

SOBOTTA - BECHER

Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen

Begründet von

DR. MED. J. SOBOTTA †

ehemals o. ö. Professor der Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts in Bonn

Herausgegeben und bearbeitet von

PROF. DR. MED. ET PHIL. H. BECHER

Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Münster i. W.

2. Teil:

Systema digestorium, Systema respiratorium, Systema urogenitale, Systema vasorum I (cor)
(die sog. Eingeweide des Menschen einschließlich des Herzens)

Fünfzehnte, unveränderte Auflage

mit neuer Nomenklatur (P. N. A.) versehen

Mit 110 farbigen und 102 schwarzen Abbildungen auf Tafeln
sowie 41 zum Teil farbigen Figuren im Text



URBAN & SCHWARZENBERG · MÜNCHEN - BERLIN 1960

UNVERÄNDERTER NACHDRUCK 1962

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, behalten sich Urheber und Verleger vor. Es ist insbesondere nicht gestattet, ohne Genehmigung des Verlages das Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen. © Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1958. Printed in Germany, Druck des Textes von der C. H. Beck'schen Buchdruckerei, Nördlingen. Druck der Tafeln von Kastner & Callwey, München

Vorwort zur fünfzehnten Auflage

Der dreizehnten von mir bearbeiteten und herausgegebenen Auflage und der unveränderten vierzehnten Auflage folgt dieser als fünfzehnte Auflage bezeichnete unveränderte Nachdruck.

Münster (Westf.), im Dezember 1958.

H. Becher

Vorwort zur dreizehnten Auflage

Mit dem 2. Teil liegt der „Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen“ von Sobotta in allen drei Bänden in neuer Auflage vor. Auch bei der Bearbeitung dieses 2. Teiles hat sich der Herausgeber verpflichtet gesehen, an der bewährten Eigenart des Atlases nichts Grundlegendes zu ändern. Es war die Absicht des Verfassers, daß der Atlas dem Studenten Begleiter, Hilfe und Vorbild bei den anatomischen Präparierübungen sei und dem Arzte rasche Orientierung über eine anatomische Situation vermittele. Dies soll auch heute noch die Aufgabe des Buches sein. Die anatomische Forschung hat in den über 50 Jahren des Bestehens dieses Atlases große Fortschritte gemacht und viele neue Erkenntnisse gewonnen, die in den Lehrstoff nach Inhalt und Darbietung Eingang gefunden haben. Die neuen Forschungsergebnisse ergänzen und festigen das Grundgefüge der klassischen Anatomie, welche die bewährte Grundlage und Voraussetzung zum ärztlichen Berufe ist und bleiben wird.

Wenn man die erste Auflage mit der heutigen vergleicht, so sieht man das Gesagte bestätigt. In der vorliegenden neuen Ausgabe des 2. Teiles erscheinen 17 Figuren, die neu hinzukommen oder alte ersetzen. Bezüglich der Anatomie der Lunge, des Magens, des Herzens, des Zahns, des Kehlkopfes findet man neue oder veränderte Bilder. Die 1955 international angenommene Pariser anatomische Nomenklatur ist in diesem Teil eingeführt worden und damit der Atlas in allen drei Teilen auf die neue Namensgebung umgestellt, die nun hoffentlich von Dauer ist und ein dreimaliges Umlernen der anatomischen Namen wie in den letzten 30 Jahren vermeidbar macht.

In einem so umfassenden Werke wie dem vorliegenden Atlas werden nicht alle Wünsche zu erfüllen sein. Der Herausgeber hätte gern weitere Änderungen vorgenommen, was aus drucktechnischen Gründen nicht möglich war.

Auch ein Buch strahlt lebendigen Geist aus und muß organisch wachsen und zu fortschreitender Vervollkommnung streben. Allen Benutzern, Freunden und Kritikern des Buches werde ich für Ergänzungswünsche oder Hinweise auf Fehler dankbar sein.

In der Bearbeitung des 2. Teiles hat mich wiederum mein Assistent Dr. Albrecht Baer bei der Umstellung der Nomenklatur und der Korrektur tatkräftig und dankenswert unterstützt. Dem Verlag, der diesem Bande wie dem ganzen Werke sein immer wieder bewiesenes Interesse in Ausstattung und Drucklegung hat zuteil werden lassen, gilt mein besonderer Dank.

Münster (Westf.), im Mai 1957

H. Becher

Aus dem Vorwort der ersten Auflage

Der vorliegende zweite Teil des Atlas der deskriptiven Anatomie schließt sich unmittelbar an den ersten an. Er enthält die Eingeweidelehre und von der Gefäßlehre das Herz. Letzteres an die Eingeweide anzugliedern, erschien mir deswegen von großem Vorteil, weil bei den anatomischen Präparierübungen das Herz mit den Eingeweiden zusammen präpariert zu werden pflegt, den Studierenden die Benützung des Atlas damit also erleichtert wird.

Würzburg, im August 1904

J. Sobotta

Erklärung der in diesem Bande angewandten Abkürzungen¹

<p>a. oder art. = arteria artt. = arteriae cart. = cartilago caud. oder caudal. = caudalis, -le cran. oder cranial. = cranialis, -le dext. = dexter, -tra, -trum dors. oder dorsal. = dorsalis, -le duct. = ductus ext. = externus, -na, -num fac. = facies gland. = glandula inc. = incisura int. = internus, -na, -num lat. oder later. = lateralis, -le lig. oder ligam. = ligamentum</p>	<p>m. = musculus mm. = musculi med. = medialis, -le n. = nervus nn. = nervi p. = pars proc. = processus prof. = profundus, -da, -dum rad. = radix sin. = sinister, -tra, -trum transv. = transversus, -sa, -sum valv. = valvula v. oder ven. = vena ventr. oder ventral. = ventralis, -le vv. = venae</p>
--	---

Die offiziellen Namen der revidierten Namengebung von 1955 stehen in Kursivschrift.

× hinter einem Namen bedeutet, daß der betreffende Teil abgeschnitten, durchschnitten usw. ist.

1, 2, 3 usw. hinter einer Bezeichnung bedeutet, daß der betreffende Teil in verschiedenen Abschnitten seines Verlaufes sichtbar ist.

() bedeuten, daß der betreffende Teil nur durchscheinend sichtbar ist, oder sie bezeichnen Synonyme.

[] = B. N. A (Basler Nomenklatur).

¹ Hier nicht angegebene Abkürzungen ergeben sich entweder aus dem Zusammenhang oder sind besonders an Ort und Stelle erklärt.

Sprachliche Erläuterungen
zu den anatomischen Namen dieses Bandes¹

<i>adamántinus</i>	(gr. von ho adamas, der Stahl) = stählen, wegen der Stahlhärte des Schmelzes für diesen verwendet	<i>bullā</i>	(lat.) Kapsel (z. B. goldene Bulle)
<i>adipōsus</i>	(lat. von adeps, Fett) fettreich	<i>caecus</i>	blind
<i>agger</i>	(lat.) Wall, Damm	<i>calyx</i> , Gen. <i>cālycis</i>	(lat., ursprüngl. wohl gr.) Kelch
<i>aggregātus</i>	geschart, gehäuft, abgel. von grex (lat.), Herde	<i>canīnus</i>	(lat. von canis Hund), also <i>dens caninus</i> eigentl. der Hundszahn, d. h. der (bei Raubtieren zum Reißzahn entwickelte) Eckzahn des Menschen
<i>albugīnēus</i>	(weißlich, lat.) von albugo = weißer Fleck	<i>cardia</i>	(gr. hē kardia) wird hier als Magenmund (= Eingang) benutzt (aber auch für das Herz verwendet!)
<i>alveōlus</i>	(s. bei Zahn), bei der Lunge = Lungenbläschen	<i>carīna</i>	(lat.) Kiel
<i>alveolaris</i>	(Adj. von alveolus s. Osteologie) kugelförmiger Hohlraum	<i>carīncūla</i>	(abgeleitet von caro = Fleisch) bedeutet etwa das gleiche wie papilla
<i>angiologia</i>	(gr.) Gefäßlehre	<i>cavernōsus</i>	(lat.) höhlenreich von caverna, Höhle
<i>aponeūrōsis</i>	(gr.) eine flache Sehne	<i>cavum abdominis</i> .	Bauchhöhle
<i>apparatus digestorius</i>	Verdauungsapparat	<i>choana</i>	(gr. hē choanē) Trichter
<i>apparatus respiratorius</i>	Atmungsapparat	<i>cholēdōchus</i>	galleführend (von hē cholē und dechesthai = führen, enthalten)
<i>apparatus urogenitalis</i>	Harn- u. Geschlechtsapparat	<i>chondros</i>	(gr.) = Knorpel
<i>appendix</i>	(lat.) von appendere = Anhang	<i>clitōris</i>	(gr. hē kleitoris) sog. Kitzler
<i>arciformis</i>	(lat.) bogenförmig	<i>colon</i>	gr. (to kōlon) Dickdarms-hauptabschnitt
<i>arēa</i>	(lat.) Feld	<i>concha</i>	(gr. hē konchē) Muschel
<i>arytenoīdeus</i>	(gr. arytainoieidēs von hē arytaina, Gießbecken), daher <i>cart. arytenoīdea</i> , der Gießbeckenknorpel	<i>contortus</i>	gewunden (von contorquere)
<i>ātrīa</i>	(lat.) cordis, die Vorhöfe des Herzens	<i>cor</i> , Gen. <i>cordis</i> . .	lateinisch = gr. <i>cardia</i> (hē kardia); die Adjektivbezeichnungen werden vom Stamme des gr. Wortes genommen, also <i>cardiūcus</i>
<i>auricūlae</i>	cordis = die Herzohren (Diminut. von auris, lat., also kleine Ohren)	<i>cortex</i>	(lat.) Rinde, Adj.: <i>corticalis</i>
<i>bilifērus</i>	(lat.) galleleitend	<i>crassus</i>	dick
<i>brōnchiolus</i>	= Diminutiv von bronchus	<i>cricoīdeus</i>	(gr. krikoeidēs von ho krikos = Ring) ringförmig
<i>bronchus</i>	(gr. ho bronchos), Luftröhrenast; <i>bronchalis</i> = (hybrid gebildetes) Adj. von bronchus, ebenso <i>trachealis</i>	<i>cuspis</i>	(lat.) eigentl. (Lanzen-)Spitze, hier Klappenzipfel
<i>bucca</i>	(lat.) = Wange	<i>cuticula</i>	(lat.) = Diminutivum von cutis, also Häutchen
<i>m. buccinator</i>	= der zum Hornbläser gehörende Muskel von bucna (lat.) das Horn	<i>cysticus</i>	(gr.) Adj. von hē kystis = die Blase
<i>bulbourethralis</i>	aus bulbos (gr. ho bolbos) Zwiebel und <i>urethra</i> s. u.		

¹ Strich über dem Vokal = Länge, Haken = Kürze, Akzent = Betonung. Der griechische Vokal Epsilon ist mit ε, Eta mit ē angegeben; ebenso O mega mit ὀ und O mikron mit ο.

- deciduus* (lat. von *decidere*) abfallend, hinfällig
- dēferens* (lat.) von *deferre*, wegtragen, leiten; *ductus dēferens* = Samenleiter
- dens p̄remolaris* .. Zahn, der im Gebiß vor dem Mahlzahn steht
- diaphragma* (gr.) = Scheidewand
- duodēnum* (lat.) heißt zwölffach; der alte Name Zwölffingerdarm (Länge von der Breite von 12 Fingern)
- ebūrneus* = Adj. von *ebur* (lat.) Elfenbein
- ejaculātōrius* (lat.) von *ejaculari*, ausschleudern
- endocardium, myocardium* und *epicardium* die Wandschichten des Herzens (von innen nach außen)
- epididymis* Nebenhoden (gr. hē epididymis von *didymoi* = Zwillinge abgeleitet)
- epiglōttis* (gr. *epi* = über, *glōttis* = Stimmapparat) der Kehledeckel, Gen. *epiglōttidis*
- epiplōicus* (gr.), Adjektiv von *epiploon*, eigentlich das darauf Schwimmende, (lat.) *omentum* (aus *operimentum* = Decke zusammengezogen) Netz, spez. großes Netz. Eigentlich ist nur das große Netz eine „Decke“; für das *omentum minus* paßt der Name nicht
- fauces* (Pluraletantum) Schlund (lat.), Genitiv: *faucium*
- fellēus* Adj. von *fel* (lat.) Galle
- fimbriā* (lat.) Franse
- fimbriatus* gefranst
- flāccidus* (lat.) schlaff
- flexura* Biegung von (lat.) *flectere*
- foliatus* (lat. von *folium* = Blatt), also mit Blättern versehen
- fornix* (lat.) Gewölbebogen
- frēnulum* = Diminutivum von *frenum*, Zügel (lat.)
- funiculus* = Strang, *Funiculus spermaticus* = Samenstrang
- gastēr* (hē *gastēr*), gr. Bezeichnung für den Magen
- gingīva* (lat.) das Zahnfleisch
- glāndula* (lat.) ist das Diminutivum von *gians*, also eigentlich kleine Eichel, allg. im Sinne von Drüse verwendet
- gl. parathyreoidēae* die (neben der Schilddrüse gelegenen) Nebenschilddrüsen
- glāndula thyreoidēā*, die Schilddrüse, eigentlich die Schilddrüsenknorpeldrüse, *thyreoidēus* leitet sich von (*cartilago*) *thyreoidēa* ab
- glans* die Eichel
- glōssa* oder *glōtta* . (gr.) = Zunge. Die Bezeichnungen *genioglōssus*, *hyoglōssus* und *styloglōssus* für die drei wichtigsten Zungenmuskeln sind den entsprechenden Skelettmuskelnamen (s. Muskellehre) nachgebildet
- glōttis* (gr. hē *glōttis*) ist ein zungenförmiges Pfeifenmundstück, hier für den Stimmapparat benutzt
- haemorrhoidalis* .. (gr. mit hybr. Endigung) wird gebraucht im Sinne: zum Mastdarm gehörig, spez. für die Mastdarmvenen, eigentl. blutfließend (*haima* = Blut, *rhein* = fließen)
- hastrum* (lat.) Schöpfrad, Eimer
- helicinus* (von gr. hē *helix* = Windung) gewunden
- hepar* (gr. *to hepar*) Leber
- hepāticus* = Adj. von *hepar*, Leber
- hiātus* (lat. von *hiare* = klaffen) klaffende Öffnung
- hilus* (lat.); Ethymologie unklar (*hilum* = *filum*, Faden -?) = Eintrittsstelle
- hymen* (gr. *ho hymen*) eigentl. dünne Haut, für Jungfernhäutchen gebräuchlich
- ileum* besser *int. tenue ileum* (gr. *eileon* von *ho eileos* = Darmverschlingung), da *ilium* (s. bei Darmbein) ein Gen. Pluralis ist
- incisīvus* (lat. von *incidere*) zum Schneiden geeignet, Schneidezahn (lat.) *dens incisīvus*
- infundibūlum* (lat.) Trichter
- intestīnum tēnue* .. Dünndarm, *intestīnum* (lat. eigentl. innenliegend) wird im Sinne von Darm benutzt, *tenuis* (lat.) fein oder dünn, Adj. *intestinalis*
- isthmus* (gr. *ho isthmos*) die Enge

- ejūnum* = Leerdarm, weil er an der Leiche meist leer (wenig gefüllt) gefunden wird. *jejūnus* (lat.) heißt nüchtern = leer
- kephalē* von hē kephalē (gr.) = Kopf
- keras* von to keras (gr.) = Horn
- krikos* von ho krikos (gr.) = der Ring¹
- larynx* (gr. hō larynx) Kehlkopf
- laryngeus* zum larynx (gr. hō larynx = Kehlkopf) gehörig
- lien* (lat.) Milz
- limbus* (lat.) Saum
- luteus* = (dotter-) gelb
- masticatōrius* von masticare (lat.) kauen, also facies m. = Kaufläche
- maxillaris* und *mandibularis* .. Adjektive, von maxilla und mandibula (Ober- bzw. Unterkiefer – s. Bd. I: Osteologie)
- mediastinum* deutsch das „Mittelfell“ bedeutet die Scheidewand in der Mitte der Brusthöhle zwischen beiden Pleurasäcken; *mediastinalis*, Adj., in etwas anderem Sinne gebraucht als in der Brusthöhle *mediastinum testis* beim Hoden
- mesenterium* (gr., von mesos, in der Mitte gelegen, und to enteron = Eingeweide), also die Bauchfeldduplikatur, innerhalb deren das Eingeweide liegt; deutsch: Gekröse; je nach dessen Art, daher *mesocōlon* (s. d.), *mesogastrium*, *mesorchium*, *mesovarium*, *mesométrium* (vom gr. Wort für uterus gebildet – s. d.), *mesosalpinx* (gr., von hē salpinx = tuba)
- mesenteriōlum* ... (Diminut.) = kleines Gekröse
- mesocōlicus* und *mesocōlon* s. bei Bauchfell
- mesorchium* (gr. von to mesorchion, d. h. Hodengekröse – von ho orchīs, Hoden); ebenso gebildet *peri-* und *epiorchium*
- mesovarium* hybrid gebildet nach Art von mesenterium, mesorchium usw.
- molāris* (lat.) von mola = Mühlstein, also, was zum Mahlen gebraucht wird, *dens molaris* = Mahlzahn
- musculus cremaster* Hodenheber s. Muskelsystem
- mylohyoidēus* = zum gleichnamigen Muskel gehörig (s. Bd. I: Muskelsystem)
- obtūsus* (lat.) stumpf
- oesophāgus* (gr.) = Speiseröhre (ho oisophagos, von oisein = tragen, phagein = essen; Adj. oesophāgeus)
- omēntum* (lat.) von operimentum = Decke (s. o.)
- oōphōron* (gr., substantiviert von oophoros = eiertragend) gr. Bezeichnung für Eierstock, davon *epoophoron* und *paroo-phoron*
- os, oris* (lat.) = Mund, *cavum oris*, Mundhöhle, *vestibulum oris* = Vorraum der Mundhöhle, eigentl. des Mundes
- ōstium* (lat.) hängt mit os = Mund zusammen, die Öffnung, Mündung
- ovārium* zum Ei, ovum, gehörig (lat., aber erst später im Sinne von Eierstock benutzt)
- palātum* (lat.) Gaumen, palatinus (Adj.) zum Gaumen gehörend
- palatoglossus* und *palatopharyngeus* (hybrid gebildete) Adjektive aus palatum = Gaumen, glōssa = Zunge, pharynx = Rachen
- pāncrēas* gr. (to pankreas = ganz aus Fleisch)
- papilla* (lat.) = warzenförmige Erhebung
- paradidymis* Beihoden (gr.) para = bei, s. Epididymis
- paramētrium, paracōlpium, paraprōctium* (gr.) neben dem uterus, neben der vagina, neben dem rectum gelegen
- paries* (lat. masc.) die Wand
- parōtis* (gr.) Adjekt.: *parotīdeus* (hē parōtis von para = neben, oūs Gen. ōtos = Ohr) die Ohrspeicheldrüse
- penicillus* (lat.) kleiner Pinsel
- penis* das männliche Glied

¹ K in der Anwendung auch mit C geschrieben, daher s. unter C.

<i>pericárdium</i>	der Herzbeutel (um das Herz herumgelegt)	trompete und Gaumen gehörend
<i>pericardiácus</i>	zum Herzbeutel (<i>pericardium</i>) gehörig, dazu auch <i>precardiácus</i>	<i>scrotum</i> (lat.) Sack
<i>periněum</i>	(gr.) Damm	<i>sesamoideus</i> (gr.) sesamkornähnlich
<i>perinealis</i>	von <i>periněum</i> (gr. <i>perinaion</i>) = Damm	<i>sigmoideus</i> (gr. <i>sigmoeidēs</i>), S-förmig gekrümmt, dem Buchstaben <i>Sigma</i> ähnlich
<i>periosteum</i>	= Knochenhaut (gr.) s. Osteologie	<i>sinuatrialis</i> aus sinus und atrium gebildet
<i>peritoněum</i>	(gr. von <i>periteinein</i> = herumspannen) das Bauchfell	<i>stellatus</i> (lat.) sternartig
<i>pharynx</i>	(gr.) Rachen	<i>taenia</i> (lat.) Streifen (schmales Band)
<i>phrenes</i>	(gr.) hai <i>phrenes</i> = diaphragma = Zwerchfell	<i>testis</i> (lat. eigentl. Zeuge) übertr. Hoden
<i>pleura</i>	(gr. <i>hē pleura</i>), eigentl. Seite, im Sinne von Brustfell verwendet	<i>thymus</i> (gr. <i>ho thymos</i> = Thymian oder Gemüt), also der Thymus (Herleitung des Namens nicht ganz geklärt). Deutsch: Bries
<i>prepútium</i>	(Herk. unklar, wahrscheinl. gr.) wird als Namen für die Vorhaut verwendet	<i>thyreoideus</i> (gr. von <i>ho thyreos</i> : der Langschild) schildartig
<i>prominentia</i>	(lat.) Hervorragung, kommt (wie <i>promontorium</i>) von <i>prominere</i>	<i>thyreoglössus</i> (gr.) zusammengesetzt aus dem Stamme von <i>thyreoides</i> = schildförmig (<i>ho thyreos</i> = der Schild) und <i>glössa</i> oder <i>glōtta</i> = Zunge
<i>próstata</i>	(gr. <i>prostatai</i> = Plur. von <i>ho prostatēs</i> = Vordermann, Beschützer), muskulös-drüsiges Organ am Blasengrunde (sog. Vorsteherdrüse)	<i>tonsilla</i> (lat.) Mandel, <i>t. palatīna</i> die Gaumenmandel
<i>puděndum</i>	(lat.) substantiv. Gerundiv von <i>pudere</i> , schämen = die „Scham“, äußere Geschlechtsteile	<i>torus</i> (lat.) Wulst, <i>torus tubarius</i> = Wulst, der von der Tube erzeugt wird
<i>pulmo</i>	(lat.) Lunge	<i>trabécūla</i> (lat., Diminut. von <i>trabes</i> , Balken), also Bälkchen
<i>pulpa</i>	bedeutet Mark (weiche Masse im Inneren)	<i>trabéculae cárneae</i> (von <i>caro</i> , lat. = Fleisch) Fleisch- oder Muskelbälkchen
<i>pylórus</i>	(gr. <i>ho pylōros</i>) heißt Pfortner und bedeutet Magenausgang	<i>trachēa</i> (gr.) <i>trachys</i> , weibl. <i>tracheia</i> , eigentlich Adjektiv = die rauhe Röhre. Dafür wurde früher auch vielfach <i>arteria aspera</i> (im Gegensatz zu <i>arteria laevis</i> = Schlagader) verwendet
<i>recessus</i>	(lat. von <i>recedere</i> = zurückweichen) wird im Sinne von Bucht verwendet	<i>triticěus</i> (lat. von <i>triticum</i> = Weizenkorn), also weizenkornähnlich
<i>rectococcygeus</i>	(hybrid) von <i>rectum</i> , Mastdarm und <i>os coccygis</i>	<i>tuba</i> (lat.) Trompete
<i>ren</i>	(lat.) Niere, Diminutiv: <i>ren-cūlus</i> , Adjektiv: <i>renalis</i>	<i>tuba auditiva</i> Ohrtrompete = Eustachische Röhre, Eustachius
<i>rhaphe</i>	= Naht (gr. <i>hē raphē</i>)	<i>tubūli</i> (lat.) Diminutiv von <i>tubus</i> , Rohr
<i>rugā</i>	(lat.) Runzel	<i>uncinatus</i> (lat.) = mit einem Haken versehen (von <i>uncus</i> = Haken)
<i>sacralis</i>	vom Kreuzbein, <i>os sacrum</i> (s. Osteologie)	<i>urachus</i> (gr. <i>ho ourachos</i>) Harnengang (von <i>to oūron</i> = Harn und <i>cheein</i> = gießen)
<i>salīva</i>	(lat.) der Speichel, <i>salivarius</i> oder <i>salivarius</i> zum Speichel gehörig; <i>glandula salivária</i> = Speicheldrüse	<i>urēter</i> (gr. <i>ho ourētēr</i>) Harnleiter
<i>salpingopalatinus</i>	von <i>salpinx</i> (gr.) Trompete u. <i>palatum</i> = Gaumen, zur Ohr-	

<i>urēthra</i>	(gr. <i>hē ourethra</i>) die Harnröhre, Adj. (latinis.) <i>urethralis</i>	<i>ventricūlus</i>	= Diminut. von <i>venter</i> , Bauch (lat.) wird als Name für den Magen benutzt (aber auch für viele andere Bildungen, wie Herzhöhlen, Hohlräume des Gehirns u. a.); beim Kehlkopf soviel wie Bucht, davon Adj. <i>ventricularis</i>
<i>utērus</i>	(lat.) Gebärmutter (gr. <i>hē mētra</i> , davon <i>peri-</i> , <i>para-</i> , <i>myo-</i> , <i>endometrium</i>); <i>uterīna</i> , die zum <i>uterus</i> (s. d.) gehörige oder zu ihm führende	<i>ventricūli cordis</i> ..	die Herzkammern
<i>utricūlus</i>	Diminut. von <i>uter</i> = Schlauch (lat.)	<i>vermiformis</i>	wurmförmig
<i>uvūla</i>	(lat. Diminut. von <i>uva</i>) eigentlich Träubchen	<i>vesīca</i>	(lat.) Blase; <i>urinārius</i> (<i>urinālis</i> = Adj. von <i>urīna</i> der Harn)
<i>vagīna</i>	(lat.) (Säbel-) Scheide	<i>visceralis</i>	= Adj. von <i>viscera</i> , einem für „Eingeweide“ benutzten Worte unklaren Ursprunges
<i>valvūla</i>	= Klappe, Diminut. von <i>valva</i> = Türflügel (lat.)		
<i>velum</i>	(lat.) Segel		

Inhalt

	Figur	Seite
Erklärung der in diesem Bande angewandten Abkürzungen		VIII
Sprachliche Erläuterungen zu den anatomischen Namen		IX–XIII
Verdauungsapparat (einschl. Milz)	1– 90	1– 81
Bauchfell und Lagerung der Baueingeweide	91–109	82–101
Respirationsapparat (einschl. Brustfell, Schilddrüse und Thymus)	110–151	102–136
Brustfell und Lagerung der Brusteingeweide	152–165	137–151
Harn- und Geschlechtsapparat	166–220	152–190
Harnorgane (einschl. Nebenniere)	166–183	152–161
Männliche Geschlechtsorgane	182–202	161–175
Weibliche Geschlechtsorgane	203–218	176–190
Damm	219–223	193–197
Gefäßlehre I. Teil: Herz ¹	224–243	197–217
Alphabetisches Sachverzeichnis		218–226

¹ Der übrige Teil der Gefäßlehre befindet sich im 3. Teil des Werkes.

Verdauungsapparat, *Apparatus digestorius*

Der Verdauungsapparat, *apparatus digestorius*, besteht aus dem Verdauungsrohr, *canalis alimentarius* (auch Darm im weitesten Sinne des Wortes genannt), und seinen drüsigen Anhangsgebilden. Die Eingangsöffnung des Verdauungsrohres ist die Mundöffnung (besser Mundspalte) *rima oris*; durch sie gelangt man in die Mundhöhle, *cavum oris* (auch Munddarm genannt). Der Ausgang des *cavum oris* und seine Einmündung in den folgenden Teil des *canalis alimentarius*, den Rachen (Schlund), *pharynx*, erfolgt durch den *isthmus faucium*. Der *pharynx*, ein abgeplattetes, vertikal gestelltes Rohr, liegt mit seinem kranialen Abschnitt noch im Bereiche des Kopfes, mit seinem Hauptteil im Halsbereich. Der Pharynxschlauch dient teilweise (sein kranialer Abschnitt ausschließlich) den Respirationswegen; nur der kaudale Teil des Rohres ist reines Verdauungsrohr; im mittleren Abschnitt kreuzen sich Luft- und Speisewege. Die kaudale Verlängerung des *pharynx* ist der erste, darmartige Abschnitt des Verdauungsrohres, die annähernd zylindrische Speiseröhre, *oesophagus*; er beginnt noch im Halsbereiche, im Hauptteil seiner Länge durchsetzt er den Raum des *cavum thoracis*; schließlich durchbohrt er das Zwerchfell, um nach ganz kurzem Verlaufe in den Magen einzumünden (s. u.).

Der Rest aber, der Hauptteil des Verdauungsrohres, liegt im Gebiete der Bauchhöhle, *cavum abdominis*, und tritt in innige Beziehungen zum Bauchfell (s. u. S. 89). Auf den *oesophagus* folgt eine starke, sackartige Erweiterung des *canalis alimentarius*, der Magen, *ventriculus*, ausgesprochen asymmetrisch gelegen; sein Hauptabschnitt liegt auf der linken Körperseite. Die (ebenfalls links gelegene) Einmündung des *oesophagus* nennt man *cardia*; der (rechts gelegene) Magenausgang heißt *pylorus*. Hier beginnt das Darmrohr, *intestinum*, im engeren Sinne; es zerfällt in zwei Hauptteile, den längeren, kaliberschwächeren, stark gewundenen Anfangsabschnitt, Dünndarm, *intestinum tenue*, und den kürzeren, kalibers stärkeren (und im wesentlichen nur gebogenen) Dickdarm, *intestinum crassum*. Der lange (etwa 2,5–4,5 m) Dünndarm beginnt mit einem hufeisenförmig gestalteten Anfangsabschnitt, dem Zwölffingerdarm, *duodenum*. Der folgende (Haupt-)Abschnitt des Dünndarms ist (im Gegensatz zum *duodenum* an einem breiten Gekröse (s. u. S. 85) aufgehängt; er ist fast genau zylindrisch, seine Außenfläche ist glatt; bei seiner großen Länge legt er sich in zahlreiche Windungen. Vom *pylorus* bis zur Einmündung in den Dickdarm findet eine zwar allmähliche, aber fortschreitende Kaliberabnahme statt; der (kalibers stärkeren, auf das *duodenum* folgende) Anfangsabschnitt heißt *jejunum*, der (kaliberschwächeren) Endabschnitt *ileum*; beide Teile gehen ohne Grenze ineinander über.

Der Dickdarm, *intestinum crassum*, stellt lediglich der Kontinuität, nicht aber der Richtung nach die Fortsetzung des Dünndarms dar; er bildet mit seinem Anfangs- (und Haupt-)Abschnitt ein großes, hufeisenförmig gebogenes, das Konvolut der Dünndarmschlingen umrahmendes Rohr; auch er nimmt gegen seinen Endabschnitt an Kaliber ab wie der Dünndarm, nur ist diese Erscheinung auffälliger als an dem (soviel längeren) Dünndarm. Beide Hauptteile des Darmes (im engeren Sinne) unterscheiden sich nicht nur durch das Kaliber, sondern auch durch ihre verschiedene Länge (Dickdarm nur etwa $1\frac{1}{4}$ m) und das äußere Aussehen; denn der Dickdarm (*colon* – s. u.) ist nicht glatt an seiner Oberfläche, sondern bildet in regelmäßigen Abständen Ausbuchtungen, ferner zeigt er drei Längsstreifen und Fettanhänge. In den kaudalen Teil des rechten Anfangsschenkels des Dickdarmrohres mündet seitlich – und zwar fast rechtwinklig – der Dünndarm ein (*ostium ileocaecale*). Der so (kaudal von dieser Mündungsstelle) entstehende Blindsack des Dickdarmrohres heißt Blinddarm, *caecum*. an ihm sitzt ein kleinkalibriger, meist kurzer, rudimentärer, blinder Anhang, *appendix vermiformis*. Den restlichen (Haupt-)Anteil der großen Dickdarmschlinge nennt man *colon*; er zerfällt in vier Teile, den aufsteigenden (rechten) Teil der Schlinge, *colon ascendens*, den girlandenartigen, horizontal verlaufenden Teil der Schlinge, *colon transversum*, den (links gelegenen) absteigenden Schenkel, *colon descendens*; in dessen Verlängerung folgt ein längerer, deutlich gewundener Dickdarmabschnitt, *colon sigmoideum* (ebenfalls links gelegen). Aus diesem geht dann der Endabschnitt des Dickdarms hervor, der (bereits im Raume des kleinen Beckens gelegene) End- oder Mastdarm, *rectum*; seine (und damit des gesamten Darmes) Ausmündung ist die Afteröffnung, *anus*. Der (wenig gebogene) Mastdarm ähnelt äußerlich mehr dem Dünndarm.

Zu diesem Verdauungsrohre gesellen sich drüsige Bildungen. Man kann zweierlei Gruppen von Darmdrüsen unterscheiden: 1. kleine (oft nur mikroskopische) Drüsen, in der Wand des Verdauungsrohres selbst gelegen, 2. Drüsen, die mehr oder weniger weit von der Darmwand entfernt liegen und daher nur mit Hilfe relativ langer Ausführungsgänge den Hohlraum des *canalis alimentarius* erreichen. Zu den letzteren gehören die großen Mundspeicheldrüsen, *glandulae parotis*, *submandibularis* und *sublingualis*; alle drei paarig, und die beiden mächtigen Mitteldarmdrüsen¹, die Leber, *hepar*, und die Bauchspeicheldrüse, *pancreas*; sie münden in das *duodenum* und sind unpaare Bildungen, von sehr unsymmetrischer Lagerung (Leber vorzugsweise rechts, *pancreas* überwiegend links gelegen).

¹ Mitteldarm = Dünndarm.

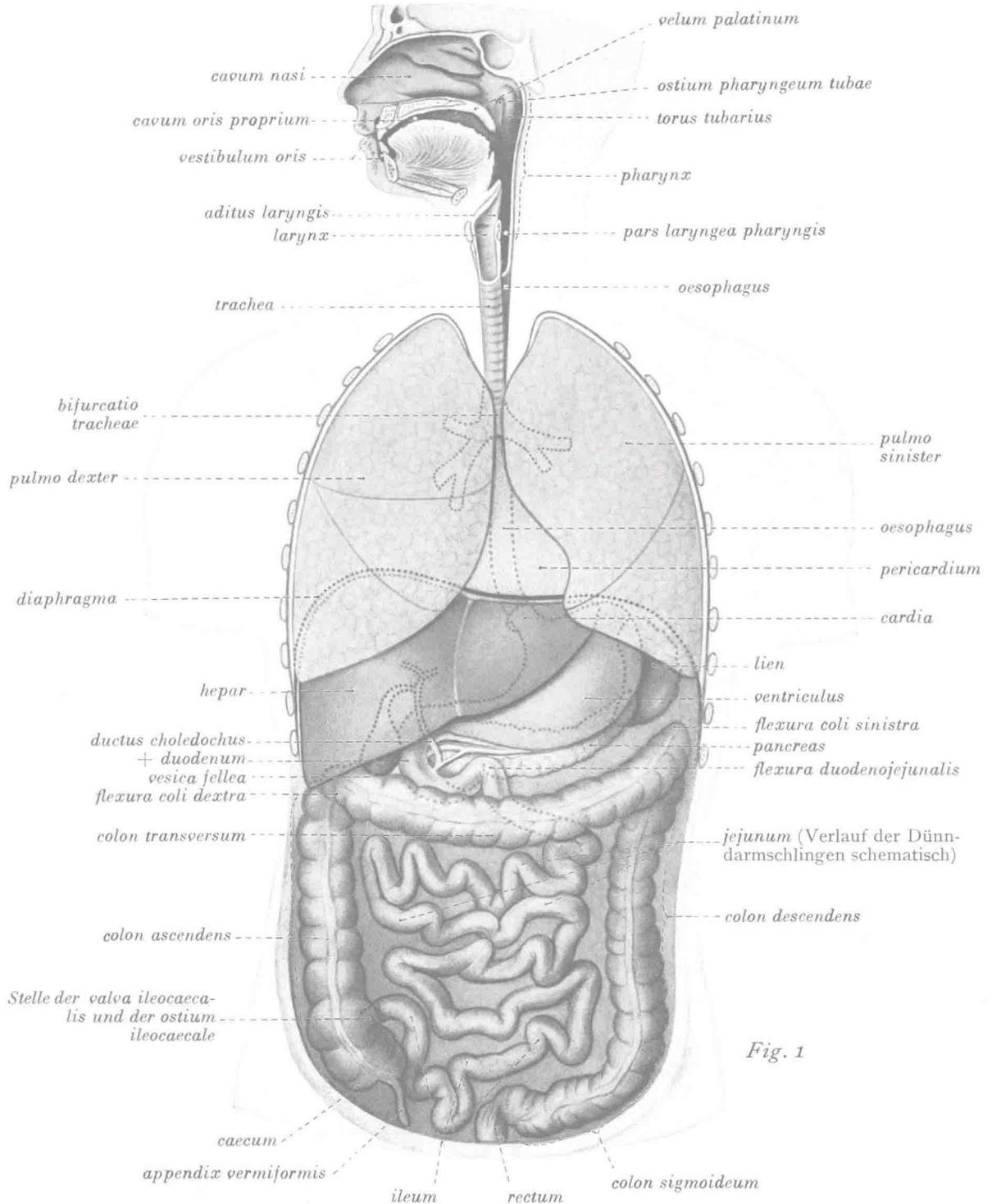
Verdauungsapparat, *Apparatus digestorius*

Fig. 1

Fig. 1. Schematisches Übersichtsbild des Verdauungs- und Respirationsapparates.

Fig. 2. Mund-, Kinn- und Nasengegend von vorne (außen) gesehen. ($\frac{4}{5}$)

Fig. 3. Die Lippendrüsen in der Ansicht von hinten (innen). ($\frac{1}{1}$)

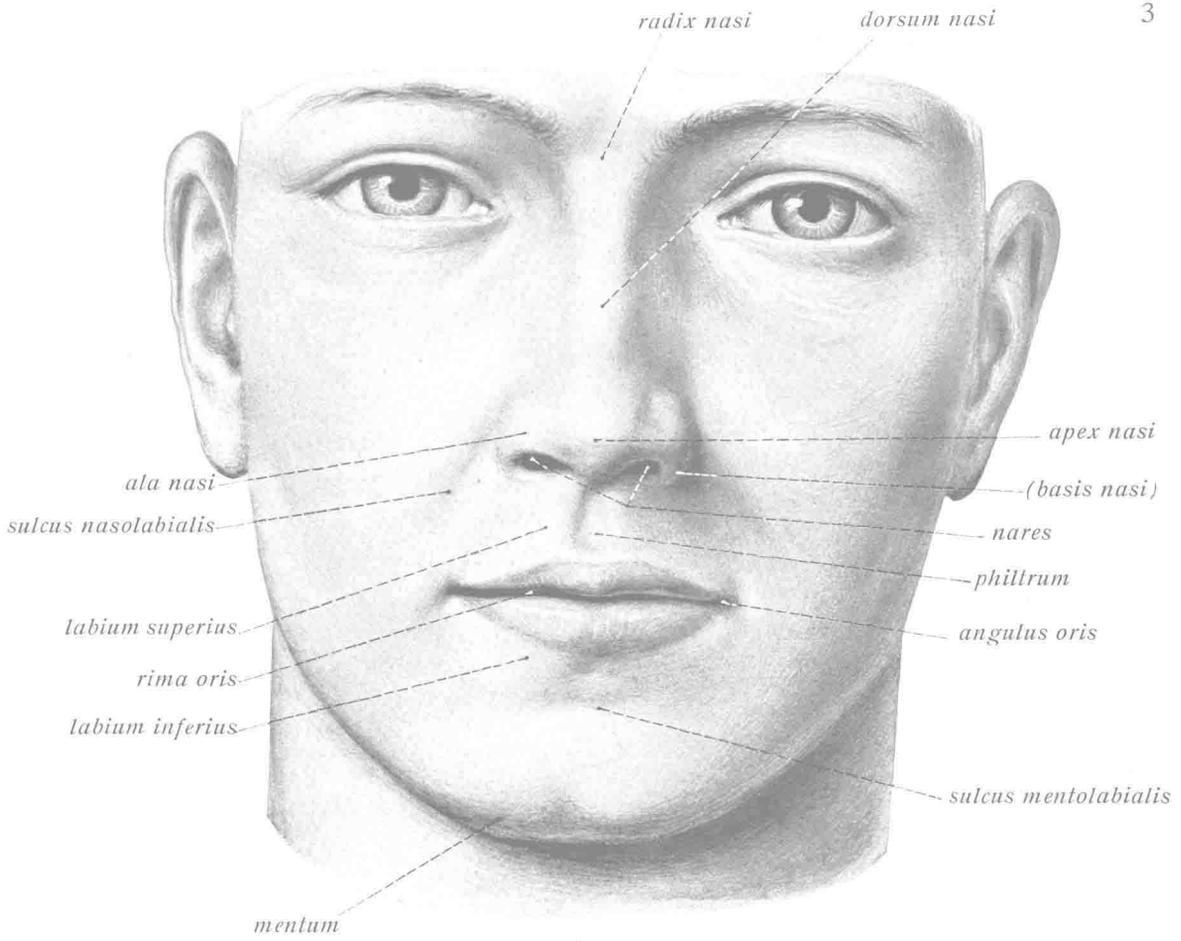


Fig. 2.

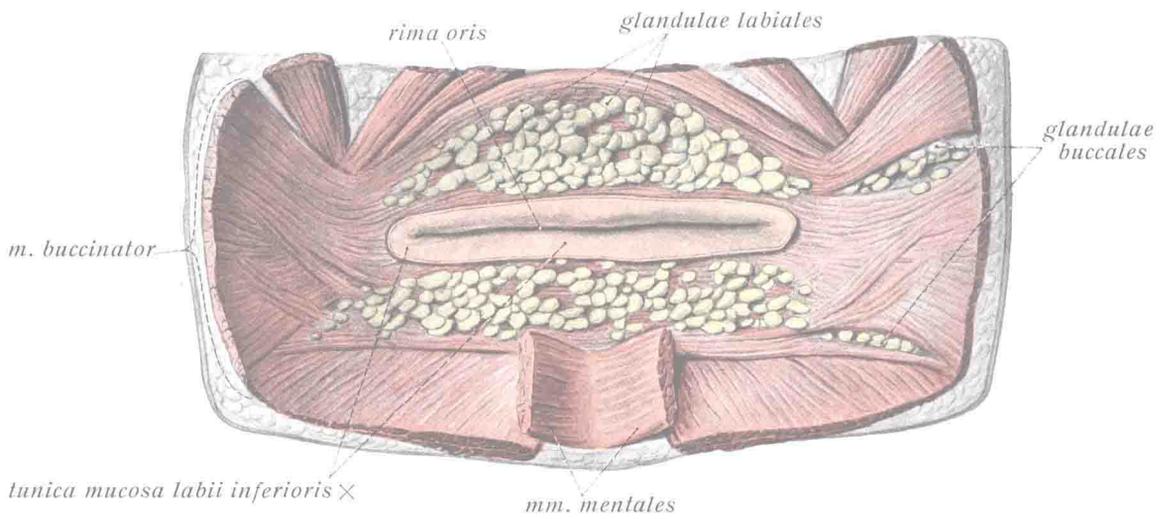


Fig. 3.

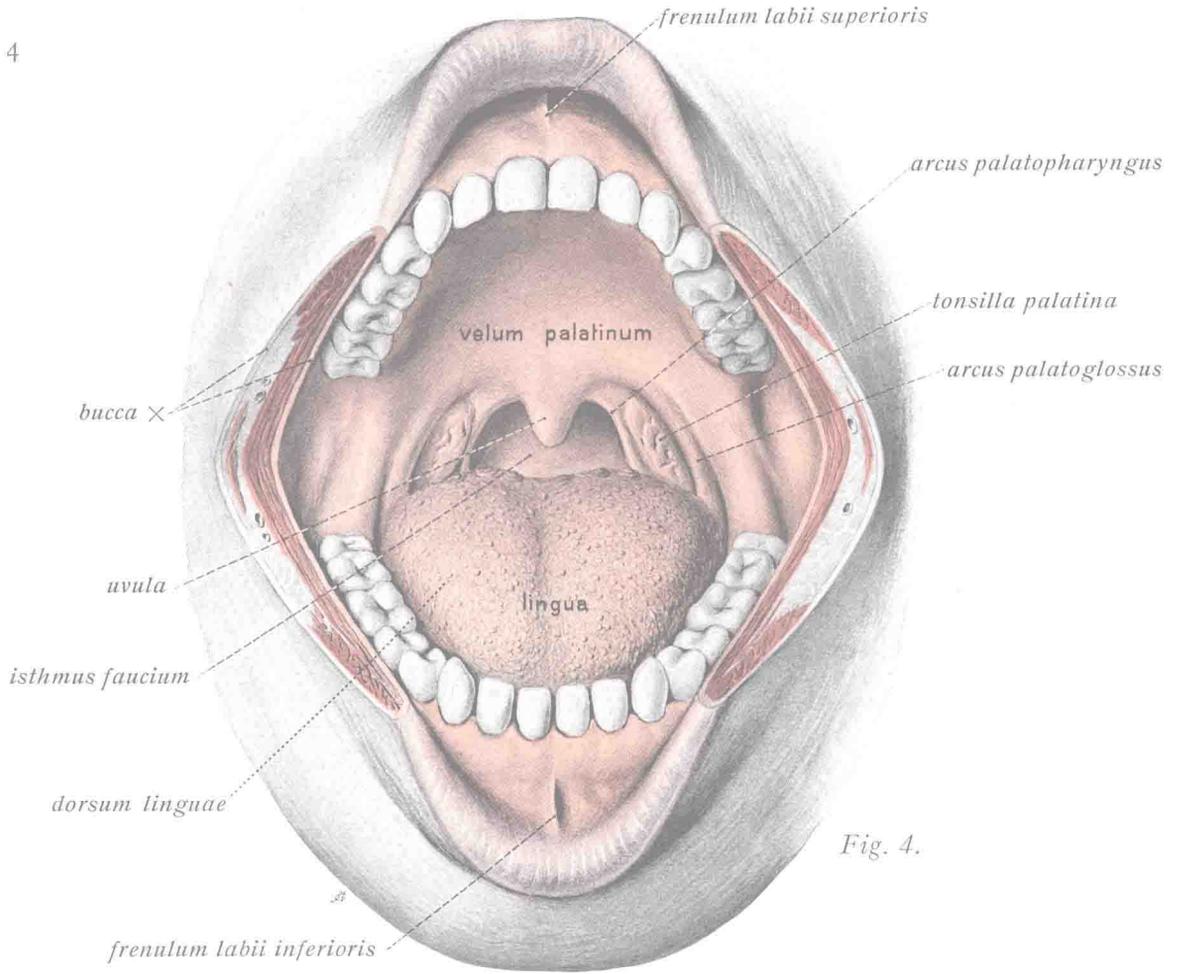


Fig. 4.

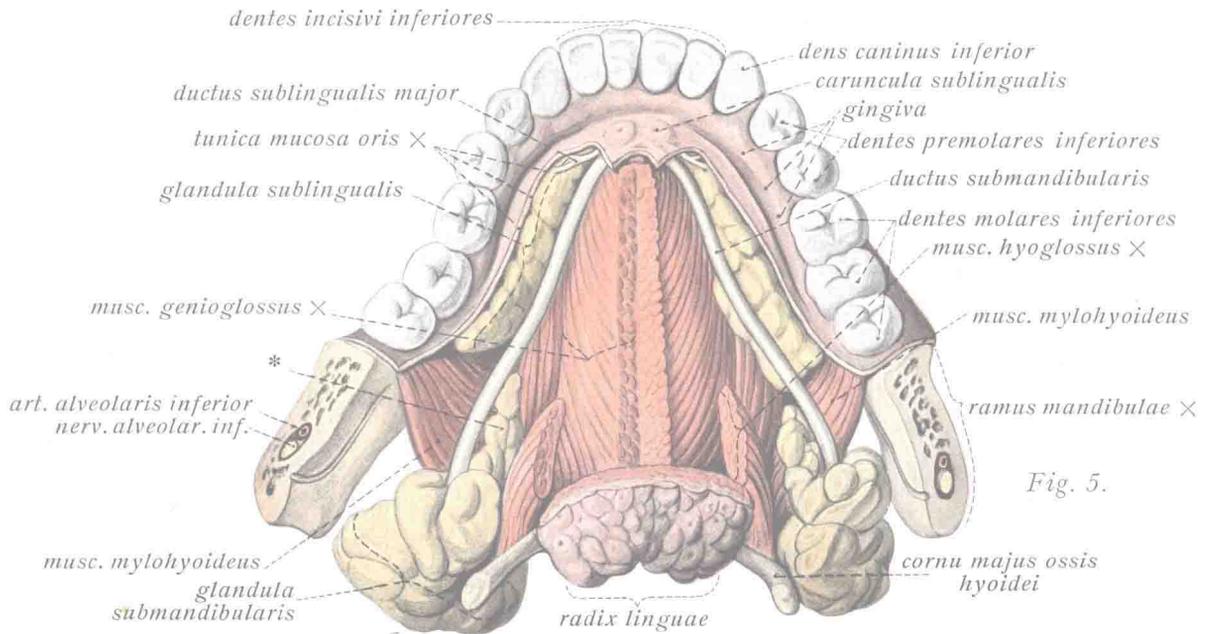


Fig. 5.

Verdauungsapparat, *Apparatus digestorius*, Mundhöhle, *cavum oris*

Fig. 4. Ansicht der Mundhöhle von vorn. ($\frac{1}{1}$)

Die Wangen sind eine Strecke weit (vom Mundwinkel aus) horizontal durchschnitten, beide Kiefer stark voneinander entfernt, Ober- und Unterlippe nach oben bzw. unten zurückgeschlagen.

Fig. 5. Ansicht des Mundbodens von oben (also von der Mundhöhle her). ($\frac{1}{1}$)

Die Zunge ist fast ganz abgetragen; nur die Stümpfe der *musculi genioglossi* und *musculi hyoglossi* sind noch erhalten; der Unterkieferast ist horizontal durchsägt, die Mundschleimhaut nahe dem Zahnfleischrande durchschnitten.

* = mundhöhlenwärts vom m. *mylohyoideus* gelegener Fortsatz der *glandula submandibularis*.

Mundhöhle, *cavum oris*

Die Mundhöhle, *cavum oris*, der Anfangsteil des ganzen Verdauungssystems, ist eine unregelmäßig gestaltete, längliche, im unteren Abschnitt des Gesichtes gelegene Höhlung; sie hat eine teils knöcherne, teils häutige (beziehungsweise muskulöse) Wand. Die Mundhöhle gliedert sich wiederum durch die beiden Zahnreihen in zwei, nicht vollständig getrennte Räume, das *vestibulum oris* und das *cavum oris proprium*.

Das *vestibulum oris* ist ein schmaler, im wesentlichen zwischen den Lippen beziehungsweise Wangen einerseits und den gegenüberstehenden Flächen der Zähne und der Alveolarteile der Kiefer andererseits gelegener, etwa halbkreisförmig begrenzter Raum. Er steht erstens (bei geschlossener Zahnreihe) hinter dem letzten Molarzahn mit dem *cavum oris proprium*, ferner durch die Mundspalte, *rima oris*, mit der Außenwelt in Verbindung. Die vordere Begrenzung des *vestibulum oris* bilden also die Lippen, *labia*. Ober- und Unterlippen hängen an den Mundwinkeln, *anguli oris*, in Gestalt der *commissura labiorum* zusammen. Man unterscheidet die längere Oberlippe, *labium superius*, von der kürzeren Unterlippe. Die äußere (Haut-) Fläche der Oberlippe zeigt eine flache, ziemlich breite, mediane Furche, *philtrum* genannt. Eine schräge, von den Nasenflügeln gegen die Wange laufende, leicht bogenförmige Furche, *sulcus nasolabialis*, trennt Lippe und Wange, *bucca*. Die Unterlippe, *labium inferius*, ist kürzer (niedriger) als die Oberlippe. An ihrer äußeren (Haut-) Fläche trennt eine Querfurche, *sulcus mentolabialis*, Unterlippe und Kinn, *mentum*. Die Lippen bestehen (von außen nach innen) aus äußerer Haut mit Haaren, Muskulatur des *musc. orbicularis oris* und Lippenschleimhaut. Letztere birgt in ihrer tieferen Schicht die Lippendrüsen, *glandulae labiales*, Schleimdrüsen von Hirsekorn- bis (höchstens) Klein-Erbsengröße. Die Hinter- (Innen-) Fläche der Lippen wird durch dünne Schleimhautfalten, *frenula labiorum*, an der Schleimhaut, welche die Alveolarfortsätze des Ober- und Unterkiefers überzieht, dem Zahnfleisch, *gingiva*, befestigt. Das *frenulum labii superioris* ist stets deutlicher und länger als das der Unterlippe.

Seitlich von den Lippen – und in diese jenseits des Mundwinkels ohne Grenze übergehend – bilden die Wangen, *buccae*, die Begrenzung des *vestibulum oris* nach außen. Sie bestehen wie die Lippen aus äußerer Haut (mit Barthaaren beim männlichen Geschlecht), Muskulatur des *musc. buccinator* und Schleimhaut. Letztere ist hier dünn und enthält die teilweise in die Muskelsubstanz eingebetteten oder selbst an deren äußerer Fläche liegenden *glandulae buccales* von etwa Hanfkorngröße. Ferner liegt im Winkel zwischen m. *buccinator* und m. *masseter* das *corpus adiposum buccae*, eine stärkere Anhäufung von Fettgewebe; es nimmt beim Neugeborenen den ganzen Bereich der Wangenhaut ein.