

Bibliothèque numérique

medic@

**Cozzolino, Vincenzo. Tabulae
otologicae : mit Vornort von Adam
Politzer**

Wien : J. Safar, 1904.

Cote : 10947A-9-2

1845

10969A-9-2

ZO COZZOLINO

RINOJATRIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI

TABULAE OTOLOGICAE.

SECHS TAFELN IN FARBENDRUCK,
ENTHALTEND
EINHUNDERT UND VIER ABBILDUNGEN
ZUR ANATOMIE DES OHRES UND SEINER
NACHBARORGANE.
MIT ERKLÄRENDEM TEXTE.

SEI TAVOLE CROMOLITOGRAFATE,
CONTENENTI
CENTOQUATTRO FIGURE
SULL' ANATOMIA DELL' ORECCHIO E DEGLI
ORGANI ADIACENTI.
CON TESTO ESPLICATIVO.

SIX CHROMOLITHOGRAPH PLATES,
CONTAINING
ONE HUNDRED AND FOUR DIAGRAMS
REPRESENTING THE ANATOMY OF THE EAR
AND ADJACENT ORGANS,
ACCOMPANIED BY EXPLANATORY TEXT.

SIX TABLEAUX EN COULEUR
CONTENANT
CENT QUATRE DESSINS
DÉMONSTRANT L'ANATOMIE DE L'OREILLE
ET DES ORGANES COLLATÉRAUX.
AVEC TEXTE EXPLICATIF.

MIT VORWORT

VON

HOFRAT PROF. DR. ADAM POLITZER.

ROMA.
LOESCHER & CO.

PARIS.
H. LE SODIER.

ST. PETERSBURG.
K. L. RICKER.

WIEN.
VERLAG VON JOSEF ŠAFÁR.
1903.

LONDON.
WILLIAMS & NORGATE.
NEW YORK.
LEMCKE & BUECHNER.
G. E. STECHERT,
THE INTERNAT. NEWS CO.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

In gleichem Verlage erschienen:

Anatomia Ricardi Anglici

(c. a. 1242–1252)

ad fidem codicis MS. N. 1634.

In Bibliotheca Palatina Vindobonensi asservati primum edidit

Robertus Töply Eques

In universitate Vindobonensi medicinae historiam privatim docens, M. U. D.

Accedit tabula phototypa.

1902. — 4¹. Preis Mk. 8.— = K 9.00.

Das Intubationsgeschwür und seine Folgen.

Von

Dr. Demetrio Galatti.

Mit 12 Figuren.

1902. — Preis Mk. 3.— = K 3.60.

100 SCHEMATA zum Einzeichnen postrhinoskopischer Befunde.

Von

Dr. M. Hajek,

Dozent an der Wiener Universität.

Gummiert und perforiert, zum Einkleben in Krankenjournale etc.
In Kuvert. — Preis Mk. 1.60 = K 1.80.



Corrigenda.

Tab. I:

No. 50 statt »Recessus piriformis« lies: »Recessus pyriformis«.

» 64 » »Meatus naso-pharyngeum« lies: »Meatus naso-pharyngeus«.

» 78 » »Incisura interaryt~~nae~~oidea« lies: »Incisura interaryt~~ae~~noidea«.

» 80 » »Ligamenta ventricularis« lies: »Ligamentum ventriculare«.

» 82 » »Nervus olfactorius« lies: »Tractus olfactorius«.

» 84 » »Rami exteriores nervi olfactorii« lies: »Nervi olfactorii«.

» 91 » »Rami A ethmoidalis anterioris« lies: »Rami a. ethmoidalis anterioris«.

» 95 » »Papillae lenticulares« lies: »Folliculi linguales«.

» 101 » »Commissura post.« lies: »Commissura post. cerebri«.

Tab. II:

No. 30 statt »Tragi pili« lies: »Pili tragi«.

» 53 und 55 statt »Sectio initio« lies: »Sectio initii«.

» 59 statt »Sectio mastoidea« lies: »Pars mastoidea«.

» 112 » »Ligamentum inter antitragum et helicem« lies: »Ligamentum inter tragus et helicem«.

» 130 » »Ligamentum auriculo-temporalis« lies: »Nervus auriculo-temporalis«.

» 149 » »Ramus arteriae temporalis superficialis regionis mastoideae« lies: »Ramus arteriae auricularis posterior regionis mastoideae«.

» 172 » »Arteria auricularis post. Ramus occipitalis« lies: »Arteria auricularis post. ramus occipitalis«.

VINCENZO COZZOLINO

PROF. ORD. DI OTOJATRIA E RINOJATRIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI.

TABULAE OTOLOGICAE.

SECHS TAFELN IN FARBENDRUCK,
ENTHALTEND
EINHUNDERT UND VIER ABBILDUNGEN
ZUR ANATOMIE DES OHRES UND SEINER
NACHBARORGANE.
MIT ERKLÄRENDEM TEXTE.

SEI TAVOLE CROMOLITOGRAFATE,
CONTENENTI
CENTOQUATTRO FIGURE
SULL' ANATOMIA DELL' ORECCHIO E DEGLI
ORGANI ADIACENTI.
CON TESTO ESPLICATIVO.



SIX CHROMOLITHOGRAPH PLATES,
CONTAINING
ONE HUNDRED AND FOUR DIAGRAMS
REPRESENTING THE ANATOMY OF THE EAR
AND ADJACENT ORGANS.
ACCOMPANIED BY EXPLANATORY TEXT.

SIX TABLEAUX EN COULEUR
CONTENANT
CENT QUATRE DESSINS
DÉMONSTRANT L'ANATOMIE DE L'OREILLE
ET DES ORGANES COLLATÉRAUX.
AVEC TEXTE EXPLICATIF.



MIT VORWORT

VON

1845

HOFRAT PROF. DR. ADAM POLITZER.

ROMA.
LOESCHER & CO.

PARIS.
H. LE SOUDIER.

ST. PETERSBURG.
K. L. RICKER.

WIEN.

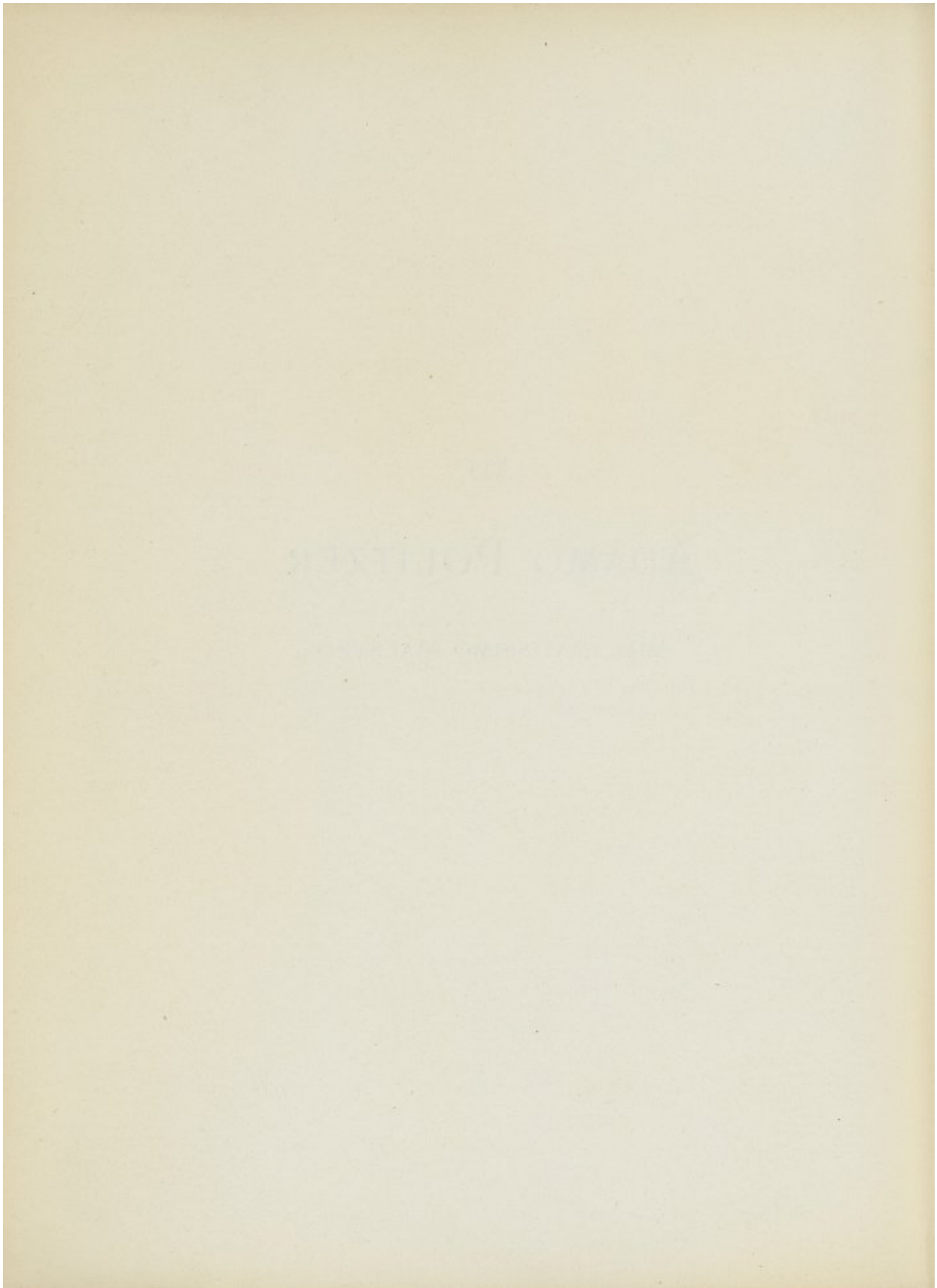
VERLAG VON JOSEF ŠAFÁŘ.
1903.

LONDON.
WILLIAMS & NORGATE.
NEW YORK.
LEMCKE & BUECHNER.
G. E. STECHERT.
THE INTERNAT. NEWS CO.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

AD
ADAMO POLITZER
MIO AMATISSIMO MAESTRO.

1*



VORWORT.

Mit Vergnügen entspreche ich dem Wunsche meines verehrten Freundes und Kollegen, Herrn Professor V. Cozzolino, die erste Auflage seines Atlases mit einigen Worten zu begleiten.

Überblickt man die auf den sechs Tafeln ausgeführten Abbildungen, so ist man erstaunt über die große Anzahl der Einzelbilder, die auf diesem verhältnismäßig kleinen Raume zur Darstellung gebracht wurden.

Der Atlas Cozzolino's erscheint dadurch vollständiger als die bisher erschienenen Atlanten über Ohren-Anatomie.

Die Anordnung des Stoffes, die Darstellung der drei Abschnitte des Gehörorganes, des äußeren, mittleren und inneren Ohres einschließlich seiner, auf Tafel I abgebildeten Nachbarorgane, gestaltet den Atlas zu einem übersichtlichen Hilfswerk beim Studium der Anatomie des Ohres, welches außerdem durch die auf jeder Tafel angebrachten, der Numerierung der anatomischen Details entsprechenden Bezeichnung nach der neuesten Nomenklatur wesentlich erleichtert wird.

Der Atlas gewinnt auch dadurch an praktischem Wert, daß der Verfasser in demselben dem Bedürfnisse des Otochirurgen Rechnung getragen hat.

Die Vollständigkeit des Werkes, die richtige Auswahl der anatomischen Objekte, die künstlerische Ausführung der Abbildungen und die große Sorgfalt und Mühe, welche dem Atlas von Seite des Verlegers zuteil wurden, sichern dem Werke einen günstigen Erfolg.

WIEN, im September 1902.

A. Politzer.

PREFAZIONE.

Con piacere aderisco al desiderio del mio egregio Amico e Collega, prof. V. Cozzolino che io accompagni con alcune parole la prima edizione del suo Atlante.

Se si dà uno sguardo alle figure delle sei tavole che lo compongono si resta meravigliati di trovare raccolto un numero così grande di figure in uno spazio relativamente piccolo.

L' Atlante del Cozzolino è senza dubbio il più completo tra quelli sinora pubblicati sull' anatomia dell' orecchio.

La disposizione della materia, la rappresentazione delle tre sezioni dell' organo uditivo, cioè dell' orecchio esterno, medio ed interno, oltre agli organi collaterali presentati nella prima tavola, fanno di quest' Atlante un' opera di prezioso aiuto per lo studio dell' Anatomia dell' orecchio, il quale studio è grandemente agevolato dalle indicazioni messe su ogni tavola secondo la più recente Nomenclatura, corrispondenti alla numerazione dei dettagli anatomici.

L' Atlante ha inoltre un valore pratico, poichè l' Autore ha tenuto conto dei bisogni del chirurgo otologo.

Il modo esauriente con cui la materia è stata rappresentata, la giusta scelta dei soggetti anatomici, l' esecuzione artistica delle figure e la grande diligenza che l' Editore ha usata nella pubblicazione di quest' Atlante assicurano all' opera stessa un favorevole successo.

VIENNA, Settembre 1902.

A. Politzer.

PREFACE.

It affords me sincere pleasure, in conformity with his wish, to prefix to the first edition of the Atlas of my valued friend and colleague, Professor V. Cozzolino, a few introductory words.

In glancing through the contents of the six plates that make up this atlas, we cannot fail to be impressed with the large number of the individual diagrams, the immense amount of accurate detail, brought together within such comparatively narrow limits.

Professor Cozzolino has, no doubt, succeeded in producing the most perfect atlas of aural anatomy that we at present possess.

The disposition of the material dealt with, the presentation of the three sections of the organ of hearing, — the external, the middle and the internal ear, — together with the organs adjacent thereto, which are represented on Plate Nr. 1, is lucid and comprehensive, and renders this atlas a most useful auxiliary to the study of aural anatomy; a further and very material help to the student being afforded by the designation according to the newest nomenclature, and referred to by the reference figures in the diagrams, of the various anatomical details.

The pains taken to meet the requirements of the aural surgeon add considerably to the practical value of the atlas.

The completeness of the work, the judicious selection of the anatomical objects for illustration, the artistic execution of the diagrams, the care and pains lavished upon the atlas by its publisher, cannot fail to secure for it a favourable reception in the profession.

VIENNA, September 1902.

A. Politzer.

PRÉFACE.

C'est avec plaisir que je m'empresse à satisfaire le désir exprimé par mon honoré Ami et Confrère, le prof. V. Cozzolino en insérant ces quelques lignes dans la première édition de son Atlas.

Si l'on jette un coup d'oeil sur les figures contenues dans les six planches, on est surpris de trouver un si grand nombre de dessins renfermis dans un espace relativement petit. En effet l'Atlas de M. le prof. Cozzolino est le plus complet parmi tous ceux qui jusqu'à présent ont été publiés sur l'anatomie de l'oreille.

La distribution de la matière, la représentation des trois sections de l'organ auditif — oreille externe, oreille moyenne et oreille interne — ainsi que les organes collatéraux reproduits dans la première planche, font de cet Atlas un ouvrage précieux, apte à faciliter l'étude de l'anatomie de l'Oreille, grâce aussi aux indications qui figurent sur chaque planche selon la plus récente Nomenclature et correspondants à la numération des détails anatomiques.

Cet Atlas a aussi sa valeur pratique, car l'Auteur n'a point négligé les besoins du chirurgien otologue.

Le judicieux choix des sujets anatomiques, l'exécution artistique des figures, le grand soin apporté par l'Editeur à la publication d'un Atlas si complet, tout permet de compter sur le plein succès de cet ouvrage.

VIENNE, Septembre 1902.

A. Politzer.

EINLEITUNG.

Der vorliegende Atlas der normalen Anatomie des Gehörorgans ist die Wiedergabe einer Anzahl von Aquarell-Wandtafeln, welche ich seit Jahren bei meinem Unterrichte an der Universitäts-Ohren- und Nasenklarin in Neapel mit Erfolg benützte. Diese Abbildungen sind von Ingenieur Vittorio Cremona zum großen Teile nach den von mir verfertigten frischen und trockenen Ohrpräparaten mit Geschick ausgeführt.

Der große Beifall, dessen sich diese Abbildungen auf dem internationalen medizinischen Kongresse in Moskau 1897 erfreuten, veranlaßte mich, die Sammlung meiner Originale durch eine Anzahl von Abbildungen aus den neuesten anatomischen und histologischen Werken über das Gehörorgan zu ergänzen und die so entstandene komplette Sammlung als anatomischen Atlas des Gehörorgans der Öffentlichkeit zu übergeben.

Die Bilder dieses, dem anatomischen Unterrichte dienenden Atlases entsprechen zumeist der natürlichen Größe der abgebildeten Präparate. Nur dort, wo die Deutlichkeit der Darstellung dies erforderte, wurden Vergrößerungen ausgeführt.

Da die moderne Anatomie mit Rücksicht auf das praktische Bedürfnis sich nicht mehr auf die Beschreibung eines einzelnen Organes innerhalb seiner strikten Grenzen beschränkt, sondern auch die Beziehungen zu den Nachbarorganen in Betracht zieht, so wurden in diesem Atlas die Beziehungen der Höhlen im Schläfenbeine zur Schädelhöhle, zu den ersten Respirations- und Digestionswegen samt ihren Blut- und Lymphgefäßen und Nerven dargestellt, wodurch das Verständnis der Wege, auf welchen sich die Infektionserreger vom und zum Gehörorgane ausbreiten, wesentlich erleichtert wird.

Kein Knochen des menschlichen Körpers zeigt in Bezug auf Größenverhältnisse seiner Höhlen und auf Ausbreitung der pneumatischen Räume so große Varietäten wie das Schläfenbein. Dies gilt namentlich von der anatomischen Struktur des Warzenfortsatzes und der variablen Lagerung und Dicke des Tegmen tymp. et mastoid. Ihre Kenntnis ist mit Rücksicht auf die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes, die radikale Freilegung der Mittelohrräume und die intrakraniellen Eingriffe von großer Wichtigkeit.

Dieser Tatsache Rechnung tragend, habe ich in diesem Atlas mehrere morphologische Varietäten des Warzenfortsatzes abgebildet, welche als die Haupttypen des pneumatischen und diploetischen (eburnisierten) Warzenfortsatzes anzusehen sind.

Desgleichen wurden, dem praktischen Bedürfnisse des Otorhynologen Rechnung tragend, die Varietäten der Form und Richtung des Sulcus transversus im Schläfenbeine und ihre abnorme Vorlagerung in diesem Atlasse abgebildet, um die Möglichkeit der Freilegung oder Verletzung des Sinus transversus bei der Mastoidoperation zu betonen.

Wie oben erwähnt, sind auf diesen Tafeln vorzugsweise anatomische Präparate aus meiner Privatsammlung reproduziert, andere gehören jener meines illustren Lehrers, Hofrat Prof. Politzer, der mir gütigst deren Reproduktion gestattete. Bei der Darstellung der nervösen Regionen des Larynx, Pharynx, der Nase und der Zunge hielt ich mich an die Veröffentlichung von Moritz Schmidt,¹⁾ andere Figuren, von denen ich einige modifizierte, aus der Abhandlung über die Anatomie von Testut²⁾ und für das Gefäßsystem des Labyrinthes benützte ich die Arbeiten von Eichler³⁾ und Siebenmann.⁴⁾

Für den lateinischen Text benützte ich die anatomische Nomenklatur, welche von der Kommission der Deutschen Anatomischen Gesellschaft festgesetzt wurde.⁵⁾

Um den lateinischen Text praktischer zu gestalten, hielt ich es für gut, in jeder Tafel eine gleiche Numerierung an derselben anatomischen Stelle, die sich auch auf anderen Tafeln vorfindet, anzuwenden.

Meinem verehrten Lehrer, Hofrat Prof. Adam Politzer, spreche ich für die wertvollen Ratschläge, welche er mir bei der Ausführung dieser Arbeit zuteil werden ließ, meinen herzlichsten Dank aus. Desgleichen Herrn Dr. Alexander, Assistenten an der Ohrenklarin, der die technische Ausführung der Tafeln zu überwachen hatte. Ferner danke ich bestens dem Ingenieur Herrn V. Cremona, dessen künstlerisches Wirken wesentlich das Zustandekommen dieses Werkes gefördert hat, und endlich dem Herausgeber des Atlases, Herrn Josef Šafář, dessen Eifer und Opferwilligkeit bei der künstlerischen Ausstattung dieser Tafeln rühmlich hervorgehoben werden muß.

NEAPEL, im September 1902.

V. Cozzolino.

¹⁾ Krankheiten der oberen Luftwege. 2. Aufl. Berlin 1897.

²⁾ Traité d'Anatomie humaine. Paris.

³⁾ Eichler. Anatom. Untersuchungen über die Circulationswege des Blutstromes im menschlichen Ohr. Leipzig 1892.

⁴⁾ Siebenmann. Die Blutgefäße im Labyrinth des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1894.

⁵⁾ His. Die anatomische Nomenklatur. Archiv für Anatomie und Physiologie. Suppl.-Bd. 1895.

INTRODUZIONE.

Il presente Atlante di Anatomia normale dell' Apparato uditivo è la riproduzione di una serie di Tavole murali ad acquarello, che da anni utilizzo con successo nel mio insegnamento alla Clinica otorinolaringica dell' Università di Napoli. Queste figure eseguite dall' Ing. Vittorio Cremona, per la maggior parte rappresentano esemplari a secco e a fresco dell' orecchio, da me stesso preparati.

La favorevole accoglienza che le figure originali ebbero al Congresso internazionale medico di Mosca del 1897, mi spinse a completare la raccolta con una serie di altre figure tratte dalle opere più recenti di anatomia e di istologia dell' apparato uditivo ed a pubblicare l' intera collezione sotto forma di Atlante anatomico dell' organo dell' udito.

I disegni di quest' Atlante, destinato all' insegnamento anatomico corrispondono in massima parte alla grandezza naturale dei preparati originali. Solo quando la chiarezza dei particolari lo richiedeva essi vennero riprodotti con ingrandimento.

Poichè l' Anatomia moderna, avuto riguardo al bisogno pratico, non si limita soltanto alla descrizione di un organo entro i suoi stretti confini, ma esamina anche i suoi rapporti con gli organi limitrofi, così furono rappresentati in questo Atlante i rapporti delle cavità del temporale con la cavità cranica, con le prime vie respiratorie e digestive, insieme ai loro vasi sanguigni e linfatici e i nervi, in modo da rendere evidenti le vie attraverso le quali gli agenti infettivi si diffondono dal o all' organo uditivo.

Nessun osso del corpo umano presenta quanto il temporale varietà così grandi nell' ampiezza delle sue cavità e nell' estensione degli spazi pneumatici. Soprattutto ciò si avvera per la struttura anatomica del processo mastoideo e per la variabilità di inclinazione e di spessore dei tegmen timpanico e mastoideo in rapporto alle varie età, nonché per il differente spessore delle pareti o tavolati di tale apofisi, specialmente dell' esterno e dell' interno. La loro conoscenza ha una grandissima importanza sia per la semplice apertura dell' apofisi mastoidea, come per la mastoidotomia radicale e tanto più per l' intervento oto-intra-cranico.

Tenendo conto di questo fatto, ho riprodotto in questo Atlante parecchie varietà morfologiche del processo mastoideo, le quali devono ritenersi come i tipi principali del processo mastoideo pneumatico, diploico e eburneo.

Così pure, per rispondere ai bisogni pratici dei chirurghi-otologi, vennero disegnate le varietà di forma e di direzione del Sulcus transversus nel temporale e la sua posizione anormale, per rendere evidente la possibilità di mettere allo scoperto o di ledere il Sinus transversus nelle operazioni della mastoide.

Come è già stato detto, in queste tavole vennero riprodotti soprattutto preparati anatomici della mia raccolta privata; altri appartengono a quella del mio illustre Maestro prof. Hofrat Politzer, che me ne permise benevolmente la riproduzione. Per la rappresentazione delle regioni nervose della laringe, faringe, del naso e della lingua mi attenni alla pubblicazione di Moritz Schmidt;¹⁾ altre figure di cui alcune ho essenzialmente modificate, prelevai dal Trattato di Anatomia di Testut²⁾ e per il sistema vasale del labirinto ho utilizzato i lavori di Eichler³⁾ e Siebenmann.⁴⁾

Per il testo latino ho utilizzato la Nomenclatura anatomica che fu stabilita dalla Commissione della Società anatomica tedesca.⁵⁾

Per rendere più pratico il testo latino ritenni opportuno di mettere nelle singole sezioni de l'apparato uditivo una eguale numerazione per uno stesso punto anatomico pur trovandosi in varie figure.

All' illustre Maestro Hofrat prof. Politzer esprimo la mia riconoscenza per i preziosi consigli fornitimi nella compilazione di questo lavoro; ringrazio pure il Dr. Alexander, assistente della Clinica otologica di Vienna che ha avuto la bontà di sorvegliare l' esecuzione tecnica delle tavole. Gratissimo sono poi all' Ing. V. Cremona che con molta abilità e con amore ha cooperato efficacemente alla buona riuscita dell' opera; ed infine ringrazio il Sig. Joseph Šafář, di cui mi è dovere rilevare la solerzia e l' abnegazione poste nella riproduzione fedele e artistica di queste Tabulae otologicae.

NAPOLI, Settembre 1902.

V. Cozzolino.

¹⁾ Krankheiten der oberen Luftwege. 2. Aufl. Berlin 1897.

²⁾ Traité d'Anatomie humaine. Paris.

³⁾ Eichler. Anatom. Untersuchungen über die Circulationswege des Blutstromes im menschlichen Ohr. Leipzig 1892.

⁴⁾ Siebenmann. Die Blutgefäße im Labyrinth des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1894.

⁵⁾ His. Die anatomische Nomenklatur. Archiv für Anatomie und Physiologie. Supplem.-Bd. 1895.

INTRODUCTION.

The Atlas of the Normal Anatomy of the Organ of Hearing now submitted to the medical world, owes its inception to a series of diagrams executed in water-colours, which I have, for some years past, had displayed on the wall of my class room, and which have rendered me excellent service in the illustrating of my lectures on the pathology of the Ear and Nose at the University of Naples. These diagrams, executed by Signor Vittorio Cremona, an Engineer by profession, are skilful reproductions of preserved or fresh preparations of the ear, dissected, with but few exceptions, by myself.

The favourable reception accorded to the original drawings by the International Medical Congress at Moscow, in 1897, has encouraged me to make the series complete, by the addition of a number of diagrams, complementary to my own original work, selected from the most recent publications on aural anatomy and histology, and to publish the complete collection thus brought together, as an anatomical Atlas of the organ of hearing.

In this atlas, — designed principally for anatomical instruction — the drawings have in most cases been made to correspond exactly in size with the preparations from which they were copied. A larger scale has been adopted only where it was necessary for the clear representation of details.

Modern anatomy, in view of the practical requirements of the medical man, does not strictly confine itself to the description of the organ under immediate consideration, but deals, also, with its relations to adjacent organs; this atlas accordingly includes diagrams illustrating the relations of the cavities in the temporal bone to the cranial cavity, as well as to the uppermost organs of breathing and digestion, with their blood-vessels, lymphatic ducts and nerves. These diagrams should be of special value in helping the student to a clear comprehension of the courses by which the media of infection may travel to or from the organ of hearing, from or to other parts of the system.

No bone of the human body presents variations so relatively considerable in the size of its cavities and the extension of its pneumatic spaces, as does the temporal bone. This applies especially to the anatomical structure of the mastoid process, and to the variations in the form, the situation and the roof of the Tegmen tympani et mastoideum. Precise information on this subject is of great importance, especially in such operations as involve the perforation or the removal of the mastoid process, in order to reach, or to obtain complete access to the region of the middle ear; and in cases of intra-cranial intervention.

In view of this fact, I have considered it expedient to include in my atlas diagrams of several morphological varieties of the mastoid process, which may be regarded as the principal pneumatic and diploic (eburnated) types of this organ.

Similarly in the interests of aural surgery is it, that the variations in the form and direction of the Sulcus transversus in the temporal bone, and its abnormal misplacement, have received illustration in this atlas; the object being to draw attention to the danger of exposing or injuring the Sulcus transversus when operating upon the mastoid process.

As already mentioned, the larger number of the anatomical preparations represented on these plates are from my own private collection; others belong to the distinguished scholar and investigator among whose pupils I am proud to have a place, Hofrat Professor Politzer, who has most kindly placed his work at my disposal for the purposes of this atlas. In representing the nervous system within the region of the larynx, pharynx, nose and tongue, I have availed myself of the published work of Moritz Schmidt¹⁾ other diagrams I have made use of, some of them in a modified form, from Testut's "Traité de Anatomie",²⁾ and, for the vascular system of the labyrinth I have taken the works of Eichler³⁾ and Siebenmann⁴⁾ for my guides. For the Latin text, I have adopted the anatomical nomenclature prescribed by the Commission of the German Anatomical Society.⁵⁾

In order that the practical value of the Latin text may be as great as possible, I have considered it advisable to adopt a system of reference-numbers on the plates, in accordance with which each individual anatomical detail wherever it occurs on any of the plates, is always indicated by the same number.

My hearty thanks are due to my highly esteemed teacher, Hofrat Professor Adam Politzer, for much valuable advice, given me during the execution of this work; also to Dr. Alexander, assistant-surgeon in the Aural Ward of the General Hospital in Vienna, who has most kindly aided me by superintending the technical execution of the plates — I would, further, express my sense of obligation to Signor V. Cremona, Engineer, whose artistic co-operation has materially contributed to the achievement of this work, and finally to Herrn Josef Šafář, publisher of the Atlas, whose zeal and devotion in securing a high level of artistic excellence in the printing of the plates, certainly deserves the highest praise.

NAPLES, September 1902.

V. Cozzolino.

¹⁾ Krankheiten der oberen Luftwege. 2. Aufl. Berlin 1897.

²⁾ Traité d'Anatomie humaine. Paris.

³⁾ Eichler. Anatom. Untersuchungen über die Circulationswege des Blutstromes im menschlichen Ohr. Leipzig 1892.

⁴⁾ Siebenmann. Die Blutgefäße im Labyrinth des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1894.

⁵⁾ His. Die anatomische Nomenklatur. Archiv für Anatomie und Physiologie. Supplem.-Bd. 1895.

INTRODUCTION.

Cet Atlas d'Anatomie normale de l'appareil auditif est la reproduction d'une série de planches murales à l'aquarelle que, depuis nombre d'années, nous utilisons avec succès dans notre enseignement à la Clinique Oto-rhinologique de l'Université de Naples. Ces figures artistement exécutées par M. l'ingénieur Vittorio Cremona, reproduisent le plus souvent des préparations sèches et humides de notre collection privée.

L'accueil flatteur que ces planches originales ont reçu à Moscou en 1897 au Congrès International de Médecine, nous engagea à en compléter le recueil en y ajoutant une série de figures tirées des plus récents ouvrages d'Anatomie et d'Histologie de l'appareil auditif, et à publier ce recueil ainsi complété en forme d'un Atlas anatomique de l'organe de l'ouïe.

Cet Atlas étant destiné à l'enseignement anatomique, les dessins sont presque tous reproduits à la grandeur naturelle des préparations originales. C'est seulement quand la clarté des détails l'exigeait que nous les avons reproduits en les agrandissant.

Puisque l'Anatomie moderne, se conformant aux exigences de la pratique ne se borne pas seulement à faire la description d'un organe dans les étroites limites qui lui sont propres, mais l'examine aussi dans ses rapports avec les organes limitrophes, nous avons tenu à représenter dans cet Atlas les rapports de la cavité temporale avec la cavité crânienne, les premières voies respiratoires et les voies digestives, avec leurs vaisseaux sanguins et lymphatiques et leurs nerfs de manière à mettre en évidence les voies à travers lesquelles les agents infectieux se propagent des autres organes à l'organe auditif et vice versa.

Aucun os du corps humain ne présente, au même degré que l'os temporal, d'aussi considérables variétés dans l'ampleur de ses cavités et dans l'étendue des espaces pneumatiques. Cela arrive surtout pour la structure anatomique de l'apophyse mastoïde ainsi que pour la variabilité de position et d'épaisseur de la voûte des tegmen tympan. et mastoïde. La connaissance de tous ces détails a une grande importance tant pour la simple ouverture de l'apophyse mastoïde, que pour la mastoïdectomie radicale et plus encore pour l'intervention intracrânienne.

En tenant compte de ce fait, nous avons reproduit dans cet Atlas plusieurs variétés morphologiques du procès mastoïde pneumatique, diploïque et diploïco-éburné.

En outre, pour répondre aux besoins pratiques des chirurgiens-otologistes, nous avons dessiné les variétés de forme et de direction du Sulcus transversus dans l'os temporal, de même que sa position anormale. La possibilité de mettre à découvert ou de léser le Sinus transversus dans les opérations de la mastoïde devient par là évidente.

Ainsi que nous venons de le dire, dans ces planches nous avons surtout reproduit des préparations anatomiques de notre recueil privé; cependant quelques-unes appartiennent à la collection de M. le prof. Hofrat A. Politzer, notre illustre maître, qui a bien voulu nous en permettre la reproduction. En ce qui concerne la représentation des régions nerveuses du larynx, du pharynx, du nez et de la langue, nous avons puisé dans l'ouvrage de M. le prof. Moritz Schmidt.¹⁾ Nous avons emprunté quelques figures au Traité d'Anatomie de M. le prof. Testut,²⁾ bien que plusieurs d'entre elles aient été essentiellement modifiées. Enfin pour le système vasculaire du labyrinthe, nous avons mis à contribution les travaux de MM. les prof. Eichler³⁾ et Siebenmann.⁴⁾

Pour rendre plus pratique le texte latin, nous avons jugé bon de mettre dans les différentes sections de l'appareil auditif une numération identique pour le même point anatomique quoique celui-ci se trouve en plusieurs figures.⁵⁾

A M. le prof. Hofrat A. Politzer, notre bien-aimé maître, nous exprimons ici toute notre reconnaissance pour les précieux conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer dans la compilation de cet ouvrage. Nous adressons aussi nos remerciements à M. le docteur Alexander, aide à la Clinique otologique de Vienne, qui a eu la bonté de surveiller l'exécution technique de nos planches, ainsi qu'à M. l'ingénieur Vittorio Cremona, dont les talents artistiques et les soins assidus ont puissamment contribué au succès de notre ouvrage. Nous exprimons enfin nos sentiments de gratitude à M. Josef Šafář, et nous tenons à signaler le zèle et l'abnégation dont il a fait preuve en soignant la reproduction fidèle et artistique de ces »Tabulae otologicae«.

NAPLES, Septembre 1902.

V. Cozzolino.

¹⁾ Krankheiten der oberen Luftwege. 2. Aufl. Berlin 1897.

²⁾ Traité d'Anatomie humaine. Paris.

³⁾ Eichler. Anatom. Untersuchungen über die Circulationswege des Blutstromes im menschlichen Ohr. Leipzig 1892.

⁴⁾ Siebenmann. Die Blutgefäße im Labyrinth des menschlichen Ohres. Wiesbaden 1894.

⁵⁾ His. Die anatomische Nomenklatur. Archiv für Anatomie und Physiologie. Supplem.-Bd. 1895.

INDEX ANALYTICUS.

Die römischen Zahlen bedeuten die Tafel, die eingeklammerten arabischen die Figuren und die nicht eingeklammerten arabischen die anatomischen Punkte.

I numeri romani indicano la tavola, le cifre arabiche in parentesi la figura, e le altre i singoli punti anatomici.

The Roman figures refer to the Plates; the bracketed Arabics, to the individual Diagrams; the free Arabics, to the anatomical Points.

Les numeros romains indiquent la table, les arabes en parenthèse les figures et les autres les points anatomiques.

- Aditus ad antrum III (3) 91.
 Ala nasi I (2) 76^{his}
 Ampulla membran. sup. V (2, 3, 12) 126.
 » » later. V (2, 3, 12) 127.
 » » poster. V (2, 3, 12) 132.
 » » ossea super. IV (10) 28.
 » » post. IV (10) 29.
 Annulus tympanicus II. (19, 20) 66; III (3) 98.
 Anthelix II (1) 6.
 Antitragus II (1, 3, 15) 8.
 Antrum tympanicum III (3, 6, 7, 9) 92.
 Apex nasi I (2) 76.
 Aquaeductus vestibuli III (1, 2) 9, 10; V (2, 5) 51.
 Arcus glossopalatinus I (5) 73.
 » pharyngopalatinus I (5) 74.
 Arteria auricularis posterior II (5) 138.
 » auricularis; ramus occipit. II (7) 172.
 » carotis externa II (5, 7) 144.
 » carotis interna III et IV (3, 6, 18, 19, 33) 218;
 V (1) 10.
 » cochleae communis V (2) 114.
 » propria V (2) 117; VI (18) 157.
 » ethmoidalis ant. I (8) 91.
 » post. I (8) 92.
 » ganglionaris VI (16, 18) 159.
 » maculae sacculi V (2) 118.
 » utriculi V (2) 125.
 » maxillaris int. II (16) 145.
 » meningeae media III (3) 226.
 » nasalis posterior I (8) 89.
 » ophthalmica IV (33) 260.
 » septi I (8) 90.
 » septi superior (obere Zwischenwandarterie) VI
 (16) 191.
 » stylomastoidea III (3) 232.
 » temporalis media II (5) 140.
 » superf. II (5) 136.
 » transversa faciei II (5) 139.
 » vertebralis IV (33) 217.
 » vestibular anterior V (2) 115.
 » vestibulo-cochlearis V (2) 116.
 » zygomatiko-orbitalis II (5) 141.
 Articulatio incudo-malleolaris III (13, 14) 63, 64.
 » incudo-stapedia III (14) 84.
 Atlas I (9, 8) 42.
 Auricula II (1).
 Bulbus olfactorius I (8) 83.
 » venae jugularis IV (34) 215.
 Canalis centralis modioli V (4) 145.
 » cochleae III (1) 5.
 » Cotunnii V (4) 147.
 » facialis (Fallopiani) III (3, 6, 7, 16) 97; V (1, 6) 9.
 » semicirc. sup. V et VI 6.
 » post. III (1) 2; V et VI 7.
 » lateralis V et VI 8.
 » spiralis cochleae V (3, 5) 22.
 » spiralis modioli tymp. V (4) 146.
 » » ganglion. V (4) 144.
 Canales longitudinales modioli VI (18, 19) 176.
 » spirales modioli VI (18, 19) 25, 25', 25".
 Caecum cupulare V (5, 3) 26'.
 » vestibulare V (5, 19) 26.
 » endolymphaticum V (5, 9) 24'.
 Cartilago auriculae II (3, 4) 40.
 » meatus acust. ext. II (9, 3) 41.
 » arytaenoidea I (6) 54.
 » alaris major I (7) 13.
 » cricoidea I (9) 34.
 » corniculata (Santorini) I (6) 53.
 » cuneiformis (Wrisbergi) I (6) 52.
 » nasi lateralis I (7) 11.
 » septi nasi I (7) 12.
 » tyreoidea I (9) 33.
 Cartilagine alares minores I (7) 14.
 Cauda helices II (3, 4) 101.
 Cavum conchae II (3) 31.
 » nasi I (9) 18.
 » pharyngis IV (20) 120.
 » tympani II (19, 20) 69; III (14) 105; V (1) 1.
 Cellula columnae VI (17) 75.
 Cellulae auditivae externae VI (16, 17, 17^{bis}) 60'.

- Cellulae auditivae internae VI (16, 17) 60.
 » Claudii externae VI (16, 17) 58.
 » internae VI (16, 17) 58.
 » Deiters VI (16, 17) 59.
 » pneumaticae tubariae IV (19) 264.
 » mastoideae II (15) 88.
- Choanae I (3) 75.
- Chorda tympani III (15, 17, 18) 29.
- Cochlea V et VI.
- Commissura post. cerebri I (2) 101.
- Condylus II (16) 127.
- Concha auriculae II (1, 3, 4) 17.
 » nasalis super. I (3, 9) 20.
 » media I (2, 3, 9) 21.
 » infer. I (2, 3, 9) 22.
- Cornu majus ossis hyoidei I (10) 81.
- Corpora quadrigemina I (9) 100.
 » geniculata VI (20) 173.
- Corpus callosum I (9) 108.
- Crista ligament. spir. VI (16) 181.
 » spinarum II (20) 80.
 » spiralis VI (16) 48.
 » tympanica II (20) 68.
 » vestibuli V (10) 103.
- Cupula cochleae V et VI (11, 18, 19) 50.
- Cymba conchae II (1, 3) 18.
- Ductus cochlearis V (5) 52.
 » endolymphaticus V (5) 24.
 » reuniens (Henseni) V et VI (3, 5, 19) 23.
- Eminentia anthelialis II (3) 25.
 » arcuata IV (1) 1.
 » conchae II (3) 23.
 » fossae triangularis II (3) 26.
 » scaphae II (3) 24.
- Epiglottis I (6, 9, 10) 3.
- Epistropheus IV (20) 53.
- Fascia salpingo-pharyngea IV (21) 135.
- Fenestra cochleae II (19) 72; III (3, 6) 35; V (1, 6, 8) 4.
 » vestibuli II (19) 71; III (3, 16) 34; V (1, 6, 8) 3.
- Fibrae spirales n. cochleae (Boettcher) VI (17) 76.
- Fissura antitragohelicina II (3) 100.
 » petrosquamosa II (21) 86; III (1) 216.
 » petrotympanica (Glaseri) II (21) 87; III (24) 36.
 » squamosomastoidea III (1) 13.
 » tympanomastoidea II (21) 85.
- Folliculi linguales I (10) 95.
 » pili II (12) 155.
- Foramen mastoideum II (2) 113; III (2, 34) 24.
 » singulare V (8) 35.
 » stylomastoideum III (2, 3) 262.
- Foramina nervosa VI (17) 74.
- Fornix I (9) 106.
- Fossa anthelialis II (1) 32.
 » endolymphatica III (1) 4.
 » incudis III (11) 62.
- Fossa mandibularis II (15, 21) 33; III (19) 38.
 » subarcuata III (1) 3.
 » triangularis II (1, 3) 21.
- Fossula sulciformis V (10) 104.
- Ganglion geniculi IV (18) 252.
 » oticum IV (33) 244.
 » petrosum IV (18) 191.
 » semilunare IV (17, 18, 32, 33) 184.
 » sphenopalatinum IV (17, 18) 171.
 » spirale cochleae VI (16, 18, 19) 73.
 » submaxillare IV (17) 243.
 » vestibulare VI (19) 55.
- Glandula parotis II (7, 13, 14, 16) 105.
 » pituitaria II (35) 164.
- Glandulae ceruminosae II (11) 158.
 » sebaceae II (11, 12) 156.
- Helicotrema V (3) 49.
- Helix II (1, 2, 3, 15) 4.
- Hiatus canalis facialis III (3) 85.
- Incisura anterior auris II (1) 11.
 » cartilag. major II (3, 9) 13.
 » minor II (9) 13.
 » interarytaenoidea I (6) 78.
 » intertragica II (1) 10.
 » mastoidea II (21) 98.
 » terminalis II (3) 12.
 » tympanica (Rivini) II (20) 82.
- Incus III (12, 13) 50.
- Intumescencia gangl. rami med. n. acust. VI (19) 56.
- Isthmus cartilaginis auric. II (3) 57.
 » faucium I (5) 79.
- Labium vestib. cristae spir. VI (16) 186.
 » tympan. » » VI (17) 188.
- Lamina basilaris V et VI (16, 17) 41.
 » spiralis ossea V et VI (6, 8, 16, 17, 18, 19) 11, 42, 43 et C.
 » spiralis ossea secundaria V et VI (11, 16, 18, 19) 142 A, B.
 » spiralis membranacea V (3) 143.
 » modioli V et VI (11, 16, 17, 18) 142, B.
 » tragi II (3) 28.
- Larynx I (9) 46.
- Ligamenta auric. II (3) 107–112.
- Ligamentum vocale I (6) 47.
 » aryepiglotticum I (6) 55.
 » baseos stapedis III (14) 82.
 » cricotracheale I (9) 34^{3a}.
 » incudis poster. III (15B) 80.
 » » super. III (3, 14) 81.
 » mallei anter. III (7, 14, 15A, 15B) 58.
 » » later. III (7, 14, 15A, 15B) 59.
 » » super. III (3, 14, 15, 15A) 79.
 » spirale cochleae VI (16, 18) 46.
 » ventriculare I (6) 80.
- Lingua I (5, 10) 1.

- Lobus frontalis I (9) 109.
 Lobulus auriculariae II (1, 2) 2.
 Lymphoglandula parotidea II (6) 92.
 Lymphoglandulae auric. II (6) 89, 90.
- Macula acustica** V (14).
 » cribrosa inferior V (10) 107^u.
 » » media V (10) 107^{uu}.
 » » superior V (10) 107^u.
 » sacculi V, VI (3, 19) 141.
 » utriculi V, VI (3, 19) 140.
- Malleus III (3, 11, 13, 14) 41.
 Mandibula I (9) 40.
 Maxilla I (9) 39.
- Meatus acusticus** externus II (14, 15) 36; III (4, 9) 7.
 » internus III (1, 2, 9) 6; V (9, 11) 109.
 » naso-pharyngeus I (9) 64.
 » nasi super. I (3, 9) 23.
 » » medius I (3, 9) 24.
 » » inferior I (3, 9) 25.
- Membrana reticularis VI (16) 65.
 Membrana tectoria VI (16) 44.
 » tympani III (3, 10, 11, 14, 15) 30.
 » vestibularis VI (16) 45.
- Meniscus II (16) 99.
 Modiolus V, VI (11, 18, 19) 84, A.
 Musculi auriculariae II (4) 114–126.
- Musculus auricul. post.** IV (31) 237.
 » digastricus IV (31) 238.
 » genioglossus I (9) 32.
 » geniohyoideus I (9) 31.
 » levator veli palatini I (4) 61; IV (21) 140.
 » mylohyoideus I (9) 30.
 » stapedius III (16) 77.
 » sternocleidomastoideus II (7) 129.
 » tensor tympani III (16, 19) 47.
 » » veli palatini IV (20) 141.
- Nares** I (7, 9) 9.
 Nervi ampullares V (12) 82.
 » ciliares IV (33) 259.
 » olfactorii I (8) 84.
- Nervus abducens** IV (33, 35) 175; VI (20) 185.
 » accessorius IV (34) 177; VI (20) 169.
 » acusticus IV (34) 180; V, VI (9, 19) 66.
 » » ; ramus medius V, VI (2, 19) 128.
 » alveolaris infer. IV (17) 187.
 » ampullaris lateralis V (3) 137.
 » » posterior V (3) 138.
 » » superior V (3) 136.
 » auriculotemporalis II (7) 130; IV (17) 193.
 » auricularis super. II (7) 170.
 » auricularis magnus. plex. cervic. II (7) 133.
 » buccinatorius IV (33) 254.
 » canalis pterygoidei IV (17, 18) 182.
 » cochleae VI (19) 70.
 » facialis II (7, 16) 128; III, IV (17, 18, 34) 176; V, VI (2, 9, 19) 72.
 » glossopharyngeus IV (18, 34) 190; VI (20) 168.
- Nervus hypoglossus** VI (20) 171.
 » infratrochlearis IV (33) 257.
 » intermedius IV (34) 172; VI (20) 166.
 » lacrymalis IV (33) 258.
 » lingualis IV (17) 242.
 » mandibularis IV (18) 194.
 » massetericus IV (33) 256.
 » maxillaris IV (18) 239.
 » mylohyoideus IV (17) 183.
 » nasalis internus I (8) 85.
 » occipitalis minor II (7) 171.
 » oculomotorius I (9) 104; IV (33) 174; VI (20) 162.
 » ophthalmicus IV (17, 33, 35) 179.
 » opticus I (9) 102; IV (33) 241.
 » palatinus anter. I (8) 87.
 » patheticus VI (20) 163.
 » petrosus profund. major IV (18) 167.
 » » » minor IV (18) 247.
 » » » superfic. major IV (18) 166.
 » » » minor IV (18) 246.
 » pterygoideus IV (17) 253.
 » » internus IV (17) 192.
 » saccularis V, VI (3, 19) 69.
 » sphenopalatinus intern. I (8) 86.
 » temporalis profund. IV (33) 255.
 » tensor tympani IV (17) 188.
 » trigeminus IV (33) 240; VI (20) 164.
 » trochlearis IV (35) 178.
 » utriculi V (3) 139.
 » vagus IV (34) 189; VI (20) 169.
 » vestibuli VI (19) 71.
- Oesophagus** I (9) 45.
 Otoconia V (13, 14) 151.
 Organon spirale (Cortii) VI (16) 47.
 Os ethmoidale I (9) 37.
 » hyoideum I (9) 36.
 » palatinum I (9) 41.
 » sphenoidale I (9) 38.
- Ossa nasales** I (7) 10.
 Ostium pharyngeum tubae I (3, 4, 9) 65.
 Os tympanicum II (16, 21) 65.
- Palatum durum** I (9) 67.
 » molle I (5) 68.
- Papillae filiformes** I (10) 8^{bis}.
 » fungiformes I (10) 8.
 » vallatae I (10) 7.
- Pedunculi cerebri** I (9) 96; VI (20) 27.
 Pharynx; pars nasalis I (9) 56.
 » » oralis I (9) 23.
- Pili tragi** I (1) 30.
 Planum semilunare amp. membr. V (12) 83.
- Plexus tympanicus** IV (18) 181.
 » basilaris IV (33) 205.
- Plica glossoepiglottica mediana** I (6) 4.
 » malleolaris ant. III (11) 60.
 » » post. III (11) 61.

- Plica musculi levat. veli palat.* IV (20) 127.
 » *salpingopalatina* I (4, 9) 58; IV (20) 126.
 » *salpingopharyngea* I (4) 59; IV (20) 125.
Pons Varoli I (9) 97.
Ponticulus (auriculae) II (3, 4) 29.
Porus acusticus externus II (1, 9) 34.
 » *internus* III (1, 2) 6.
Processus lenticularis incudis III (13) 57.
 » *mastoideus* II (19, 21) 62; III, IV (2, 9, 24, 26, 28) 15.
 » *styloideus* II (21) 63; III, IV (2, 3, 4, 6, 30) 16.
 » *zygomaticus* II (19, 21) 61; IV (24, 28) 14.
Prominentia septi nasi I (2, 3, 4) 16.
 » *spiralis* VI (16) 179.
 » *styloidea* IV (30) 18.
Promontorium III (3, 5, 6) 37.
Pyramis vestibuli V (10) 174.

Raphe palati I (5) 72.
Recessus cochlearis V (4) 150.
 » *ellipticus* V (10) 106.
 » *epitympanicus* III (3, 7) 263.
 » *pharyngeus (Rosenmuelleri)* I (3, 9) 66; IV (20) 128.
 » *pyriformis* I (6) 50.
 » *sphaericus* V (10) 105.
 » *utriculi* V (3) 129.
Rima glottidis I (6) 51.
 » *oris* I (9) 70^{bis}.

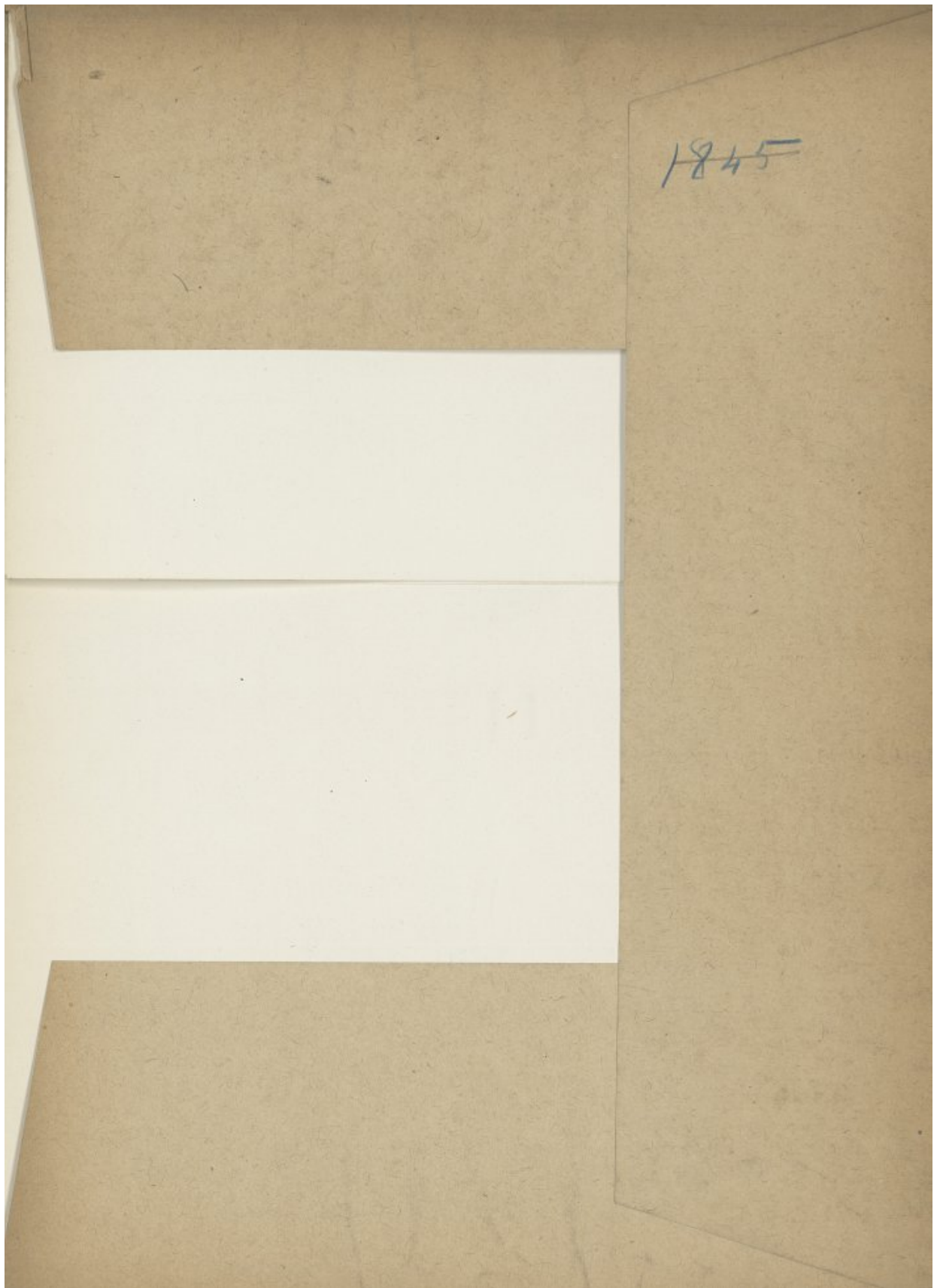
Sacculus V, VI (3, 5, 19) 21.
Scala tympani III (14) 87; V, VI (11, 16, 18, 19) 12.
 » *vestibuli* V, VI (11, 16, 18, 19) 13.
Scapus pili III (12) 160.
Scapha II (1, 3) 20.
Semicanalis musc. tens. tymp. III (16, 19) 49.
Septum linguae I (9) 29.
 » *mobile nasi* I (2) 76^{bis}.
 » *nasi* I (4, 8, 10) 15.
 » *pellucidum* I (9) 107.
Sinus frontalis I (8, 9) 62.
 » *cavernosus* IV (32, 33) 207.
 » *circularis* IV (32, 33) 206.
 » *occipitalis post.* IV (32, 33) 204.
 » *petrosus infer.* IV (33) 202.
 » *superior* IV (32, 33) 203; V (9) 165.
 » *rectus* IV (33, 34) 198.
 » *sagittalis infer.* IV (32) 201^{bis}.
 » *super.* IV (32) 201.
 » *sphenoidalis* I (9) 63.
 » *transversus* II (15) 106; IV (32, 33, 34) 199, 200; V (9) 108.
 » *tympani* III (3, 6) 32.
 » *utricularis post.* V (3) 130.
 » *super.* V (3) 131.
Spatium Cortii (Tunnelraum) VI, (17) G.
 » *endolymphatic. can. semic.* V (7) 100.

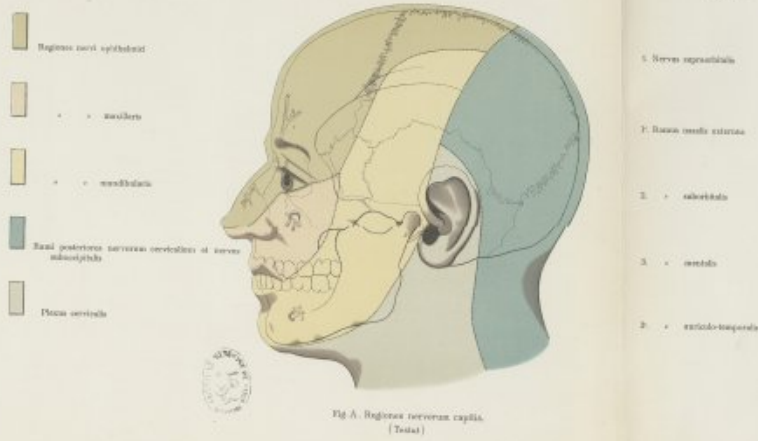
Spatium perilymphatic. can. semic. V (7) 101.
Spina helices II (3, 4) 19.
 » *tympanica major* II (20) 78.
 » *minor* II (20) 77.
 » *supra meatum* II (21) 79.
Squama temporalis II (19, 21) 58; III (7) 11.
Stapes III (13) 65.
Stria vascularis VI (16) 180.
Sulcus auriculae post. II (1) 9.
 » *antheleis transversus* II (3) 102.
 » *cruris helices* II (3) 103.
 » *malleolaris* II (20) 81.
 » *sigmoideus* III (25, 27, 29) 21.
 » *supralobularis* II (1) 22.
 » *tympanicus* II (20) 67; III (4, 5, 9) 33.
 » *spiralis intern. org. Cortii.* VI (16, 17) 110.
 » *extern.* » » VI (16) 111.
Sutura squamoso-mastoidea II (19) 84, 97.

Tendon tensoris tympani III (19) 48.
Tonsilla palatina I (5, 10) 6.
 » *pharyngea* I (3) 71; IV (20) 122.
 » *tubae* I (3) 94; IV (20) 123.
Torus tubarius I (4) 60.
Tractus olfactorius I (8) 82.
 » *spiralis foraminosus* III (8) 99.
Tragus II (1, 3, 15, 21) 27.
Tuba auditiva III, IV (3, 11, 19, 21) 111–117.
Tuberculum auriculae II (2) 15.
 » *epiglotticum* I (6) 77.
 » *supratragicum* II (1) 14.
 » *tympanicum ant.* II (20) 75.
 » *post.* II (20) 76.

Utriculus V, VI (3, 5, 19) 20.
Uvula palatina I (5) 44.

Vallecula epiglottica I (6, 10) 5.
Vas spirale cristae ligam. spir. VI (16) 182.
 » *ext. cavi Cortii* VI (16, 17) 177.
 » *int. labii tymp.* VI (16) 112.
Velum palatinum IV (20) 118.
Vena auditiva interna V (2) 113.
 » *auricularis poster.* II (5) 179.
 » *aquaeductus vestibuli* V (2) 172.
 » *cerebri magna* IV (32) 209.
 » *condyloidea post.* IV (34) 211.
 » *comitans n. hypoglossi* IV (33) 213.
 » *cochleae centralis* VI (18) 158.
 » *ganglionaris* VI (16, 18) 160, 187.
 » *jugularis interna* II (5) 175; IV (34) 214.
 » *externa* II (5) 176.
 » *laminae spiralis* VI (16, 18) 161.
 » *meningeae media* IV (33) 212.
 » *occipitalis* II (5) 178.
 » *ophthalmica* IV (33) 210.
 » *spiralis poster.* VI (16, 18) 183.
 » *temporalis superfic.* II (5) 177.
Ventriculus laryngis (Morgagnii) I (6) 26.



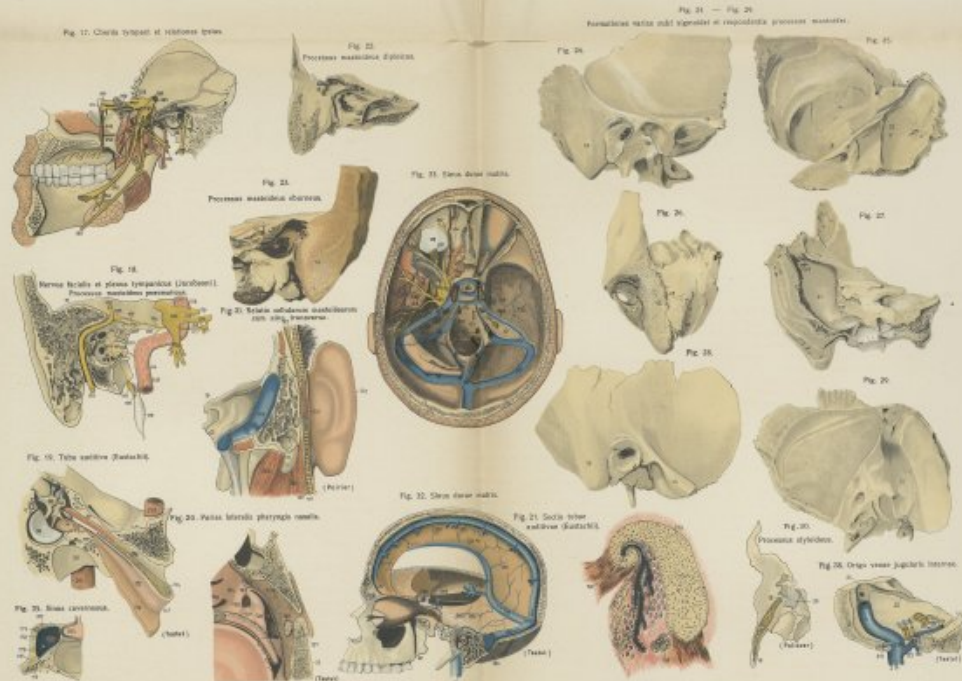


Tractus superior apparatus respiratorii et digestorii.









- 1 Malleus auris.
- 2 Tympanicus minor (malleus auris).
- 3 Malleus auris.
- 4 Tensor veli palatini.
- 5 Tensor veli palatini.
- 6 Tensor veli palatini.
- 7 Tensor veli palatini.
- 8 Tensor veli palatini.
- 9 Tensor veli palatini.
- 10 Tensor veli palatini.
- 11 Tensor veli palatini.
- 12 Tensor veli palatini.
- 13 Tensor veli palatini.
- 14 Tensor veli palatini.
- 15 Tensor veli palatini.
- 16 Tensor veli palatini.
- 17 Tensor veli palatini.
- 18 Tensor veli palatini.
- 19 Tensor veli palatini.
- 20 Tensor veli palatini.
- 21 Tensor veli palatini.
- 22 Tensor veli palatini.
- 23 Tensor veli palatini.
- 24 Tensor veli palatini.
- 25 Tensor veli palatini.
- 26 Tensor veli palatini.
- 27 Tensor veli palatini.
- 28 Tensor veli palatini.
- 29 Tensor veli palatini.
- 30 Tensor veli palatini.
- 31 Tensor veli palatini.
- 32 Tensor veli palatini.
- 33 Tensor veli palatini.
- 34 Tensor veli palatini.
- 35 Tensor veli palatini.
- 36 Tensor veli palatini.
- 37 Tensor veli palatini.
- 38 Tensor veli palatini.
- 39 Tensor veli palatini.
- 40 Tensor veli palatini.
- 41 Tensor veli palatini.
- 42 Tensor veli palatini.
- 43 Tensor veli palatini.
- 44 Tensor veli palatini.
- 45 Tensor veli palatini.
- 46 Tensor veli palatini.
- 47 Tensor veli palatini.
- 48 Tensor veli palatini.
- 49 Tensor veli palatini.
- 50 Tensor veli palatini.
- 51 Tensor veli palatini.
- 52 Tensor veli palatini.
- 53 Tensor veli palatini.
- 54 Tensor veli palatini.
- 55 Tensor veli palatini.
- 56 Tensor veli palatini.
- 57 Tensor veli palatini.
- 58 Tensor veli palatini.
- 59 Tensor veli palatini.
- 60 Tensor veli palatini.
- 61 Tensor veli palatini.
- 62 Tensor veli palatini.
- 63 Tensor veli palatini.
- 64 Tensor veli palatini.
- 65 Tensor veli palatini.
- 66 Tensor veli palatini.
- 67 Tensor veli palatini.
- 68 Tensor veli palatini.
- 69 Tensor veli palatini.
- 70 Tensor veli palatini.
- 71 Tensor veli palatini.
- 72 Tensor veli palatini.
- 73 Tensor veli palatini.
- 74 Tensor veli palatini.
- 75 Tensor veli palatini.
- 76 Tensor veli palatini.
- 77 Tensor veli palatini.
- 78 Tensor veli palatini.
- 79 Tensor veli palatini.
- 80 Tensor veli palatini.
- 81 Tensor veli palatini.
- 82 Tensor veli palatini.
- 83 Tensor veli palatini.
- 84 Tensor veli palatini.
- 85 Tensor veli palatini.
- 86 Tensor veli palatini.
- 87 Tensor veli palatini.
- 88 Tensor veli palatini.
- 89 Tensor veli palatini.
- 90 Tensor veli palatini.
- 91 Tensor veli palatini.
- 92 Tensor veli palatini.
- 93 Tensor veli palatini.
- 94 Tensor veli palatini.
- 95 Tensor veli palatini.
- 96 Tensor veli palatini.
- 97 Tensor veli palatini.
- 98 Tensor veli palatini.
- 99 Tensor veli palatini.
- 100 Tensor veli palatini.

Fig. 1. Tympanicus minor.

Fig. 2. Tympanicus minor.

Fig. 3. Tympanicus minor.



- | | | | | | | | |
|----|--|----|---|-----|---------------------------------------|-----|---|
| 1 | Cavum tympani | 49 | Heliostoma | 91 | OK. | 164 | Cauda spiralis medialis gangliarum. |
| 2 | Pars petrosa. | 50 | Capula cochleae. | 96 | Heliostoma ciliatum. | 165 | Cauda spiralis medialis. |
| 3 | Processus vestibuli. | 51 | Aquaductus vestibuli. | 97 | Pars (Ventr.) | 166 | Cauda spiralis medialis tympanici. |
| 4 | Posterior cochlea. | 52 | Ductus cochleae. | 98 | Pars interna canalis semicircularis. | 167 | Cauda (Corti) (Gas. acous. aquaed. cochleae interna). |
| 5 | Cochlea. | 53 | Ductus natus acoustici. | 99 | Pars externa canalis semicircularis. | 168 | Apartus lateris aquaeductus cochleae. |
| 6 | Cauda semicircularis superior. | 54 | Peristoma canalis semicircularis. | 100 | Spiritus endolymphaticus can. semi. | 169 | Cilia stereocilia. |
| 7 | Cauda semicircularis posterior. | 55 | Cauda vestibuli. | 101 | Spiritus perilymphaticus can. semi. | 170 | Recessus cochlearis. |
| 8 | Cauda semicircularis lateralis. | 56 | Intercanaliculi gangliarum n. audi. n. acustic. | 102 | Utriculus vestibuli lateris spiralis. | 171 | Otolocia. |
| 9 | Cauda facialis (Pallagius). | 57 | Stapes. | 103 | Crista vestibuli. | 172 | Cilia. |
| 10 | Articuli canalis interni. | 58 | Cochlea Claudi interna. | 104 | Utriculus vestibuli. | 173 | Cilia stereocilia. |
| 11 | Lamina spiralis osseus primarius. | 59 | Cochlea Claudi externa. | 105 | Recessus spiraticus. | 174 | Recessus cochlearis. |
| 12 | Lamina tympani. | 60 | Cochlea Delius. | 106 | Recessus spiraticus. | 175 | Otolocia. |
| 13 | Ductus vestibuli. | 61 | Cochlea Delius interna. | 107 | Recessus spiraticus. | 176 | Cilia stereocilia. |
| 14 | Apex pyramidis. | 62 | Cochlea Delius externa. | 108 | Recessus spiraticus. | 177 | Cilia stereocilia. |
| 15 | Cochlea mastoidea. | 63 | Exostoma cochleae Claudi. | 109 | Recessus spiraticus. | 178 | Cilia stereocilia. |
| 16 | Vena jugularis lateralis. | 64 | Apotheca externa cochleae acustic. ext. | 110 | Recessus spiraticus. | 179 | Cilia stereocilia. |
| 17 | Processus mastoideus. | 65 | Exostoma cochleae Delius. | 111 | Recessus spiraticus. | 180 | Cilia stereocilia. |
| 18 | Protonotarium. | 66 | Exostoma cochleae Delius externa. | 112 | Recessus spiraticus. | 181 | Cilia stereocilia. |
| 19 | Spiritus tympani. | 67 | Exostoma cochleae Delius interna. | 113 | Recessus spiraticus. | 182 | Cilia stereocilia. |
| 20 | Utriculus. | 68 | Exostoma cochleae Delius externa. | 114 | Recessus spiraticus. | 183 | Cilia stereocilia. |
| 21 | Sacculus. | 69 | Exostoma cochleae Delius interna. | 115 | Recessus spiraticus. | 184 | Cilia stereocilia. |
| 22 | Cauda spiralis cochleae. | 70 | Exostoma cochleae Delius externa. | 116 | Recessus spiraticus. | 185 | Cilia stereocilia. |
| 23 | Ductus mastoideus (Hensen). | 71 | Exostoma cochleae Delius interna. | 117 | Recessus spiraticus. | 186 | Cilia stereocilia. |
| 24 | Ductus endolymphaticus. | 72 | Exostoma cochleae Delius externa. | 118 | Recessus spiraticus. | 187 | Cilia stereocilia. |
| 25 | Cavum endolymphaticum. | 73 | Exostoma cochleae Delius interna. | 119 | Recessus spiraticus. | 188 | Cilia stereocilia. |
| 26 | Cavum spirale mediale. | 74 | Exostoma cochleae Delius externa. | 120 | Recessus spiraticus. | 189 | Cilia stereocilia. |
| 27 | Cavum vestibuli. | 75 | Exostoma cochleae Delius interna. | 121 | Recessus spiraticus. | 190 | Cilia stereocilia. |
| 28 | Cavum aquae. | 76 | Exostoma cochleae Delius externa. | 122 | Recessus spiraticus. | 191 | Cilia stereocilia. |
| 29 | Processus cerebri. | 77 | Exostoma cochleae Delius interna. | 123 | Recessus spiraticus. | 192 | Cilia stereocilia. |
| 30 | Amplexus osseus superior. | 78 | Exostoma cochleae Delius externa. | 124 | Recessus spiraticus. | 193 | Cilia stereocilia. |
| 31 | Amplexus osseus posterior. | 79 | Exostoma cochleae Delius interna. | 125 | Recessus spiraticus. | 194 | Cilia stereocilia. |
| 32 | Oculus ductus acustic. post. | 80 | Exostoma cochleae Delius externa. | 126 | Recessus spiraticus. | 195 | Cilia stereocilia. |
| 33 | Area vestibularis superior. | 81 | Exostoma cochleae Delius interna. | 127 | Recessus spiraticus. | 196 | Cilia stereocilia. |
| 34 | Area cochleae. | 82 | Exostoma cochleae Delius externa. | 128 | Recessus spiraticus. | 197 | Cilia stereocilia. |
| 35 | Traiectus spiralis horizontalis. | 83 | Exostoma cochleae Delius interna. | 129 | Recessus spiraticus. | 198 | Cilia stereocilia. |
| 36 | Area nervi facialis. | 84 | Exostoma cochleae Delius externa. | 130 | Recessus spiraticus. | 199 | Cilia stereocilia. |
| 37 | Area vestibularis lateralis. | 85 | Exostoma cochleae Delius interna. | 131 | Recessus spiraticus. | 200 | Cilia stereocilia. |
| 38 | Processus singularis. | 86 | Exostoma cochleae Delius externa. | 132 | Recessus spiraticus. | 201 | Cilia stereocilia. |
| 39 | Crista lateralis area nervi. sup. et nervi facialis. | 87 | Exostoma cochleae Delius interna. | 133 | Recessus spiraticus. | 202 | Cilia stereocilia. |
| 40 | Crista lateralis area cochleae et nervi int. | 88 | Exostoma cochleae Delius externa. | 134 | Recessus spiraticus. | 203 | Cilia stereocilia. |
| 41 | Crista transversa. | 89 | Exostoma cochleae Delius interna. | 135 | Recessus spiraticus. | 204 | Cilia stereocilia. |
| 42 | Oculus ductus acustic. sup. | 90 | Exostoma cochleae Delius externa. | 136 | Recessus spiraticus. | 205 | Cilia stereocilia. |
| 43 | Oculus ductus acustic. later. | 91 | Exostoma cochleae Delius interna. | 137 | Recessus spiraticus. | 206 | Cilia stereocilia. |
| 44 | Lamina basilaris. | 92 | Exostoma cochleae Delius externa. | 138 | Recessus spiraticus. | 207 | Cilia stereocilia. |
| 45 | Lamina spiralis osseus (pars anterior). | 93 | Exostoma cochleae Delius interna. | 139 | Recessus spiraticus. | 208 | Cilia stereocilia. |
| 46 | Lamina spiralis osseus (pars posterior). | 94 | Exostoma cochleae Delius externa. | 140 | Recessus spiraticus. | 209 | Cilia stereocilia. |
| 47 | Membrana tectoria (Corti). | 95 | Exostoma cochleae Delius interna. | 141 | Recessus spiraticus. | 210 | Cilia stereocilia. |
| 48 | Membrana vestibularis (Hensen). | 96 | Exostoma cochleae Delius externa. | 142 | Recessus spiraticus. | 211 | Cilia stereocilia. |
| 49 | Aperturam spirale cochleae. | 97 | Exostoma cochleae Delius interna. | 143 | Recessus spiraticus. | 212 | Cilia stereocilia. |
| 50 | Orgonum spirale (Corti). | 98 | Exostoma cochleae Delius externa. | 144 | Recessus spiraticus. | 213 | Cilia stereocilia. |
| 51 | Crista spiralis a. lobus lateralis externa. | 99 | Exostoma cochleae Delius interna. | | | | |



Von
Dr. Emil Bock,
Privatarzt der Abtheilung für Augenkrankheiten im Landoesspitale zu Laibach.
Mit 3 lithographirten Tafeln.
Preis M. 1,60 — K. 1,80.

Die angeborenen Kolobome des Augapfels.

Print M. 8.— — K 9.—

Preis M. 2.50 — K 2.80

Bericht über 1641 Augenkranken und 73 Star-Extractionen.
Mit 11 Gesichtsfeldaufnahmen.

Preis M. 2.70 — K 3.—

im Landesspitale zu Laibach.

Mit 1 Tafel und 6 Figuren.
1902. — Preis M. 3.00 — K 4.—

Mit besonderer Berücksichtigung seines Vorkommens in Krain.
Mit einer Kartenskizze. — Preis M. 1,50 — K 1,80.

Von
Dr. Karl Hoor,
Professor an der k. univ. Universität in Kienburg
Preis M. 2.20 = K. 2.40.

Systematisch bearbeitet

weil. Professor der Histologie, k. k. Hofrat,
und

Primararzt der Abteilung für Augenkrankheiten im Landesospitale zu Laibach,
vormals Assistent an Heßner's, Stollwog's Augenklinik.

Mit einem Atlas von 196 Figuren auf XXXIII Lichtdruck-Tafeln in Quart.
Herabgesetzter Preis (statt M. 60.—) nur M. 30.— = K 36.—.

Jäger's Schriftscalen, modificirt von Prof. Dr. E. Fuchs.

Preis M. —.70 = K.—80. — **Grosse Ausgabe** M. 1.— = K. 1.20

Pathologie des Auges.

Yours

Eduard Jaeger Ritter von Jaxtthal.

IV. Lieferung

Mit 56 Tafeln in Farbendruck. Imp. 4^{te}

Herabgesetzter Preis (statt M. 144.—) nur M. 36.— = K 40.—.

„Die Bilder dieses Atlases werden an Naturwahrheit und Schönheit der Ausführung schwerlich jemals erreicht, daher niemals überbieten werden.“
(Hr. Prof. Bach in seiner Antrittsvorlesung.)

Inhalt:

21. Augenrand eines abtrocknenden Augs. 23. Opticallinien. 24. 25. Optische Linien. 26. Angeworfenes bläuliches Sekundärfeld. 27. 28. Angeworfene Sekundärfeldmarkierung. — 29. Bläuliche Sekundärfeldmarkierung. — 30. Sekundärfeld- und Netzhautbild. — 31. Neuralstigmabild. — 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839.

Die vorliegende „IV. Lieferung“ umfasst den grössten Teil des seit Jahren vergriffenen kompletten Werkes und bildet mit Bezug auf den Inhalt, und von der Papierung abgesehen, ein abgeschlossenes Ganzes.

Von Dr. Rudolf Ebert,
k. k. n. k. Bezirksarzt i. Klasse

Mit 2 graphischen Darstellungen im Texte.
Preis M. 1.20 — K 1.40.