelsäule herabgieng, wodurch zugleich die Fortsätze der derben Hirnhaut, das Hirn und die Gebifsmuskeln, nebst den zu ihnen gehörigen Nerven auf eine zweckmäfsige Weise dargestellt werden konnten. Diese Abbildung stellt von dem beschriebenen Durchschnitte die Durchschnittsfläche des vorderen Segmentes dar. Von dem durchschnittenen Gehirne ist die Hälfte der rechten Seite herausgenommen worden. Zufälligerweise war der Schnitt an einem weiblichen Schädel gemacht worden, der sich durch eine krankhafte Dicke der Schädelknochen auszeichnete. Fett und Zellgewebe sind mit möglichster Sorgfalt aus den Zwischenräumen zwischen den Theilen entfernt worden.

Knochen.

1. 1. 1. Der durchschnittene gewölbteste Theil des Schädels.
2. 2. 2. 2. Die auf beiden Seiten durchschnittenen Felsenbeine.
3. Das durchschnittene Grundbein.
4. 4. Der Gelenkknopf der unteren Kinnlade beider Seiten.
5. 5. Der hintere Rand des Astes der unteren Kinnlade.
6. 6. Die grofsen Hörner des Zungenbeins.

Explicatio
Tabulae decimae tertiae.

Ad priores tabulas explicandas atque prospectum totius pharyngis cum ejusdem insertionibus exhibendum, caput cum collo linea perpendiculari inter pharyngem atque columnam vertebrarum producta, in anteriorem et posteriorem partem divisum est, qua ratione non solum durae matris processus cum cerebro, sed etiam musculi maxillae inferioris cum nervis, ad eos pertinentibus, aptius proponuntur. Cujus cum collo divisi capitis anteriorem partem redemto dextro cerebri haemisphaerio dissecti, haec tabula exhibet. Occasionem vero instituendi talem dissectionem dedit caput mulieris, cujus ossa enormi ac morbosa crassitie excellebant. Tela cellulosa, cum pinguedine inter singulas partes recondita, ubique diligenter accurateque separata fuit.

Ossa.

1. 1. 1. Calva dissecta.
2. 2. 2. 2. Ossa temporum dissecta.
3. Os basilare dissectum.
4. 4. Maxillae inferioris processus condyloidei.
5. 5. Rami maxillae inferioris margo posterior.
6. 6. Ossis hyoidei cornua majora.

Häutige und andere weiche Theile.

7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. Die durchschnittenen äufseren Bedeckungen.

8. 8. Das durchschnittene äufsere Ohr.

9. 9. 9. 9. 9. Die durchschnittene äufsere Knochenhaut des Schädels.

10. 10. 10. 10. 10. Die durchschnittene derbe Hirnhaut.

11. Der durchschnittene Sichelfortsatz der derben Hirnhaut.

12. Der durchschnittene lange obere Blutleiter der derben Hirnhaut.

13. Die innere Fläche der derben Hirnhaut, da, wo sie auf der rechten Seite die vordere Grube der Schädelhöhle auskleidet.

14. Die innere Fläche der derben Hirnhaut, wo sie die mittlere Grube der Schädelhöhle auskleidet.

15. Stelle, wo die derbe Hirnhaut den Türkensattel umgiebt.

16. 16. Aufhängeband, welches auf beiden Seiten von der unteren Kinnlade zu dem Griffelzungenmuskel geht.

17. 17. Die Unterkinnbackendrüsen beider Seiten.

18. 18. Die Schilddrüse.

19. Die hintere Wand der Luftröhre.

Membranaceae aliaeque molles partes.

7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. Integumenta communia dissecta.

8. 8. Auris externa dissecta.

9. 9. 9. 9. 9. Pericranium dissectum.

10. 10. 10. 10. 10. Dura mater dissecta.

11. Durae matris processus falciformis dissectus.

12. Sinus longitudinalis superior durae matris dissectus.

13. Interior durae matris facies, quae fossam anteriorem cranii investit.

14. Interior durae matris, mediam cranii fossam investientis, facies.

15. Dura mater sellam turcicam circumdans.

16. 16. Musculi styloglossi utriusque lateris ligamentum suspensorium.

17. 17. Glandulae maxillares.

18. 18. Glandula thyreoidea.

19. Arteriae asperae paries posterior.

Muskeln.

20. 20. Kaumuskel beider Seiten.

21. 21. Aeufserer Flügelmuskel beider Seiten.

22. 22. Innerer Flügelmuskel beider Seiten.

23. 23. Durchschnittener Kopfnicker.

24. 24. Durchschnittener Griffelzungenbeinmuskel beider Seiten.

25. 25. Durchschnittener zweibäuchiger Muskel des Unterkiefers beider Seiten.

26. 26. Durchschnittener Griffelzungenmuskel.

27. 27. Griffelrachenmuskel beider Seiten.

28. 28. Der Theil des oberen Zusammenschnürers des Rachens, welcher von den Flügelfortsätzen des Keilbeins entspringt.

29. 29. Der übrige Theil des oberen Zusammenschnürers des Rachens, welcher mit dem Backenmuskel und der unteren Kinnlade in Verbindung steht.

30. 30. Der mittlere Zusammenschnürer des Rachens.

40. 40. 40. 40. Der untere Zusammenschnürer des Rachens.

41. Längliche Muskelbündel des Schlundes.

42. 42. Abgeschnittene grofse vordere gerade Kopfmuskeln.

Musculi.

20. 20. Musculi masseteres.

21. 21. Musculi pterygoidei externi.

22. 22. Musculi pterygoidei interni.

23. 23. Musculi sternocleidomastoidei dissecti.

24. 24. Musculi stylohyoidei dissecti.

25. 25. Musculi digastrici maxillae inferioris dissecti.

26. 26. Musculi styloglossi dissecti.

27. 27. Musculi stylopharyngei dissecti.

28. 28. Musculus pterygopharyngeus.

29. 29. Musculi buccopharyngei cum musculis mylopharyngeis.

30. 30. Constrictor pharyngis medius.

40. 40. 40. 40. Constrictor pharyngis inferior.

41. Fibrae longitudinales oesophagi.

42. 42. Musculi recti antici majores dissecti.

Gefäfse.

43. Stamm der Kopfschlagader der linken Seite.

44. Obere Schilddrüsenarterie der linken Seite.

Vasa.

43. Arteriae carotidis sinistrae truncus.

44. Arteria thyreoidea superior sinistra.

45. Zungenarterie der linken Seite.
46. Aeufsere Kieferarterie der linken Seite.
47. Aufsteigende Rachenarterie der linken Seite.
48. Innere Kieferarterie der linken Seite.
49. Innere Kopfschlagader der linken Seite.
50. Abgeschnittene innere Kopfschlagader der rechten Seite.
51. Innere Kieferarterie der rechten Seite.
52. Aeufsere Kieferarterie der rechten Seite.

45. Arteria lingualis sinistra.
46. Arteria maxillaris externa sinistra.
47. Arteria pharyngea ascendens sinistra.
48. Arteria maxillaris interna sinistra.
49. Arteria carotis cerebralis sinistra.
50. Arteria carotis cerebralis dextra dissecta
51. Arteria maxillaris interna dextra.
52. Arteria maxillaris externa dextra.

Gehirn und Nerven.

Cerebrum cum nervis.

53. Der schwielige Körper.
54. Das Markgewölbe.
55. Der Sehehügel.
56. Der gestreifte Körper.
57. Der durchschnittene Sehnerve der rechten Seite.
58. Das abgeschnittene dritte Nervenpaar der rechten Seite.
59. 59. 59. 59. Der Zungenast des fünften Nervenpaares auf beiden Seiten.
60. 60. Der Unterkiefernerve beider Seiten.
61. 61. Der Backennerve beider Seiten.

53. Corpus callosum.
54. Fornix.
55. Thalamus nervi optici.
56. Corpus striatum.
57. Nervus opticus dextri lateris dissectus.
58. Nervus oculorum motorius dextri lateris dissectus.
59. 59. 59. 59. Ramus lingualis paris quinti utriusque lateris.
60. 60. Nervus maxillaris inferior utriusque lateris.
61. 61. Nervus buccinatorius utriusque lateris.

Erklärung
der vierzehnten Kupfertafel.

Diese Tafel stellt das hintere Segment des durchschnittenen Kopfes dar, dessen vordere Hälfte auf der vorigen Tafel abgebildet worden war. Hier sind vorzüglich die Fortsätze der derben Hirnhaut sichtbar, und die Theile, welche hinten an den Rachen gränzen. Aufserdem ist auch das Verhältnifs des äufseren Gehörganges zu der Trommelhöhle und Trommelhaut bemerkbar. Um den Lauf der Wirbelarterie durch ihren Canal und den Austritt der Halsnerven aus dem Canal des Rückenmarkes zu zeigen, sind auf der rechten Seite der lange Halsmuskel und der grofse vordere gerade Kopfmuskel, so wie die vorderen Muskeln zwischen den Querfortsätzen der Halswirbelbeine weggenommen worden.

Knochen.

1. 1. 1. Der durchschnittene gewölbteste Theil des Schädels.
2. Der durchschnittene Grundtheil des Grundbeins.
3. 3. Das auf beiden Seiten durchschnittene Felsenbein.
4. 4. Die auf beiden Seiten durchschnittene Trommelhöhle.
5. 5. Der Hammer, wie er in seiner Verbindung mit der hier durchschnittenen Trommelhaut sichtbar ist.
6. 6. Der durchschnittene Fallopische Gang.
7. 7. Die hintere Wand des Canals für die Kopfschlagader.
8. 8. Der Warzenfortsatz beider Seiten.
9. 9. Der Griffelfortsatz beider Seiten.
10. Der vordere Bogen des ersten Halswirbelbeins.
11. Der Körper des zweiten Halswirbelbeins.
12. Der Körper des dritten Halswirbelbeins.
13. Der Körper des vierten Halswirbelbeins.
14. Der Körper des fünften Halswirbelbeins.
15. Der Körper des sechsten Halswirbelbeins.
16. Der Körper des siebenten Halswirbelbeins.
17. Der linke Querfortsatz des ersten Halswirbelbeins.

Häutige und andere weiche Theile.

18. 18. 18. Die durchschnittenen äufseren Bedeckungen des Kopfes und Halses.
19. 19. Das äufsere Ohr.
20. 20. Der knorplige Theil des äufseren Gehörganges.
21. Der durchschnittene Sichelfortsatz der derben Hirnhaut.

Explicatio
Tabulae decimae quartae.

Capitis cum collo dissecti, cujus anterior pars in antecedente tabula depicta fuit, posteriorem partem haec tabula proponit atque durae matris processus aeque ac partes, quae ad posteriorem pharyngis faciem spectant, monstrat, simulque meatus auditorii directionem ad cavitatem membranamque tympani indicat; nec non arteriam vertebralem in canali suo ascendentem, nervorumque cervicalium exitum ex canali medullae spinalis, quarum partium conspiciendarum causa in dextro latere musculus longus colli non solum, sed etiam musculus rectus anticus major capitis musculique intertransversarii anteriores resecti fuerunt.

Ossa.

1. 1. 1. Calva dissecta.
2. Pars basilaris ossis occipitis dissecta.
3. 3. Pars petrosa ossium temporum dissecta.
4. 4. Cavitas tympani utriusque lateris dissecta.
5. 5. Malleus ejusdemque cum membrana tympani utriusque lateris dissecta conjunctio.
6. 6. Canalis Fallopii dissectus.
7. 7. Canalis carotici paries posterior.
8. 8. Processus mastoidei.
9. 9. Processus styloidei.
10. Arcus anterior Atlantis.
11. Vertebrae secundae corpus.
12. Vertebrae tertiae corpus.
13. Vertebrae quartae corpus.
14. Vertebrae quintae corpus.
15. Vertebrae sextae corpus.
16. Vertebrae septimae corpus.
17. Atlantis processus transversus sinistri lateris.

Partes membranaceae aliaeque molles.

18. 18. 18. Capitis et colli integumenta communia dissecta.
19. 19. Auris externa.
20. 20. Meatus auditorii externi pars cartilaginea.
21. Processus falciformis durae matris dissectus.

22. Der durchschnittene obere Sichelblutleiter.
23. Die grofse Gehirnvene an der Stelle abgeschnitten, wo sie mit dem senkrechten Blutleiter in Verbindung steht.
24. 24. Das Hirnzelt.
25. Der kleinere Sichelfortsatz der derben Hirnhaut.
26. 26. Das vordere lange Band der Wirbelsäule.
27. 27. Die durchschnittene Ohrspeicheldrüse.

Muskeln.

28. 28. 28. 28. Die Kopfnicker mit ihrem sehnichten Ende an dem Warzenfortsatze.
29. 29. Die zweibäuchigen Muskeln des Unterkiefers.
30. Der Griffelzungenbeinmuskel der rechten Seite.
31. Der Griffelzungenmuskel der rechten Seite.
32. Der Griffelrachenmuskel der rechten Seite.
33. Der kleinere gerade vordere Kopfmuskel der rechten Seite.
34. 34. Der lange Halsmuskel der linken Seite.
35. Der gröfsere vordere gerade Kopfmuskel der linken Seite.
36. 36. 36. 36. Die tiefer gelegenen Nackenmuskeln beider Seiten.

Blutgefäfse und Nerven.

37. Die Drosselvene der linken Seite.
38. Die abgeschnittene Zungenvene.
39. Die abgeschnittene Gesichtsvene.
40. Die abgeschnittene Drosselvene der rechten Seite.
41. 41. Die Wirbelarterie der rechten Seite.
42. 42. Die Zungenschlundkopfnerven.
43. 43. Die beiden Stimmnerven.
44. 44. Die beiden Antlitznerven.
45. 45. Die beiden Beinerven.
46. Vorderer Zweig des ersten Halsnerven der rechten Seite.
47. Stamm des zweiten Halsnerven der rechten Seite.
48. Stamm des dritten Halsnerven der rechten Seite.
49. Stamm des vierten Halsnerven der rechten Seite.
50. Stamm des fünften Halsnerven der rechten Seite.
51. Stamm des sechsten Halsnerven der rechten Seite.
52. Stamm des siebenten Halsnerven der rechten Seite.
53. Der Zwerchmuskelnerve der rechten Seite.

22. Sinus longitudinalis superior dissectus.
23. Vena magna cerebri ibi dissecta, ubi in sinum quartum transit.
24. 24. Tentorium cerebelli.
25. Falx cerebelli.
26. 26. Ligamentum longitudinale anterius vertebrarum.
27. 27. Glandula Parotis dissecta.

Musculi.

28. 28. 28. 28. Musculi stenocleidomastoidei tendinea sua parte processibus mastoideis inserti.
29. 29. Musculi digastrici maxillae inferioris.
30. Musculus stylohyoideus dextri lateris.
31. Musculus styloglossus dextri lateris.
32. Musculus stylopharyngeus dextri lateris.
33. Musculus capitis rectus anticus minor.
34. 34. Musculus longus colli sinistri lateris.
35. Musculus capitis rectus anticus major sinistri lateris.
36. 36. 36. 36. Interiores cervicis musculi in utroque latere.

Vasa sanguifera et nervi.

37. Vena jugularis interna sinistra.
38. Vena lingualis dissecta.
39. Vena facialis dissecta.
40. Vena jugularis interna dextra dissecta.
41. 41. Arteria vertebralis dextra.
42. 42. Nervi glossopharyngei.
43. 43. Nervi vagi.
44. 44. Nervi communicantes faciei.
45. 45. Neriv accessorii Willisii.
46. Nervi cervicalis primi dextri ramus anterior.
47. Nervi cervicalis secundi dextri truncus.
48. Nervi cervicalis tertii dextri truncus.
49. Nervi cervicalis quarti ejusdem lateris truncus.
50. Nervi cervicalis quinti truncus.
51. Nervi cervicalis sexti truncus.
52. Nervi cervicalis septimi truncus.
53. Nervus phrenicus dexter.