



# Atlas der Anatomie des Pferdes

<https://hdl.handle.net/1874/35349>

DV 1924-01

Dierg: B+S FC15 F3 #1 \*\*

# Atlas

der

# Anatomie des Pferdes

von

**Dr. med. vet. Reinhold Schmaltz**

ord. Professor der Anatomie  
an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

---

Erster Teil:

**Das Skelett des Rumpfes und der Gliedmassen**

mit Zeichnungen von **Karl Hajek.**

---

Vierte und fünfte Auflage.



RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



1706 2567

Berlin 1924.

Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.



Dem Andenken

an den

Wirklichen Geheimen Oberregierungsrat

**Benno Beyer**

von 1875—1896 Dezernent für das Veterinärwesen  
im preußischen Ministerium für Landwirtschaft

und den

Professor Dr.

**Christian Rabe**

von 1875—1898 Lehrer der patholog. Anatomie  
an der tierärztlichen Hochschule zu Hannover

widme ich dieses Werk

Reinhold Schmalz



## Vorwort zur ersten Auflage.

Als ich 1898 „die Gliedmaßenknochen des Pferdes“ herausgab, leitete mich der Wunsch, das Resultat einer wissenschaftlichen Arbeit, die genaue Feststellung der Insertionen der Muskeln, Sehnen und Bänder, in einer bisher nicht geübten Weise namentlich den Studenten zugänglich zu machen.

Es war jene Veröffentlichung jedoch zugleich von vornherein bestimmt zu einem Versuch, inwieweit der an sich nicht große tierärztliche Leserkreis Interesse an der Herausgabe eines neuen Atlas der gesamten Anatomie des Pferdes nehmen möchte. Bei den außerordentlich hohen Herstellungskosten eines solchen Werkes erwächst nach meiner Auffassung dem Autor eine Pflicht auch dem Verleger gegenüber, letzteren nicht ohne eine gewisse Sicherheit zu einem solchen Unternehmen zu veranlassen. Ich hatte daher auch bei den „ossa extremitatum equi“ die Benutzbarkeit des Bildwerkes im Ausland sorgfältig in Rücksicht gezogen. Der Umstand, daß jenes 1898 herausgegebene Teilwerk im Laufe von drei Jahren, und zwar ohne wesentliche Beteiligung des Auslandes, vergriffen worden ist, hat meine im Interesse des Verlegers gehegten Bedenken zerstreut.

Es erscheint daher jetzt der erste Teil eines Atlas der gesamten Anatomie des Pferdes.

Die Berechtigung dieses Werkes brauche ich nicht zu verteidigen. Es gibt nur den vor vier Jahrzehnten von Leisering begründeten Atlas, der inzwischen zwar neu und mit anerkennenswerten Verbesserungen von Ellenberger und Baum herausgegeben, in der Hauptsache aber natürlich an das einmal vorhandene lithographische Material gebunden geblieben ist. Daß diesem gegenüber der Versuch einer bildlichen Darstellung des Pferdekörpers nach anderen Prinzipien überflüssig sei, wird sich nicht behaupten lassen, und wie wesentlich die gegenseitigen prinzipiellen Abweichungen sind, wird dem Leser ohne weiteres in die Augen fallen.

Der Atlas wird in vier Hauptteilen erscheinen, welche alle annähernd gleich stark werden. Der erste, jetzt vorliegende, enthält das Skelett, der zweite die Muskeln, der dritte Teil die Eingeweide; immer mit Ausnahme des Kopfes, welcher im vierten Teil mit allen seinen Organen eine Darstellung für sich finden wird. Die Gefäße und Nerven werden überall bei den Organen, zu denen sie gehören, abgebildet.

Die neueren Atlanten der Menschenanatomie haben alle mit Recht das früher beliebte Wandtafelformat verlassen. Auch ich habe für die Bequemlichkeit des Lesers das Format auf Groß-Quart eingeschränkt.

Andererseits habe ich aber für die Darstellung der anatomischen Gegenstände selbst einen so großen Maßstab gewählt, wie er bisher nicht angewandt worden ist. In dem vorliegenden Teil sind alle Einzelknochen in halber Naturgröße gezeichnet, was der Wiedergabe der Feinheiten sehr zu statten kommt. Bei Übersichtsbildern usw. mußte natürlich ein anderes Verhältnis eintreten. Auf jeder Tafel ist aber der Maßstab vermerkt und alle Maße sind auf ein und dasselbe Modell, das Skelett der Graditzer Vollblutstute „Vergißmeinnicht“, reduziert, so daß sich Naturgrößen und Proportionen von den Bildern genau abnehmen lassen.

Die künstlerische Vollendung der Zeichnungen darf ich, da sie nicht mein Verdienst und außerdem unbestreitbar ist, wohl rühmen. Von wesentlicher Be-

deutung ist aber auch die Methode der Reproduktion, welche ebensowohl den Feinheiten der Originalzeichnung gewachsen, als der Eigenart des Gegenstandes angepaßt sein muß. Gerade in letzterer Hinsicht schickt sich eines nicht für alles. Ich habe deshalb die schablonenmäßige Anwendung einer Reproduktionsmethode verworfen und verschiedene Methoden ausgewählt. Für den osteologischen Teil schien der Steindruck geeignet. Für Muskeln, welche klare Angaben ihres Faserverlaufes usw. in scharfen Linien verlangen, ist der allerdings sehr teure Holzschnitt unübertrefflich; deshalb wird der zweite Teil, der ebenfalls in der Vollendung begriffen ist, nur Holzschnitte enthalten. Dagegen geben wieder Eingeweide mit ihren eintönigen, gewölbten, keine scharfen Linien tragenden Flächen sehr gute Bilder in Autotypie. Die farbige Darstellung ist unbedingt das Ideal. Daß Gefäße und Nerven farbig dargestellt werden, ist unerlässlich. Inwieweit sonst sich Farben werden anwenden lassen, muß mit Rücksicht auf die sehr erheblichen Kosten farbiger Abbildungen für jeden einzelnen Teil der Erwägung vorbehalten bleiben.

In der anatomischen Darstellung des Pferdes muß, wie jedem Praktiker einleuchten wird, der Bewegungsapparat die erste Stelle einnehmen, die ihm jedoch keineswegs überall eingeräumt ist. Ich glaube, daß schon in dem vorliegenden Teil diese Bevorzugung des Bewegungsapparates deutlich genug hervortritt.

Als sehr wesentlich möchte ich hervorheben, daß die gesamten Benennungen auf den Zeichnungen selber vermerkt sind. Es ist allgemein anerkannt, welche großen Vorteile es gewährt, die Bedeutung jeder Einzelheit direkt von der Zeichnung ablesen zu können, anstatt durch eine Zahl oder einen Buchstaben auf einen entfernten Text hingewiesen und so fortwährend in der Betrachtung des Bildes unterbrochen zu werden. Es versteht sich von selbst, daß die Herstellung der Schrift auf Stein oder Holz um vieles kostspieliger und ihre Unterbringung auf beschränktem Raum für den Autor keine kleine Mühe ist. Ich glaubte jedoch, davor nicht zurückscheuen zu dürfen.

Ich konnte infolgedessen aber auch darauf verzichten, irgendwelchen besonderen Text dem Atlas beizugeben. Tafeln müssen für sich selbst sprechen, und andererseits bildet eben jedes Lehrbuch der Anatomie den Text zu einem anatomischen Atlas. Wer sich einen Atlas anschafft, besitzt auch ein Lehrbuch der Anatomie, und die nochmalige Beigabe einer anatomischen Beschreibung zu einem Atlas verursacht daher nur unnötigen Aufwand.

Dagegen wird der Schluß des Atlas ein sorgfälliges Register aller dargestellten Gegenstände bringen.

An einzelnen wenigen Stellen war ich genötigt, auf der Tafel selbst eine lapidare Erläuterung zu geben, natürlich in deutscher Sprache. Daß ich im übrigen prinzipiell lateinische Benennungen angewendet habe, brauche ich nicht mehr zu rechtfertigen; denn fast einstimmig haben sich auch die Veterinäranatomen zu diesem Prinzip bekannt. Der Atlas ist rein wissenschaftlich für Veterinärmediziner bearbeitet. Ich halte es für untunlich, für den gebildeten Laien und für den Mediziner zugleich zu schreiben. Ich würde diesem Dilemma eine besonders bearbeitete Ausgabe für Pferdeliebhaber vorziehen, wenn einmal das Bedürfnis zu einer solchen sich herausstellen sollte.

Die Nomenklatur ist selbstverständlich die neue, auf der Grundlage des Nomenclator anatomicus hominis von den Veterinäranatomen 1899 in Baden vereinbarte. An den wenigen Stellen, wo ich von dem Recht der Abweichung Gebrauch mache, ist der „Kommissionsname“ dennoch mit angegeben. Eine solche Abweichung gestatte ich mir da, wo der Kommissionsbeschluß selber von unserem Prinzip, dem Anschluß an den Nomenclator hominis, abgewichen ist, z. B. bei Benennung der Karpal- und Tarsalknochen.

Über den vorliegenden ersten Teil bemerke ich speziell, daß dessen erste Hälfte zugleich die notwendig gewordene neue Auflage der oben schon erwähnten

„Gliedermaßenknochen“ vertritt. In diesen Tafeln sind gegenüber der ersten Ausgabe einige nicht unerhebliche Ergänzungen vorgenommen. Die Tafeln I, III, V und IX enthalten neue Figuren. Einer berechtigten kritischen Bemerkung ist durch Einfügung der ganz neuen Tafel IV mit Darstellungen des carpus Rechnung getragen. Die Darstellung der Muskelinsertionen an den Gliedermaßenknochen auf Pauspapier hat allgemeinen Beifall gefunden. Auch an anderen Stellen des Atlas werden Pausen zu verschiedenen Zwecken Verwendung finden.

Neu hinzugekommen ist ferner mit dem Rumpfskelett die Darstellung der Muskelinsertionen an diesem. Ich habe diese Insertionen in der früher von mir beschriebenen Methode neu festgestellt und glaube damit der Muskellehre eine wünschenswerte Ergänzung gegeben zu haben.

Ein Bildwerk, mag es auch später übertroffen werden, hat eine längere Dauer, weil es nicht leicht veraltet. Welche Summe von Arbeit des Autors, war er auch nicht zugleich der Zeichner, in einem solchen Werke liegt, wird der Kenner ermessen.

Deshalb scheint mir dieses Werk geeignet und nicht unwürdig, das Andenken an zwei Männer wachhalten zu helfen, die der Veterinärmedizin Förderer und Gönner, mir aber vor allen teuer waren.

Berlin, im Dezember 1900.

Der Verfasser.

### Vorwort zur vierten und fünften Auflage.

Der nicht nur in neuer Auflage, sondern in völlig neuer Gestalt vorliegende erste Teil des Atlas der Anatomie des Pferdes ist im Jahre 1914 vergriffen gewesen, hat mithin ein Jahrzehnt lang gefehlt. Als nach dem Kriege angesichts der fortlaufenden Nachfragen trotz der schweren Zeit der Entschluß gefaßt wurde, die Forterhaltung und Fortsetzung des Werkes zu erstreben, da schien es uns — dem Verleger und mir — als nächste Notwendigkeit, den ebenfalls seit 1914 fehlenden zweiten Teil, die topographische Myologie, neu herauszugeben, weil dieser am dringendsten verlangt wurde. Diese Ausgabe ist 1922 erschienen.

Die damit in die zweite Linie gestellte Neuausgabe des ersten Teiles hat um so mehr Zeit erfordert, als sie von vornherein nicht nur als eine neue Auflage geplant war, sondern als ein neues Werk unter Beibehaltung des bisherigen Wesens.

Die erste Auflage ist 1900 erschienen als eine Erweiterung der 1898 herausgegebenen *Ossa extremitatum equi et insertiones musculorum*, deren Hauptzweck gewesen war, an guten und genügend großen Knochenbildern die Muskelanheftungen erstmalig in allen Einzelheiten wiederzugeben, die nach einer von mir zuerst angewendeten und dort beschriebenen Methode durch Einbrennen der noch vorhandenen Insertionen vor der Maceration mit vollkommener Genauigkeit festgestellt worden waren\*).

Damals war die Lithographie als geeignete Wiedergabe für das Skelett ausgewählt worden, während die Tafeln des 1909 erstmalig erschienenen II. Teiles mit Rücksicht auf die Strukturlinien der Muskeln durchweg in Holzschnitt hergestellt worden waren. Seit dem Anfang des Jahrhunderts sind aber andere Reproduktionsmethoden, insbesondere die Autotypie, zu solcher Vollkommenheit entwickelt worden, daß es, zumal 1905 die 2te und 1911 die 3te Auflage von den Steinen gedruckt war, zeitgemäß und zweckmäßig erschien, an Stelle des Steindruckes die Autotypie treten zu lassen.

Deshalb war die Neuzeichnung sämtlicher Tafeln geboten und ist von dem Kunstmaler Karl Hajek mit einer Meisterschaft ausgeführt worden, welche die

\*) Ein anderer Autor hat sie um vieles später unter dem volltönenden Namen pyrographische Methode als etwas neues beschrieben. [Sklavunos, Anat. Anzeiger 1907, Bd. 30 S. 64].

Erstlingsausgabe weit hinter sich läßt. Die vorliegende Auflage stellt sich daher als eine vollkommen neue künstlerische Schöpfung dar.

Diese Gelegenheit hat aber auch der Autor benützt, um durch abermalige Erweiterung und zweckmäßige Veränderungen dem Werke eine nunmehr wohl endgültige Inhaltsbereicherung zu verschaffen.

Die früheren Tafeln 4 und 5 (Vorderfuß) sind in drei Tafeln mit lichterem Einteilung und einer Anzahl neuer Einzelfiguren umgewandelt worden. Die beiden Beckenabbildungen der Tafel 7 sind auf 2 Tafeln gestellt und der einen zwei, der anderen eine neue Figur zugefügt worden: pecten masculinus, Transversalschnitt durch das Pfannengelenk und Sagittalschnitt durch das Kniegelenk. Aus Tafel 9, Unterschenkelknochen, sind ebenfalls zwei Tafeln geworden, unter Hinzufügung zweier neuer Abbildungen vom Kniegelenk mit allen Bändern (Kniescheiben- und Kniekehlen-Fläche), sowie einer ebensolchen vom tarsus (diese in  $\frac{2}{3}$  der Natur). Die Gesamtdarstellungen der Gliedmaßen sind durch Angabe der Gelenkwinkelkonstruktionen verbessert. Unter den Wirbel- und Rippenbildern (Tafel 12—15) finden sich mehrere neue Figuren. Auch aus Tafel 21 und 22 sind 3 Tafeln geworden mit einer neuen Ventralansicht des Kreuzbeines und einer ganz anderen Darstellung der Lendenwirbelsäule mit dem plexus lumbalis auf einer eigenen Tafel. Ebenso ist die Darstellung des ganzen Skelettes, die sich auch im zweiten Teile findet, eine andere geworden.

Im ganzen ist die Zahl der Tafeln um vier ganz neue vermehrt worden und beträgt jetzt trotz der beibehaltenen NN 1—24 in Wirklichkeit 33, ungerechnet die 14 durchsichtigen Auflagen, deren Zahl ebenfalls um zwei vermehrt worden ist (Gesamtzahl 47 Tafeln). Besonders hervorzuheben ist die Vervollkommnung der Darstellung wichtiger Gelenke, sowohl durch Hinzufügung neuer Abbildungen vom Pfannengelenk, Kniegelenk (3), Sprunggelenk, Fesselgelenk, Hufgelenk und Rippengelenken, als auch durch farbige Tönung der Knochen, Gelenkknorpel und Bänder am carpus, tarsus und den beiden Knie tafeln. Vervollkommnungen sind gelegentlich der Neuzeichnung an allen Figuren vorgenommen. Da auch die durchsichtigen Auflagen mit den Muskelbränden und endlich die gesamte für den Autor außerordentlich mühsame Beschriftung neu hergestellt werden mußten, so kommt auch für ihn diese Neuausgabe einem neuen Werke gleich.

Gleichwohl wäre das Erscheinen noch 1922 ermöglicht worden, wenn nicht gleichzeitig die Herstellung der beiden noch fehlenden Teile des Atlas in Angriff genommen und, mit Rücksicht auf die Zeiteinteilung des schaffenden Künstlers, mit aller Energie gefördert worden wäre, so daß das Fortschreiten der Reproduktion und die Beschriftung der längst gezeichneten Tafeln des ersten Teiles auch dadurch verzögert worden ist.

Dafür kann ich die endliche Neuausgabe dieses ersten Teiles mit der Ankündigung begleiten, daß nicht allein der IV. Teil, die Eingeweide, sondern auch bereits der V. Teil, der den Kopf mit Knochen, Zähnen und Weichteilen, darunter die wichtigsten topographischen Darstellungen enthält, künstlerisch fast fertig sind, so daß die Vollendung des ganzen Werkes nunmehr gesichert erscheint. Die Wiedergabe der Tafeln freilich, die fast durchweg in Farben, wie schon im III. Teil\*), erfolgt, wird sowohl wegen der notwendigen Verteilung der enormen Herstellungskosten als auch wegen des Maßes der dabei dem Autor erwachsenden Arbeit, noch einige Jahre in Anspruch nehmen, die mir hoffentlich noch zum Schaffen vergönnt sein werden.

Berlin, im Oktober 1924.

**Dr. Reinhold Schmalz.**

\*) Der dritte Teil ist ebenfalls seit 1914 vergriffen. Seine kostspielige Neuausgabe muß bis zur Vollendung der fehlenden Teile zurückgestellt werden.



## Inhaltsverzeichnis.

(Register siehe am Schluß des Bandes.)

	Tafel
<b>Scapula, Schulterblatt</b> . . . . .	1
Fig. 1. Fac. lateralis. Fig. 2. Fac. medialis. Fig. 3. Fac. articularis.	
Durchsichtige Auflage (tabula pellucida adjecta): insertiones musculorum.	
<b>Humerus, Armbein</b> . . . . .	2
Fig. 1. Fac. lateralis. Fig. 2. Fac. anterior. Fig. 3. Fac. medialis. Fig. 4. Fac. proximalis.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Antibrachium, Unterarmknochen</b> . . . . .	3
Fig. 1. Fac. lateralis. Fig. 2. Fac. cubitalis. Fig. 3. Fac. medialis. Fig. 4. Articulatio cubiti.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Carpus, Vorderfußwurzel</b> . . . . .	4
Fig. 1. Fac. dorsalis. Fig. 2—5. Fac. articulares proximales. Fig. 6. Fac. lateralis.	
Fig. 7. Fac. medialis.	
Fig. 5 und 5a. Metacarpus et metatarsus (facies articulares proximales)	
<b>Metacarpus et digitus, Vordermittelfuß mit Zehe</b> . . . . .	5a
Fig. 1. Metacarpus, digitus, fac. med. Fig. 2. Metacarpus phal. I, II, fac. volaris.	
Fig. 3 und 4. Querschnitte des metacarpus und metatarsus (vgl. Taf. 4, Fig. 5 u. 5a). Fig. 5 bis 7. Articulatio metacarpophalangea, Fesselgelenk.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Os unguiae, articulatio intraungularis, Hufbein und Hufgelenk</b>	5b
Fig. 1—7. Proximale Gelenkflächen der 3 Phalanger. Fig. 8—13. Merkmale der ossa manus und ossa pedis.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Os coxae dextrum, Rechte Beckenhälfte, mit Bändern, Gefäßen und Nerven</b> . . . . .	6
Auflage: insertiones musculorum.	
Os coxae; pecten, articulatio coxae. Beckenbein und Hüftgelenk.	
Fig. 1. Os coxae (dextr.) femininum; fac. abdominalis. Fig. 2. Pecten masculinum.	
Fig. 3. Articulatio coxae. Transversalschnitt.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Os coxae; symphysis pelvis, Beckenboden</b> . . . . .	7b
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Articulatio genu, Sagittalschnitt durch das Kniegelenk</b> . . . . .	7b
<b>Os femoris, Oberschenkelbein</b> . . . . .	8
Fig. 1. Fac. medialis. Fig. 2. Fac. caudalis. Fig. 3. Fac. lateralis.	
Auflage: insertiones musculorum.	
<b>Articulatio genu, Kniegelenk</b> . . . . .	9a
Fig. 1. Genu, Kniefläche. Fig. 2. Poples, Kniekehle. Fig. 3—6. Facies articulares femoris, patellae, tibiae.	
Auflage: insertiones (musculi, ligamenta).	
<b>Crus, tarsus, Unterschenkelknochen und Hinterfußwurzel</b> . . . . .	9b
Fig. 1. Tibia et fibula, fac. lateralis. Fig. 2. Cochlea tibiae. Fig. 3. Tibia, fac. medialis. Fig. 4. Patella, fac. femoralis. Fig. 5. Tarsus, fac. dorsalis.	
Auflage: insertiones (musculi, ligamenta).	

	Tafel
Tarsus, metatarsus. Sprunggelenk und Mittelfuß . . . . .	10
Fig. 1. Tarsus et metatarsus, fac. lateralis. Fig. 2. Tarsus, fac. plantaris. Fig. 3. Tarsus, fac. medialis. Fig. 4—12. Ossa tarsi.	
Auflage: insertiones (musculi, ligamenta).	
Skelett der Gliedmaßen mit Standwinkelconstructionen . . . . .	11 a
System der hauptsächlichlichen Muskel- und Sehnen-Zuglinien an den Gliedmaßen . . . . .	11 b
Vertebrae cervicales I—III. Die ersten drei Halswirbel . . . . .	12
Fig. 1. Fac. dorsalis. Fig. 2—4. Atlas. Fig. 5-6. Epistropheus. Fig. 7-8. Vertebra tertia.	
Vertebrae, facces laterales. Hals-, Brust- und Lendenwirbel . . . . .	13
Fig. 1. V. cervicales I, II, III. Fig. 2. V. cerv. IV, v. thoracalis I. Fig. 3. V. thoracalis IV, V, VI, v. thoracalis XVIII, v. lumbales I, II.	
Vertebrae, facies craniales. Articulationes costo-vertebrales . . . . .	14
Fig. 1. V. thoracalis I, costa I. Fig. 2. V. thorac. III, costa III, caudalis. Fig. 3. V. thoracalis IX, articulationes costo-vertebrales. Fig. 4. V. thoracalis IX, facies caudalis. Fig. 5. V. thoracalis XVI. Fig. 6. V. lumbalis II.	
Costae. Rippen . . . . .	15
Fig. 1—5. Costae II, VII, XIII. Fig. 6i Capitula et tubercula costae II, VII, XIII (von oben gesehen). Fig. 7. Part dorsalis costae XVI.	
Columna vertebralis thoracalis, facies dorsalis. Brustwirbel . . . . .	16 a
„ „ „ : insertiones musculorum . . . . .	16 b
Columna vert. cervicalis. Halswirbel . . . . .	17 a
[Fig. 1. Fac. dorsalis. Fig. 2. Fac. ventrales.]	
Columna vert. cervicalis: insertiones musculorum . . . . .	17 b
Thorax, pars dorsalis. Widerrist und Mittelrücken . . . . .	18 a
mit Bändern	
„ „ „ : insertiones musculorum . . . . .	18 b
Apertura thoracis . . . . .	19 a
Columna vert. cervicalis, fac. lateralis. Halswirbel . . . . .	19 a
„ „ „ : insertiones musculorum . . . . .	19 b
Sternum. Brustbein . . . . .	20
Fig. 1. Facies interna, Brusthöhlenfläche. Fig. 2. Fac. lateralis (insertiones musculorum).	
Os sacrum; vert. caudales. Kreuzbein, Schwanzwirbel . . . . .	21
Fig. 1. Fac. dorsalis. Fig. 2. Fac. pelvina. Fig. 3 u. 4. Vertebra caudalis I Fig. 5 u. 6. Vertebra caudalis IV.	
Os sacrum, facies lateralis. Seitenansicht des Kreuzbeines . . . . .	22 a
Articulatio sacraliaca.	
Pelvis, facies abdominalis . . . . .	22 a
Articulationes lumbosacralis, sacro-iliacae, coxae.	
Columna vertebralis lumbalis, facies ventralis; Bauchseite der Lendenwirbel . . . . .	22 b
Plexum lumbalis.	
Auflage: insertiones (musculi, ligamenta).	
Dorsum trunci. Rückenansicht des Rumpfskelettes . . . . .	23
Skeleton colliet trunci. Skelett des großen Rumpfes . . . . .	24



Tafel 1.

Maßstab Fig. 1 u. 3 = 1/3,  
Fig. 2 = 1/4.

Linkes Schulterblatt, scapula sinistra.

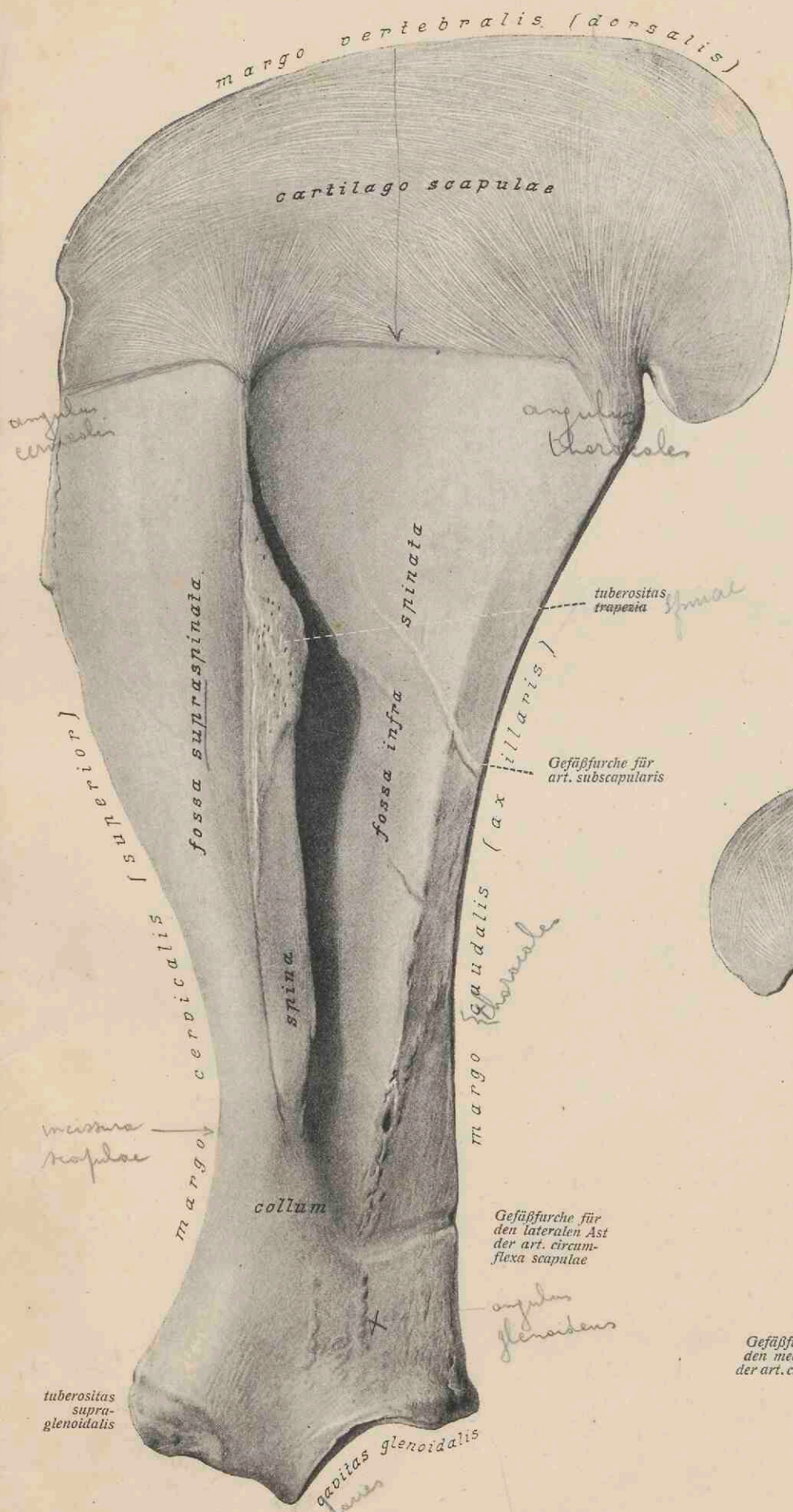


Fig. 1. Facies lateralis (dorsalis).

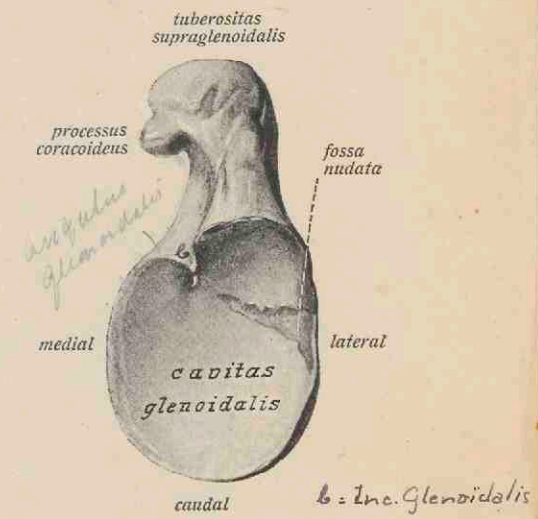


Fig. 3. Facies articularis.

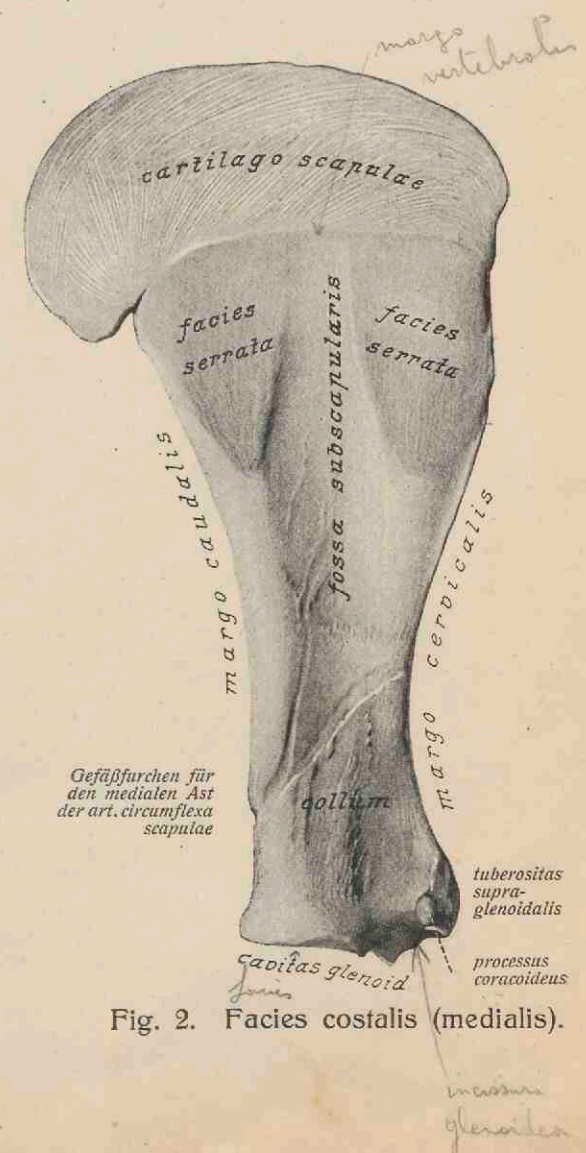


Fig. 2. Facies costalis (medialis).

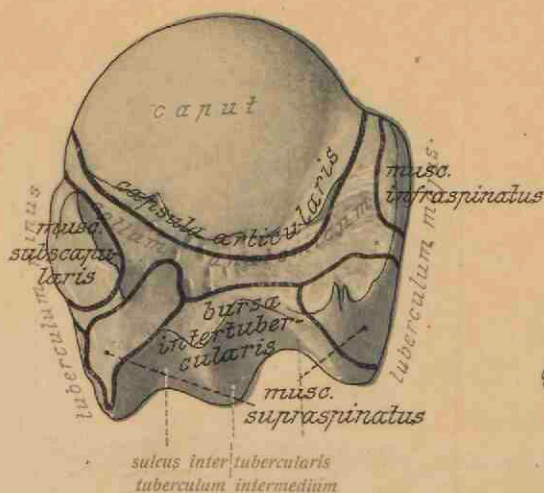


Fig. 1. Proximale Epiphyse, von oben gesehen.

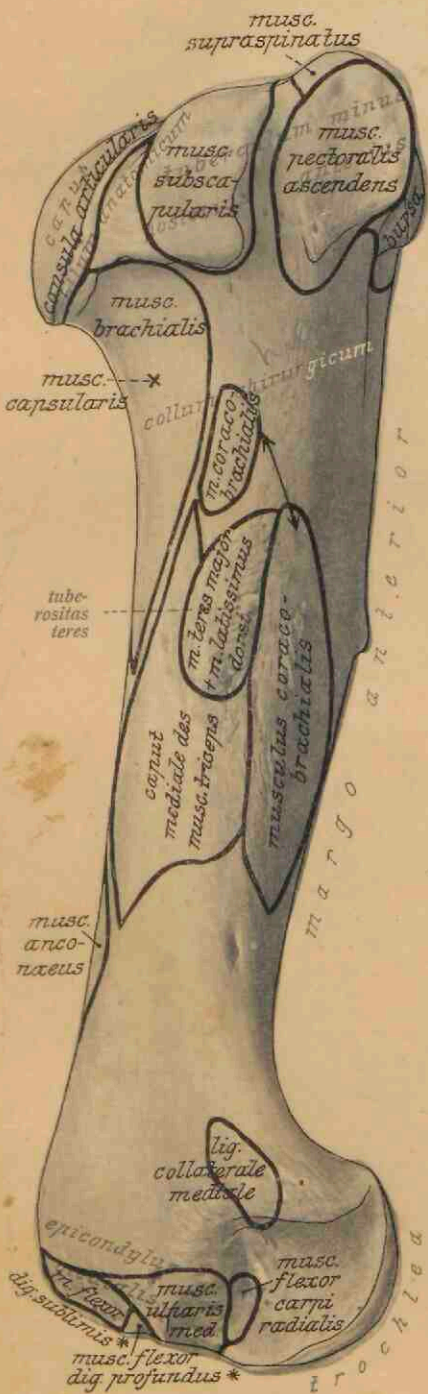


Fig. 3. Mediale Seite, facies medialis.

\* *Anm.* Der flexor dig. profundus u. sublimis entspringen nebeneinander, d. fl. sublimis medial, d. h. oberflächlich, d. flexor profundus lateral daneben, d. h. in der fossa olecrani. (od. Fig. 4.)

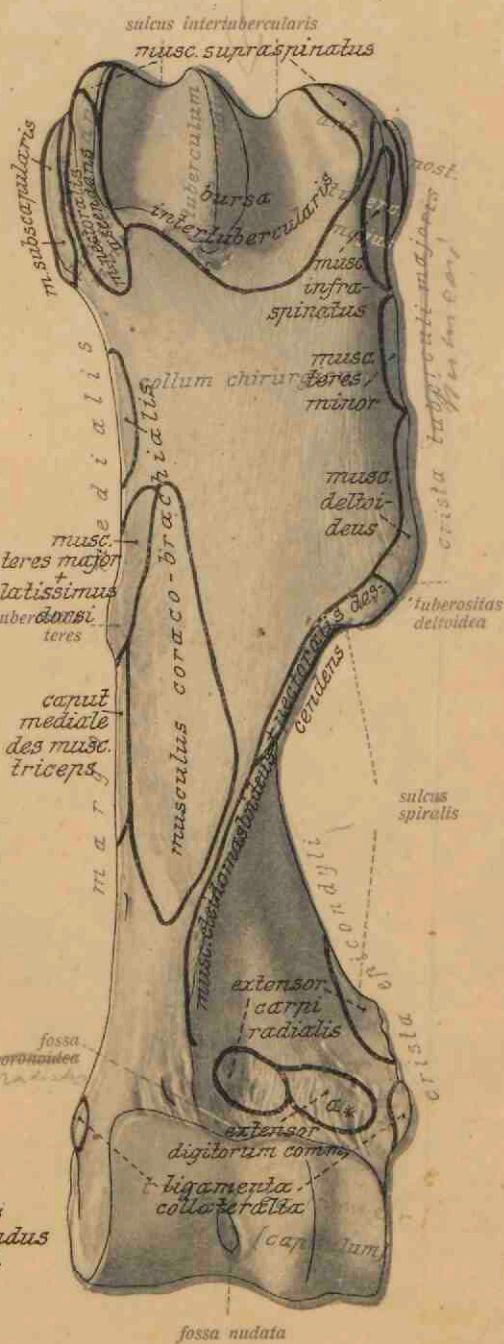


Fig. 2. Vorderseite, facies anterior.

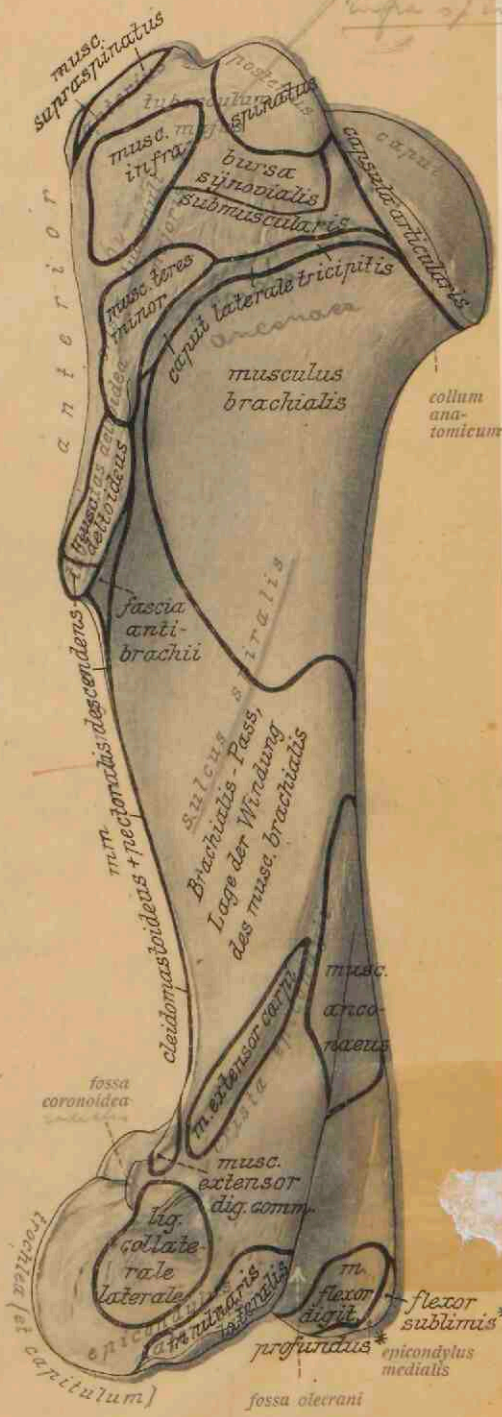


Fig. 4. Laterale Seite, facies lateralis.

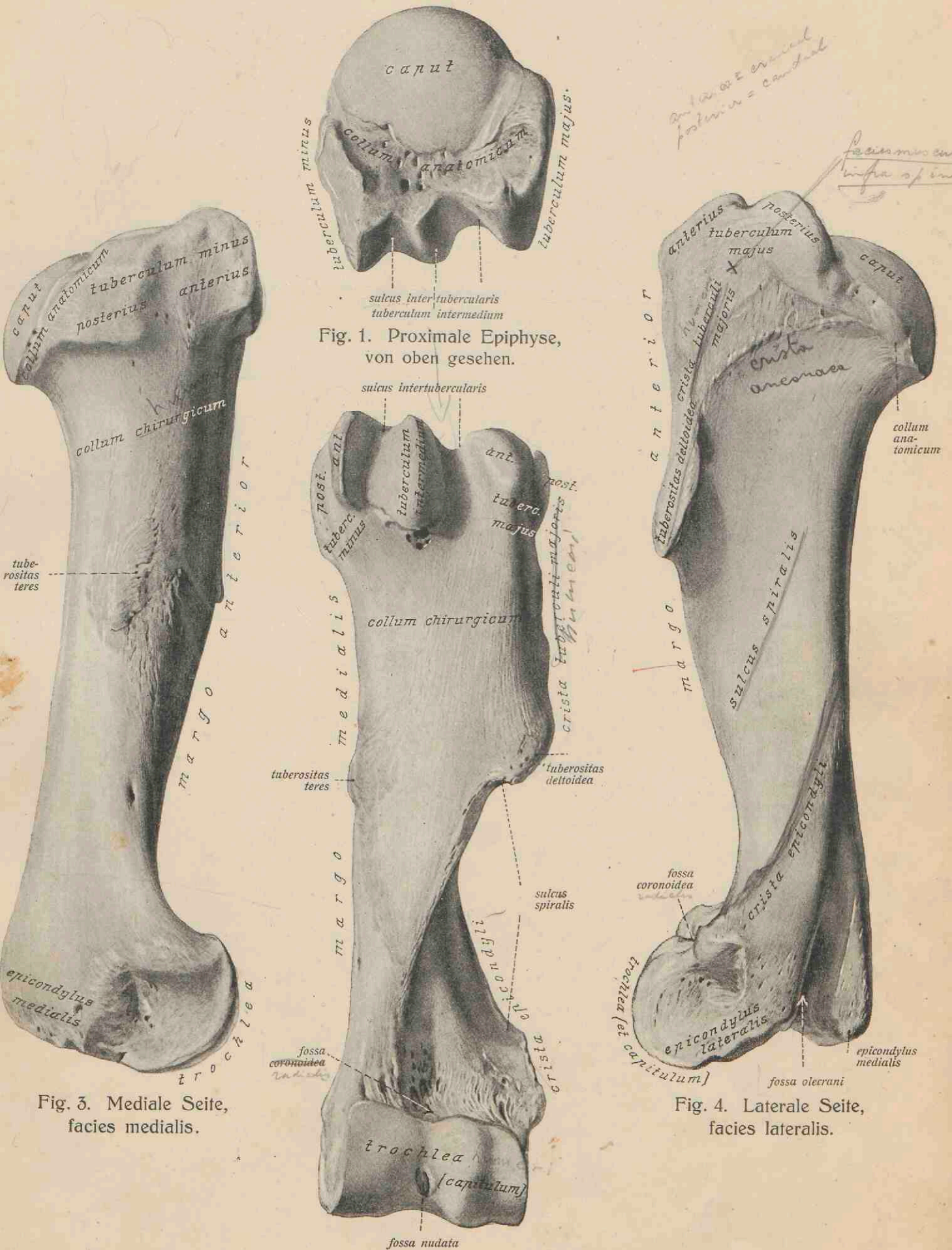


Fig. 1. Proximale Epiphyse, von oben gesehen.

sulcus intertubercularis

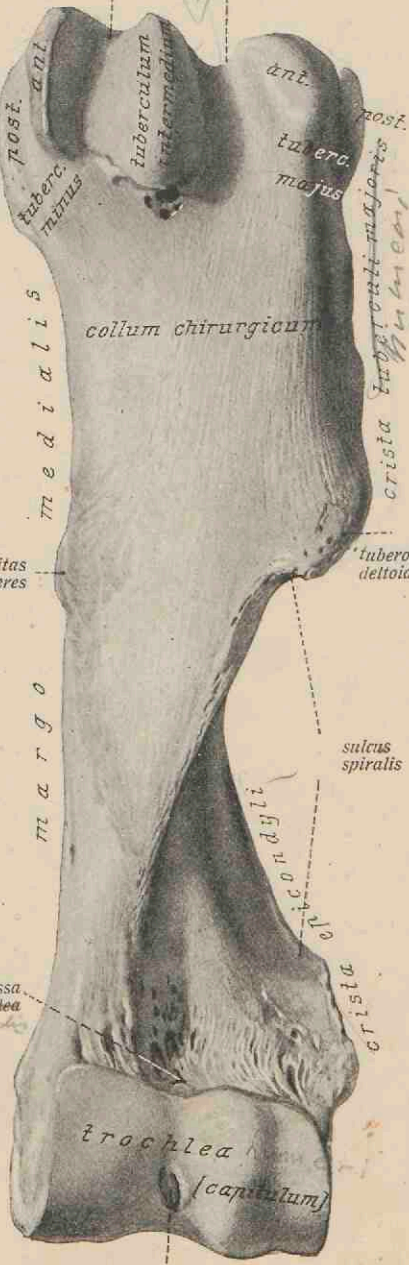


Fig. 2. Vorderseite, facies anterior.

Fig. 3. Mediale Seite, facies medialis.

Fig. 4. Laterale Seite, facies lateralis.

Linker Unterarm, antibrachium sinistrum.  
Speiche und Elle; Ellbogengelenk. Radius, ulna; articulatio cubiti.

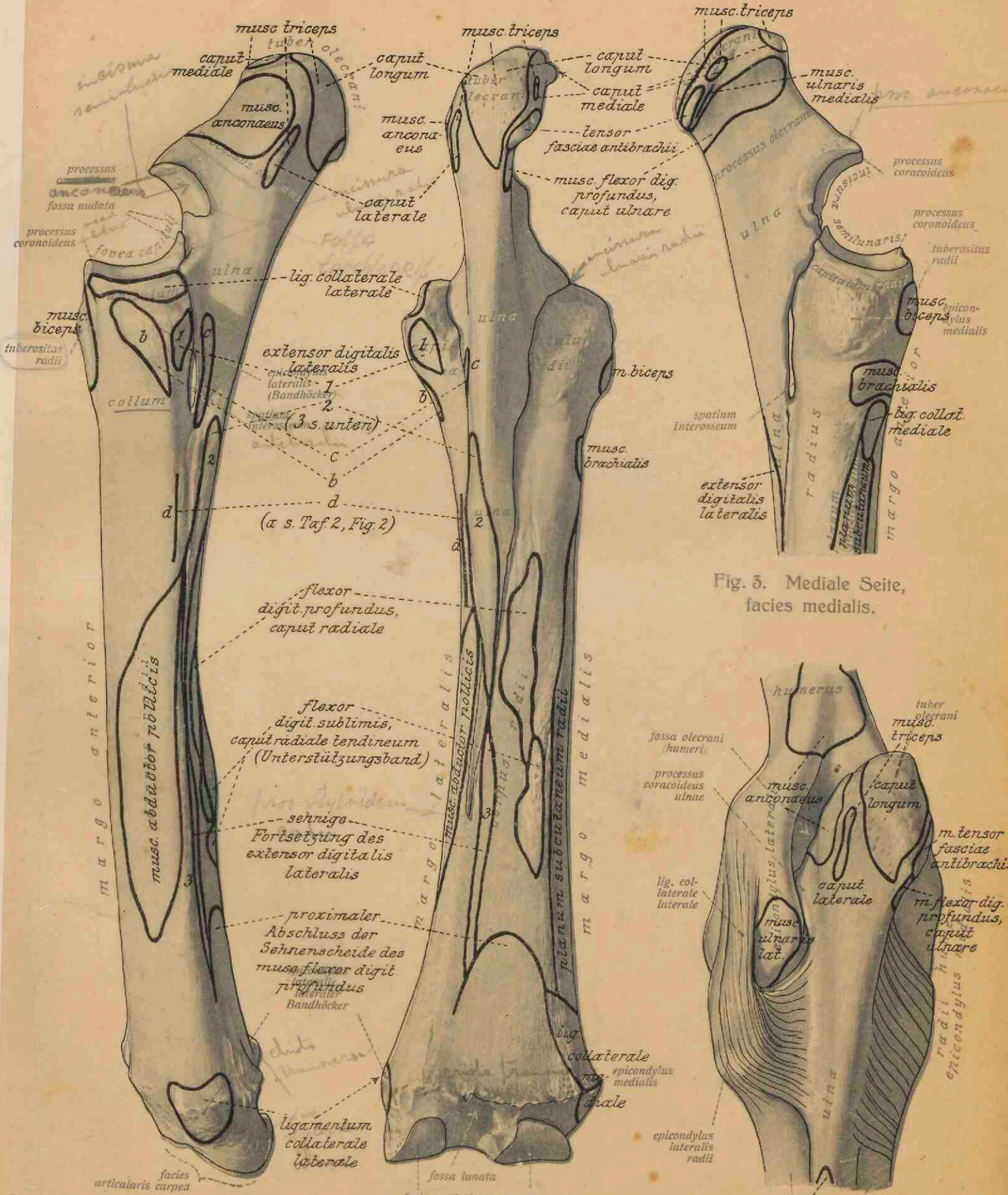


Fig. 1. Laterale Seite, facies lateralis.

Fig. 2. Hinterfläche, facies cubitalis.

Fig. 3. Mediale Seite, facies medialis.

Fig. 4. Ellbogengelenk, articulatio cubiti, facies cubitalis, (vd. Tafel 36).

Linker Unterarm, antibrachium sinistrum.  
Speiche und Elle; Ellbogengelenk. Radius, ulna; articulatio cubiti.

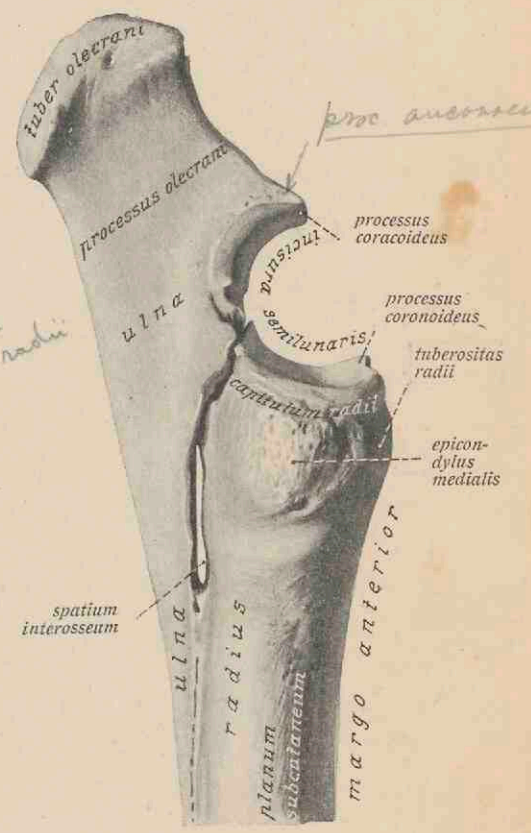
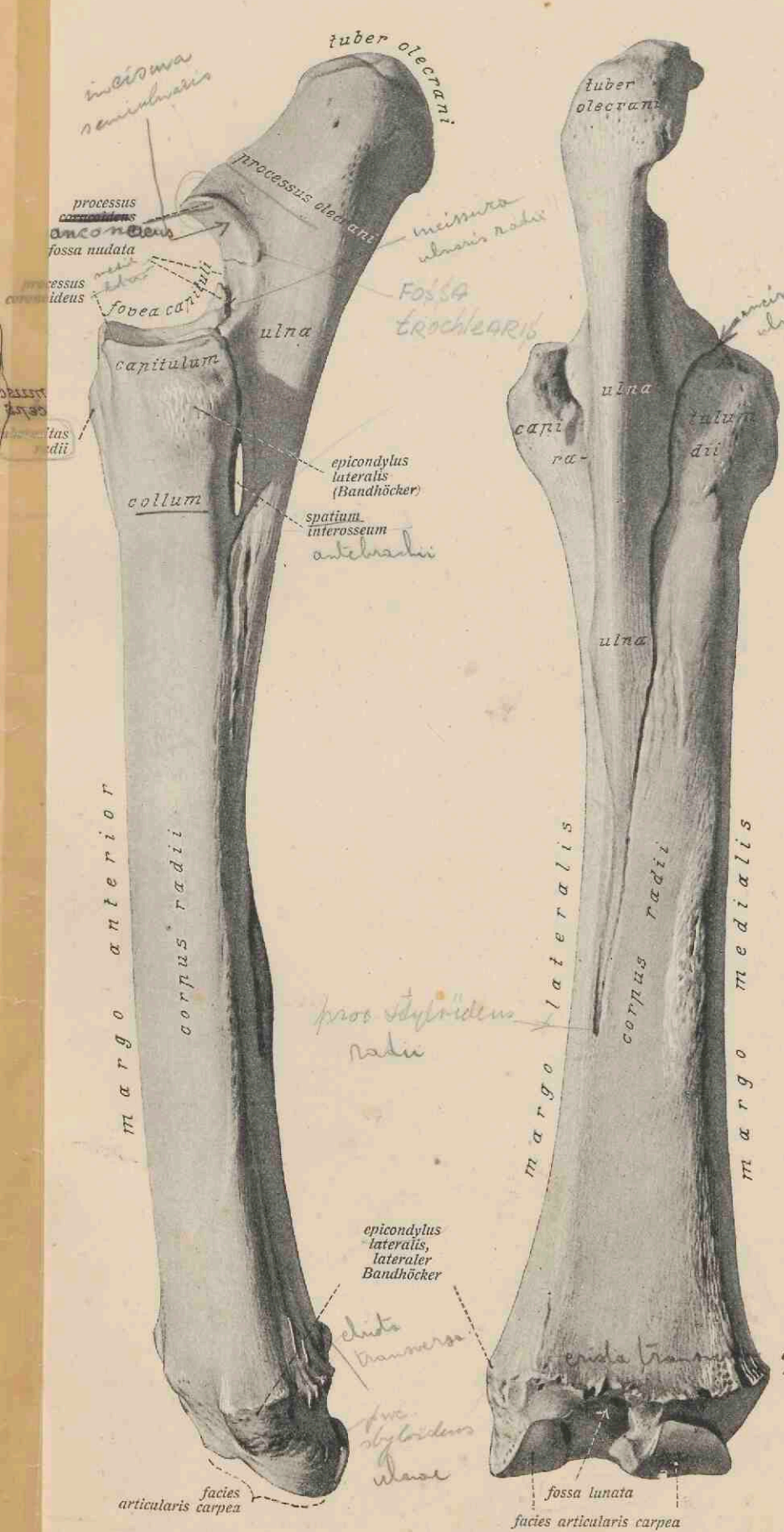


Fig. 3. Mediale Seite, facies medialis.

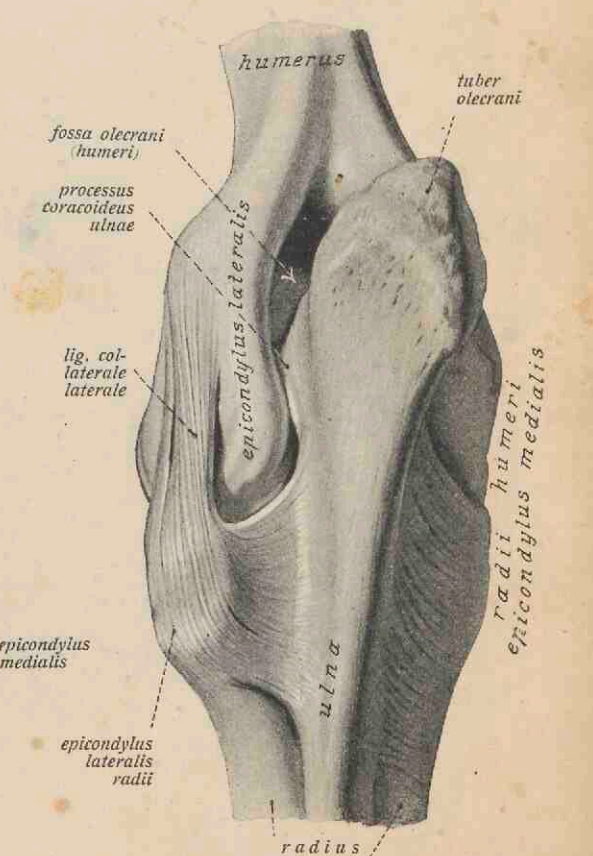


Fig. 4. Ellbogengelenk, articulatio cubiti, facies cubitalis, (vd. Tafel 36).



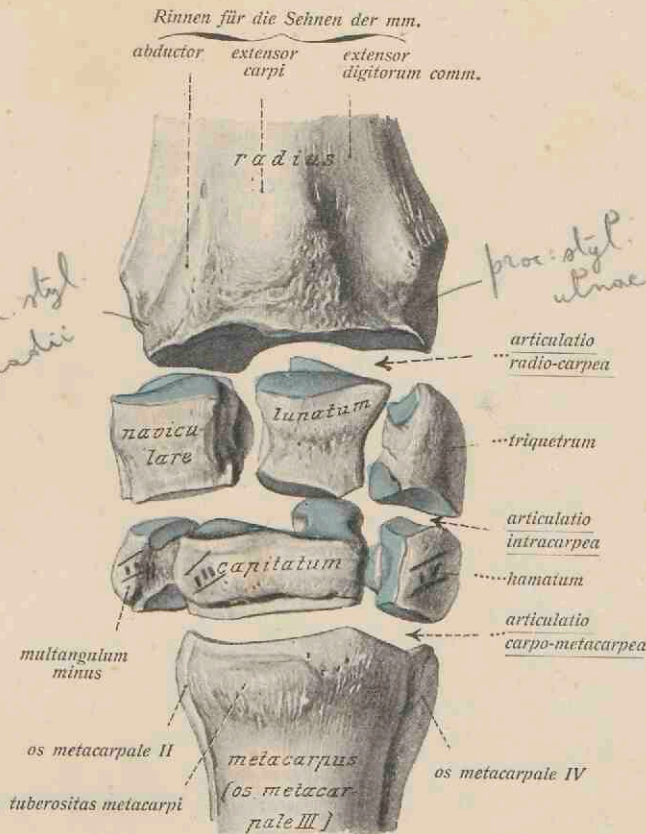


Fig. 1. Facies dorsalis carpi.

Sehnenrinnen für den ext. iprac. ext. dig. comm.

Fig. 2. Carpal-Gelenkfläche des radius, fac. articularis carpea radii.



Fig. 3. Proximale Knochenreihe, facies articulares radio-carpeae.

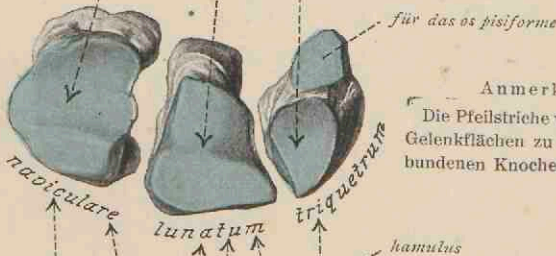


Fig. 4. Distale Knochenreihe, facies articulares intra-carpeae.



Fig. 5. Carpal-Gelenkflächen des metacarpi, Basis metacarpi, facies articulares carpo-metacarpeae vgl. Fig. 5 a.

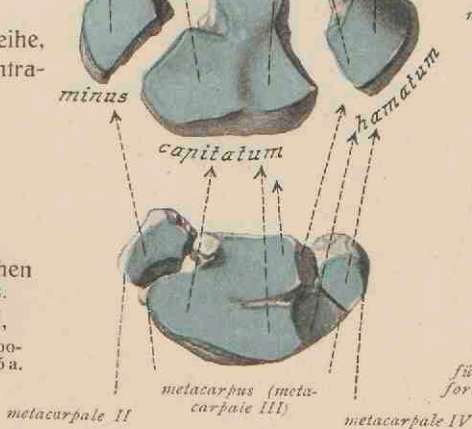


Fig. 2—5. Facies articulares proximales carpi et metacarpi, Facies articularis carpea radii.

Fig. 5a. Basis metatarsi zum Vergleich mit Fig. 5. Facies articulares tarso-metatarseeae.

Synonyma.

os naviculare	=	os carpi radiale
„ lunatum	=	„ „ intermedium
„ triquetrum	=	„ „ ulnare
„ multangulum majus	=	os carpale I - <i>entbehrlich</i>
„ „ minus	=	„ „ II
„ capitatum	=	„ „ III
„ hamatum	=	„ „ IV

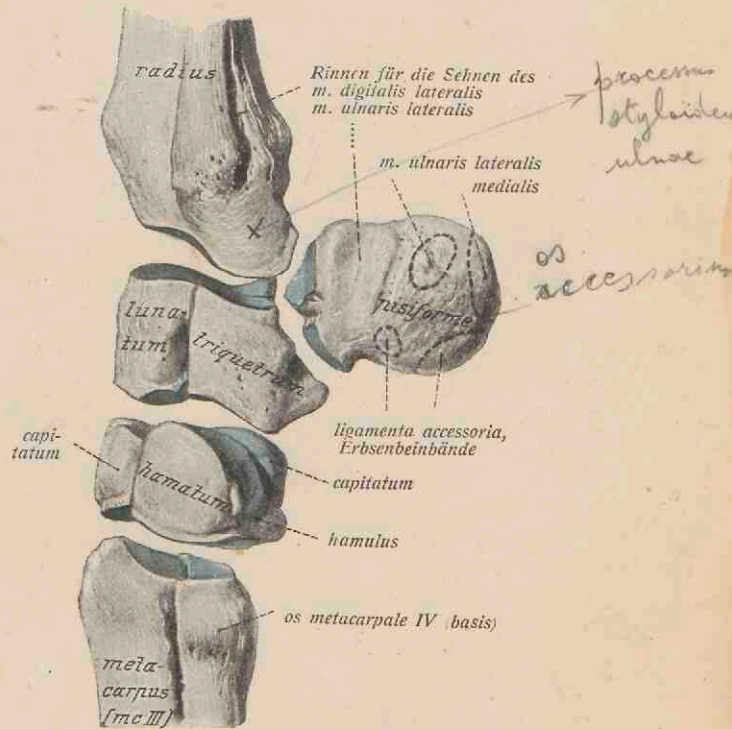


Fig. 6. Facies lateralis carpi.

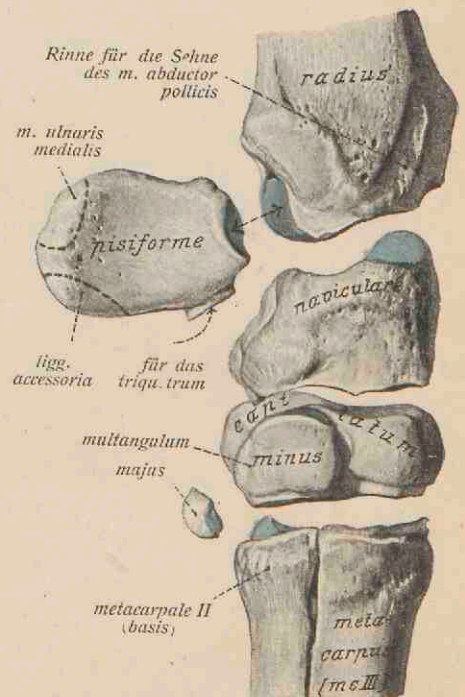


Fig. 7. Facies medialis carpi.

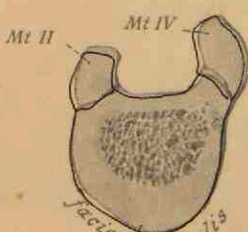
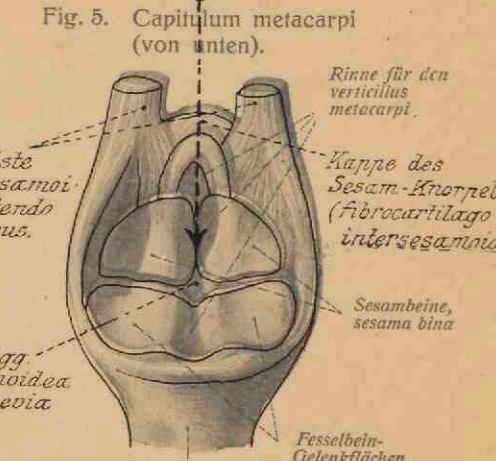
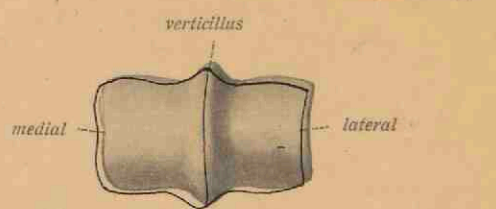
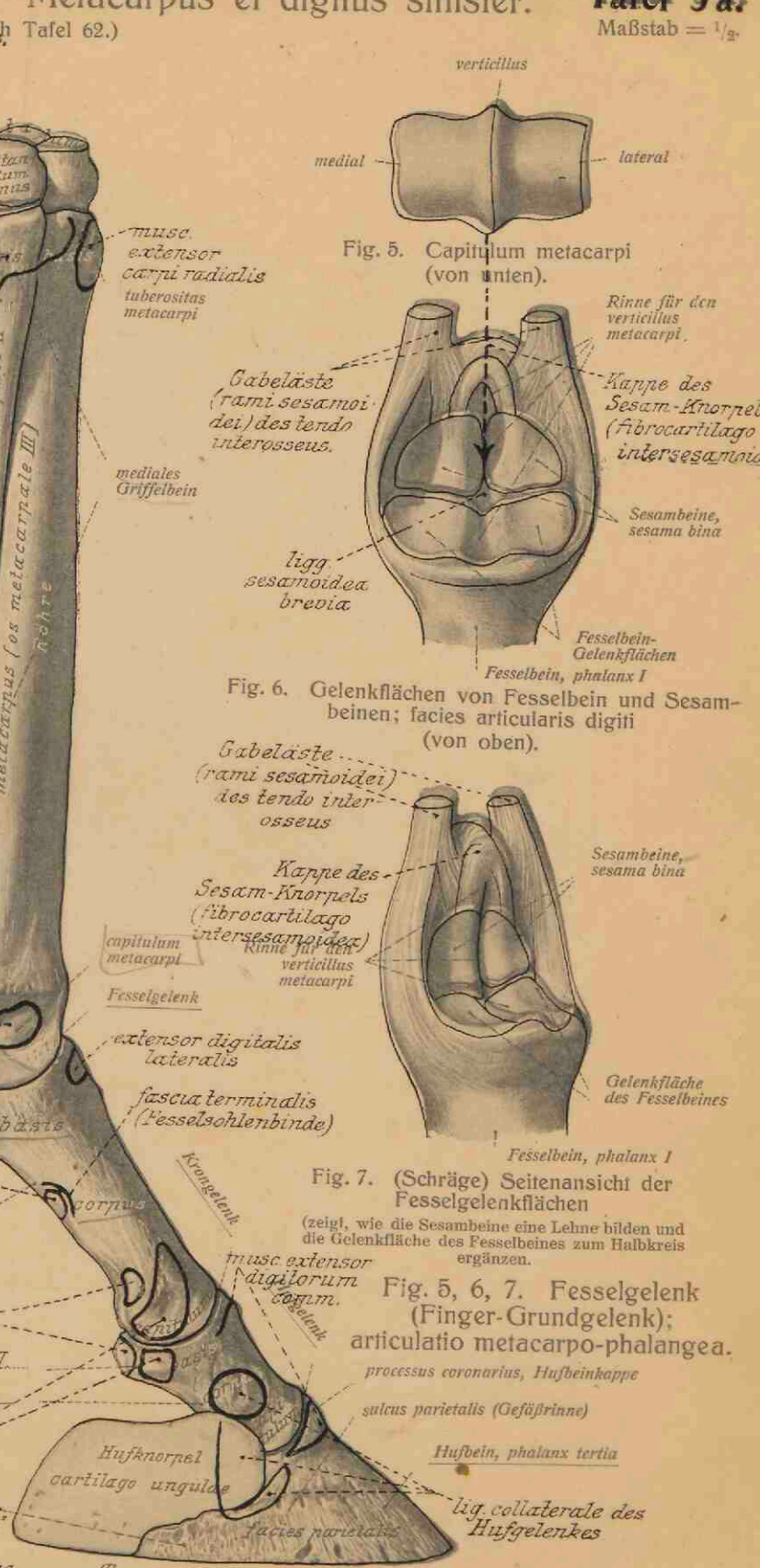
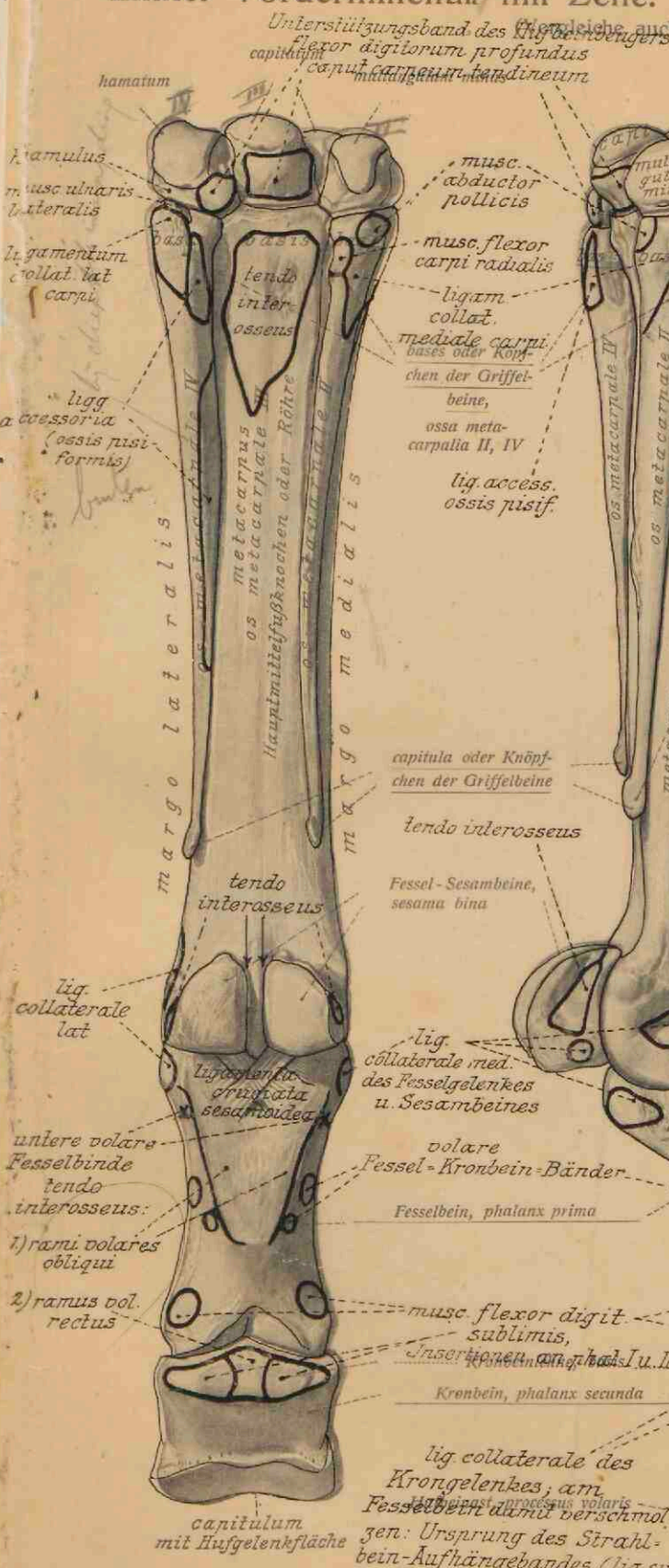


Fig. 3. Querschnitt des metatarsus. Fig. 4. Querschnitt des metacarpus. Zum Vergleich der Formverschiedenheit (Vergleich der proximalen Gelenkflächen s. Tafel 4).



# Hufbein und Hufgelenk.

Os unguiae (phalanx tertia), articulatio intraungularis.  
(Vergleiche Tafel 62.)

Tafel 5b.

Maßstab = 1/2.

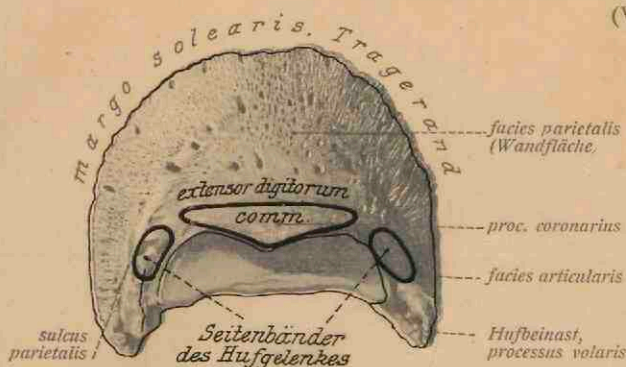


Fig. 2. Hufbein, os unguiae (von oben).

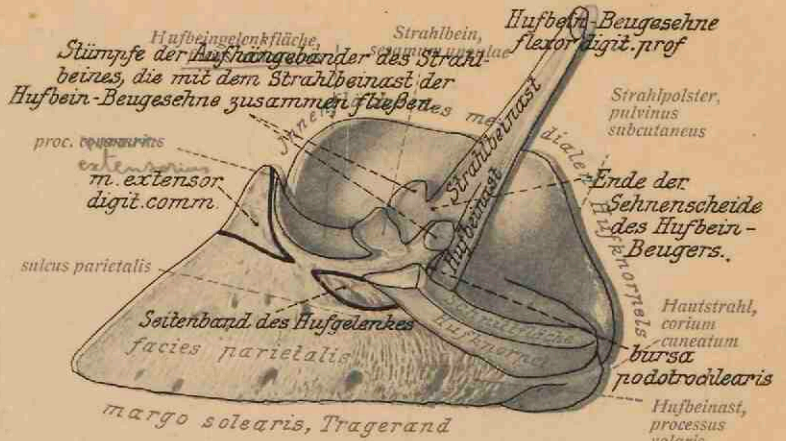


Fig. 1. Laterale Seitenansicht der Hufgelenkfläche. Os unguiae et sesamum unguiae sinistrum.

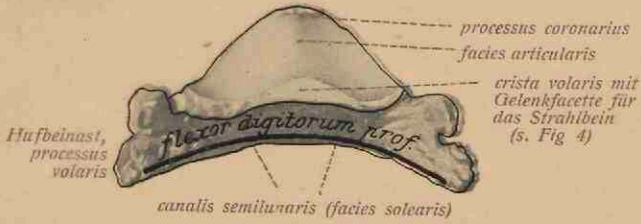


Fig. 3. Hufbein, os unguiae; Hinteransicht, facies volaris.



Fig. 4. Hufbeinfläche, fac. anterior. Fig. 5. Hufgelenkfläche, fac. proximalis. Fig. 4 und 5. Strahlbein, sesamum unguiae.

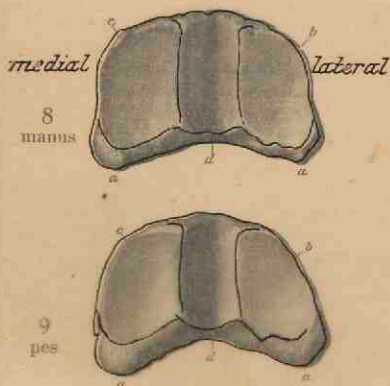


Fig. 8 u. 9. Vorderes (8) u. hinteres (9) rechtes Fesselbein (phal. I).

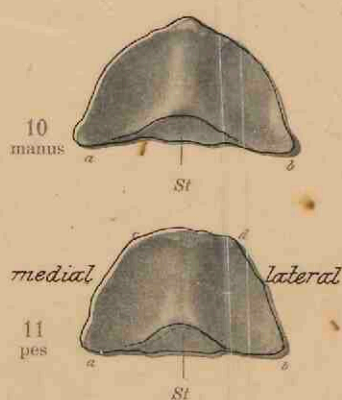


Fig. 10 u. 11. Vorderes (10) u. hinteres (11) rechtes Hufbein (phal. III).

Das Ende der Führungsrinne *d* ist am Hinterfesselbein plantar zwischen den epicondyl *aa* stark eingezogen. Vergleiche ferner die Lage der vom dorsalen Ende der Führungsrinne gleich weit entfernten Punkte *c* (medial) und *b* (lateral), aus deren Verschiedenheit sich nicht nur die Unterscheidung zwischen manus und pes, sondern auch zwischen rechts und links ergibt.

Am Hinterhufbein, os unguiae pedis (11), liegt dem plantaren Rande *ab* ein etwa paralleler dorsaler Rand zwischen *c* und *d* gegenüber, während am Vorderhufbein, os unguiae manus (10), die ganze Peripherie bis auf den volaren Rand *ab* eine Rundung bildet. Außerdem ist am Vorderhufbein der transversale, am Hinterhufbein der sagittale Durchmesser verhältnismäßig größer. *St* bezeichnet die Gelenkfacette für das Strahlbein, sesamum unguiae.

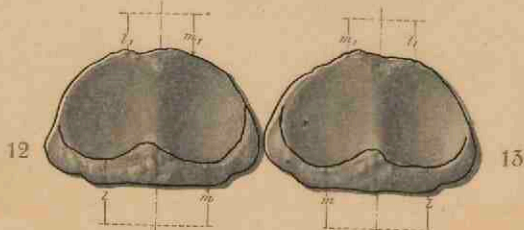


Fig. 12 und 13. Linkes (12) und rechtes (13) Vorderkronbein (phal. II).  
Unterscheidungsmerkmale: Die mediale Hälfte der Gelenkfläche hat einen längeren Sagittal-Durchmesser (Richtung *mm*) als die laterale (Richtung *ll*).

Fig. 8—13. Proximale Gelenkflächen der drei Zehenglieder, facies articulares proximales phalangum.

Mit den geringen Unterscheidungsmerkmalen zwischen den Phalangen der Vorderzehen- und Hinterzehen resp. zwischen der rechten und der linken Seite.

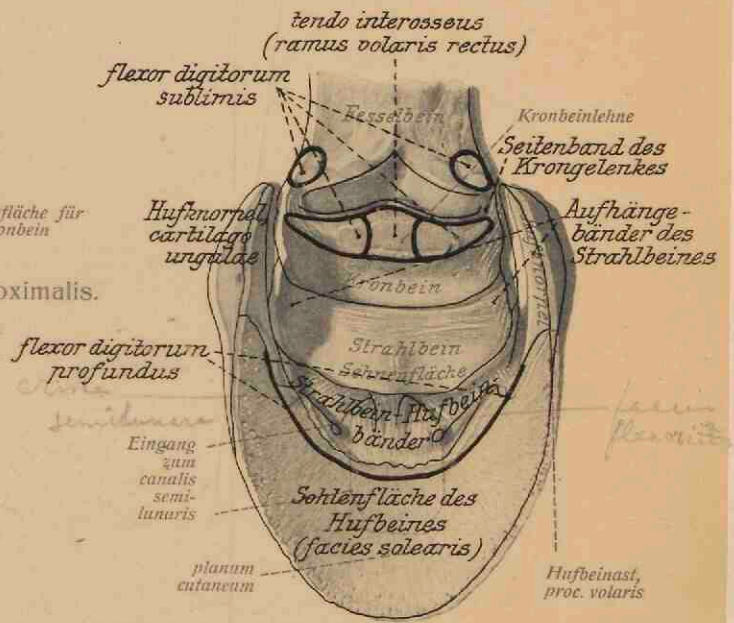


Fig. 6. Vorderhufbein, os unguiae manus.

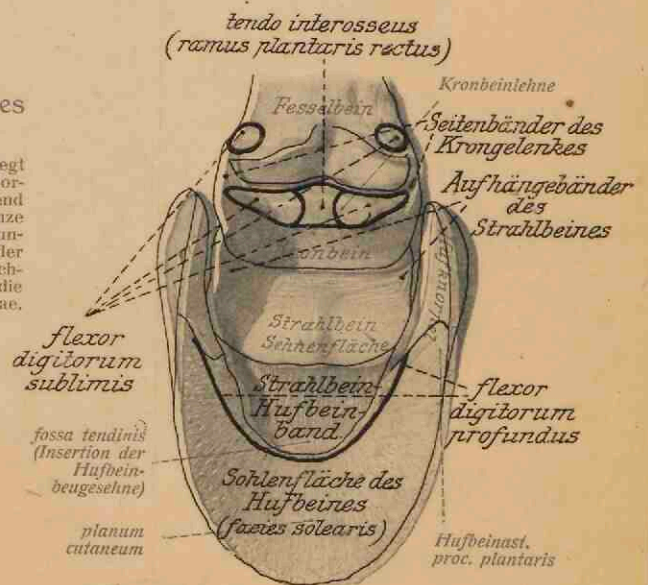


Fig. 7. Hinterhufbein, os unguiae pedis.  
Fig. 6 und 7. Vorder- und Hinterhufbein desselben Pferdes, von der Sohlenfläche gesehen. Os unguiae manus et pedis, facies solearis.

# Hufbein und Hufgelenk.

Os unguiae (phalanx tertia), articulatio intraungularis.  
(Vergleiche Tafel 62.)

Tafel 5 b.

Maßstab = 1/2.

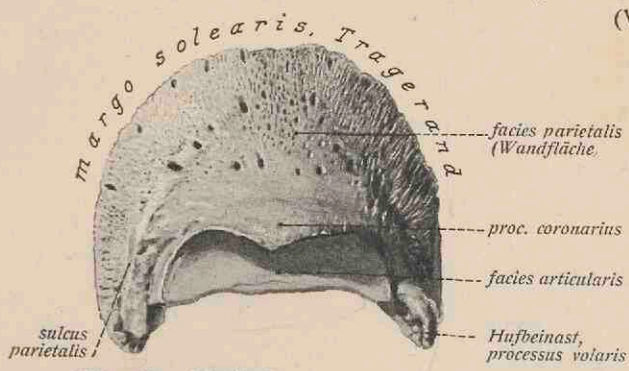


Fig. 2. Hufbein, os unguiae (von oben).

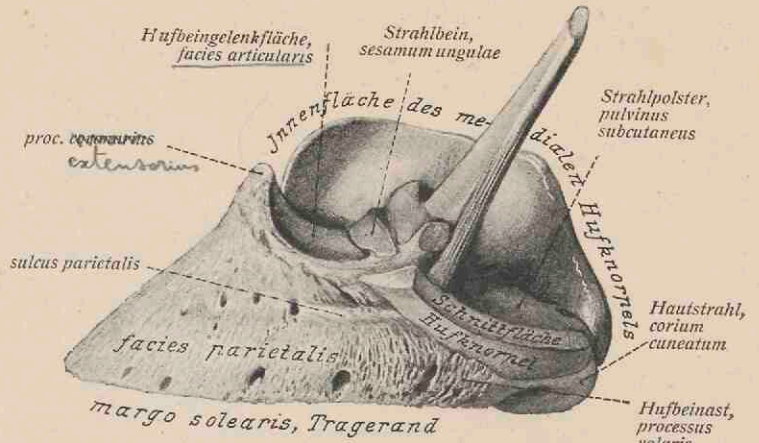


Fig. 1. Laterale Seitenansicht der Hufgelenkfläche. Os unguiae et sesamum unguiae sinistrum.

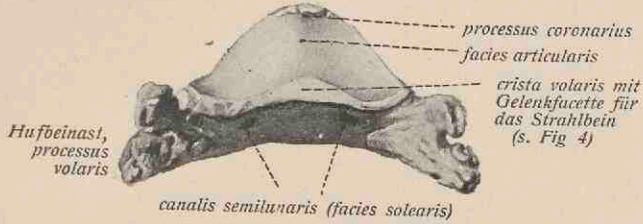


Fig. 3. Hufbein, os unguiae; Hinteransicht, facies volaris.



Fig. 4. Hufbeinfläche, fac. anterior. Fig. 5. Hufgelenkfläche, fac. proximalis.  
Fig. 4 und 5. Strahlbein, sesamum unguiae.

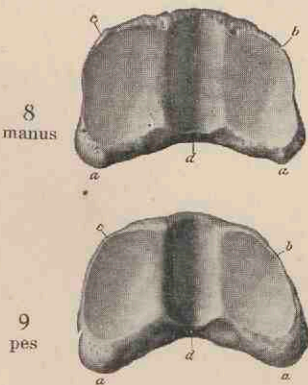


Fig. 8 u. 9. Vorderes (8) u. hinteres (9) rechtes Fesselbein (phal. I).

Das Ende der Führungsrinne *d* ist am Hinterfesselbein plantar zwischen den epicondylis *aa* stark eingezogen. Vergleiche ferner die Lage der vom dorsalen Ende der Führungsrinne gleich weit entfernten Punkte *c* (medial) und *b* (lateral), aus deren Verschiedenheit sich nicht nur die Unterscheidung zwischen manus und pes, sondern auch zwischen rechts und links ergibt.

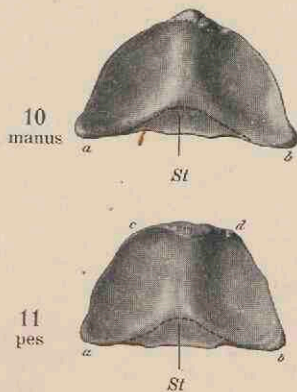


Fig. 10 u. 11. Vorderes (10) u. hinteres (11) rechtes Hufbein (phal. III).

Am Hinterhufbein, os unguiae pedis (11), liegt dem plantaren Rande *ab* ein etwa paralleler dorsaler Rand zwischen *c* und *d* gegenüber, während am Vorderhufbein, os unguiae manus (10), die ganze Peripherie bis auf den volaren Rand *ab* eine Rundung bildet. Außerdem ist am Vorderhufbein der transversale, am Hinterhufbein der sagittale Durchmesser verhältnismäßig größer. *St* bezeichnet die Gelenkfacette für das Strahlbein, sesamum unguiae.

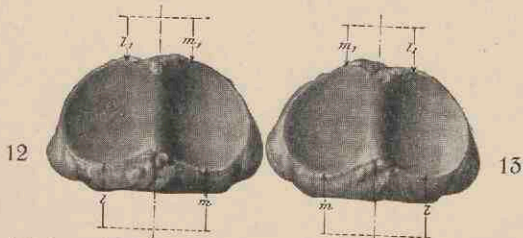


Fig. 12 und 13. Linkes (12) und rechtes (13) Vorderkronbein (phal. II).

Unterscheidungsmerkmale: Die mediale Hälfte der Gelenkfläche hat einen längeren Sagittal-Durchmesser (Richtung *mm<sub>1</sub>*) als die laterale (Richtung *ll<sub>1</sub>*).

Fig. 8—13. Proximale Gelenkflächen der drei Zehenglieder, facies articulares proximales phalangum.

Mit den geringen Unterscheidungsmerkmalen zwischen den Phalangen der Vorderzehe und Hinterzehe resp. zwischen der rechten und der linken Seite.

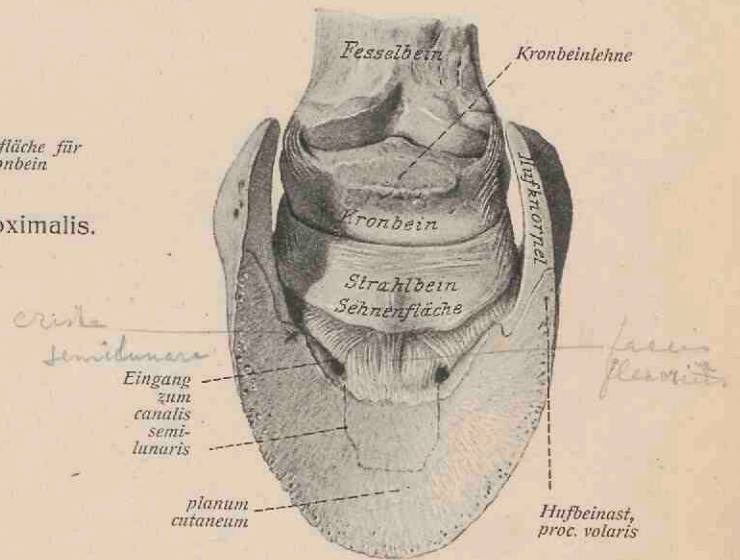


Fig. 6. Vorderhufbein, os unguiae manus.

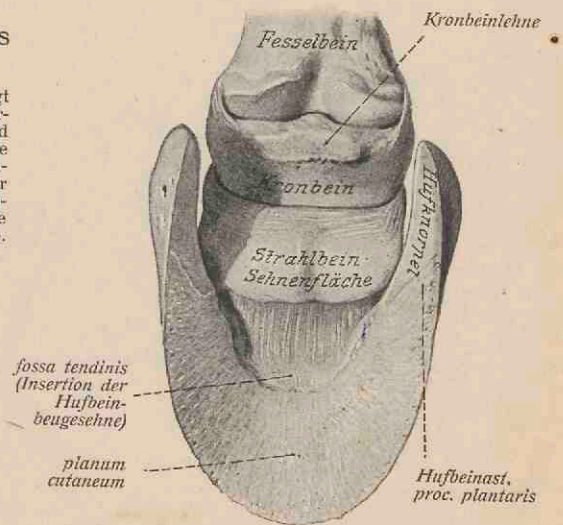
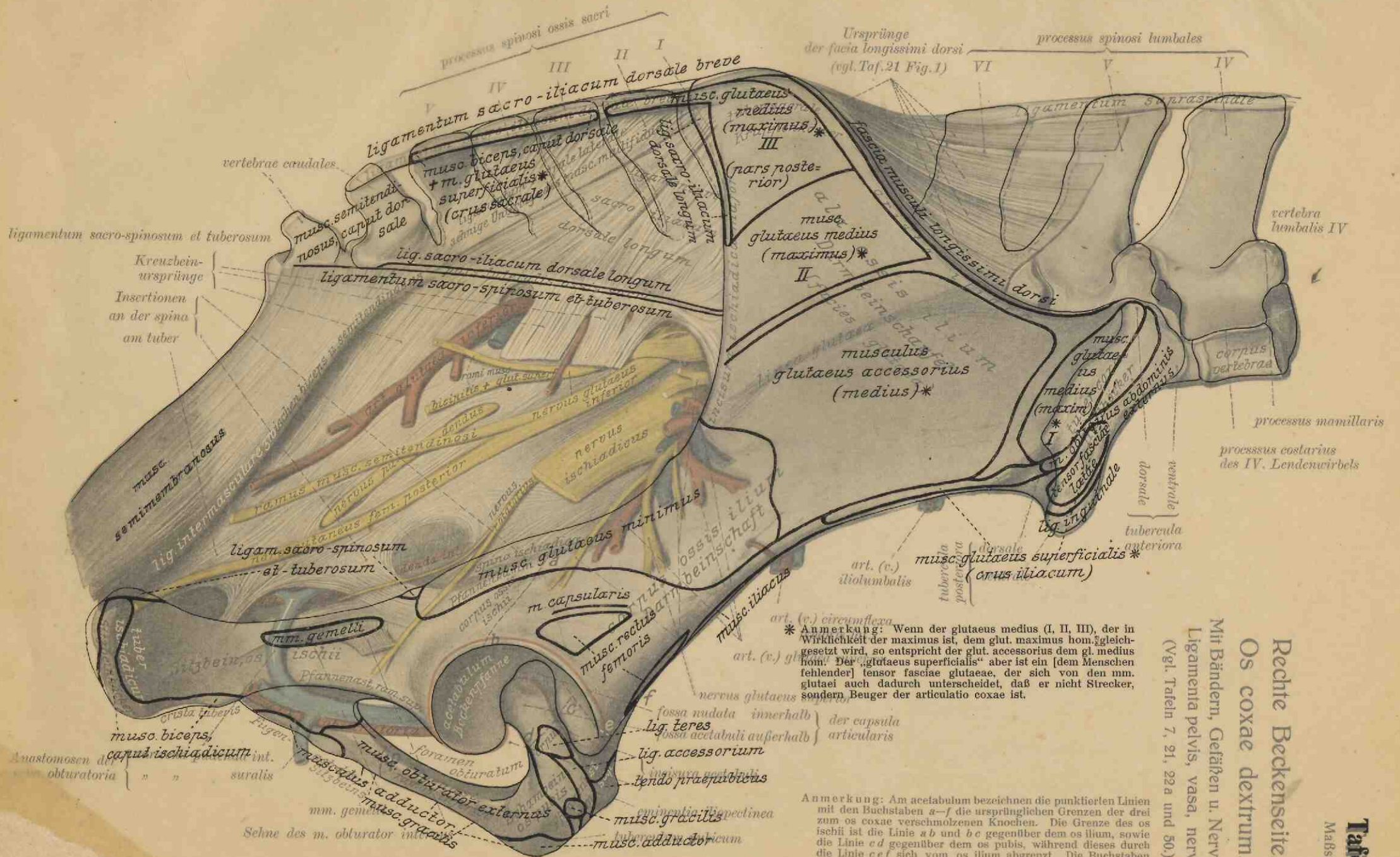


Fig. 7. Hinterhufbein, os unguiae pedis.

Fig. 6 und 7. Vorder- und Hinterhufbein desselben Pferdes, von der Sohlenfläche gesehen. Os unguiae manus et pedis, facies solearis.

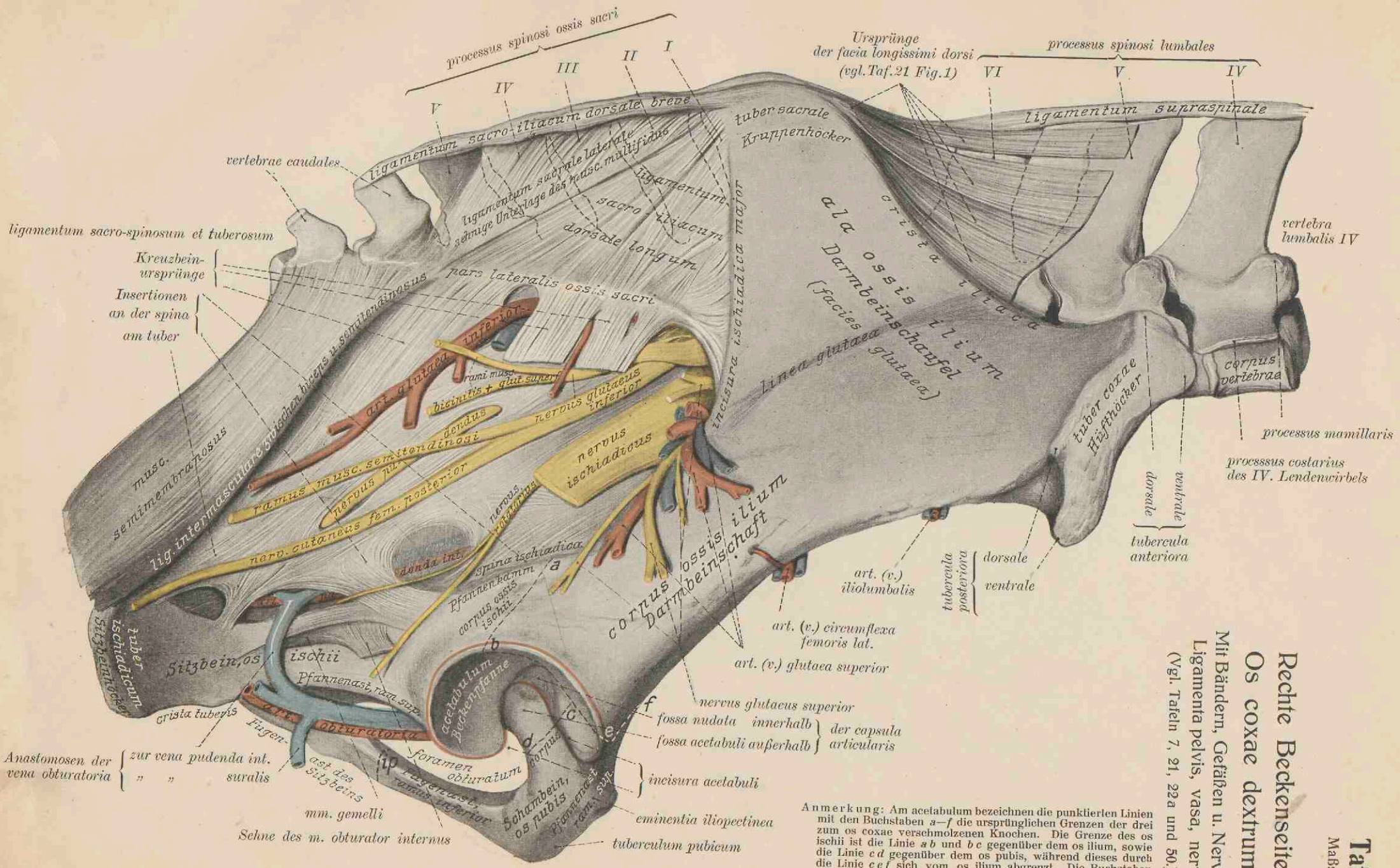


Rechte Beckenseite.  
Os coxae dextrum.

Mit Bändern, Gefäßen u. Nerven.  
Ligamenta pelvis, vasa, nervi.  
(Vgl. Tafeln 7, 21, 22a und 50.)

\* Anmerkung: Wenn der gluteus medius (I, II, III), der in Wirklichkeit der maximus ist, dem glut. maximus hom. gleichgesetzt wird, so entspricht der glut. accessorius dem gl. medius hom. Der "gluteus superficialis" aber ist ein [dem Menschen fehlender] tensor fasciae gluteae, der sich von den mm. glutei auch dadurch unterscheidet, daß er nicht Strecker, sondern Beuger der articulatio coxae ist.

Anmerkung: Am acetabulum bezeichnen die punktierten Linien mit den Buchstaben a-f die ursprünglichen Grenzen der drei zum os coxae verschmolzenen Knochen. Die Grenze des os ischii ist die Linie ab und bc gegenüber dem os ilium, sowie die Linie cd gegenüber dem os pubis, während dieses durch die Linie cef sich vom os ilium abgrenzt. Die Buchstaben tp bezeichnen die Grenze zwischen den Fugenflächen des os pubis und os ischii.



Rechte Beckenseite.  
 Os coxae dextrum.  
 Mit Bändern, Gefäßen u. Nerven.  
 Ligamenta pelvis, vasa, nervi.  
 (Vgl. Tafeln 7, 21, 22a und 50.)

Anmerkung: Am acetabulum bezeichnen die punktierten Linien mit den Buchstaben a-f die ursprünglichen Grenzen der drei zum os coxae verschmolzenen Knochen. Die Grenze des os ischii ist die Linie ab und bc gegenüber dem os ilium, sowie die Linie cd gegenüber dem os pubis, während dieses durch die Linie cef sich vom os ilium abgrenzt. Die Buchstaben tp bezeichnen die Grenze zwischen den Fugenästen des os pubis und os ischii.





# Os coxae, pecten, articulatio coxae.

Vergleiche Tafel 6, 22a, 50.

Tafel 7a.

Maßstab = 1/3.

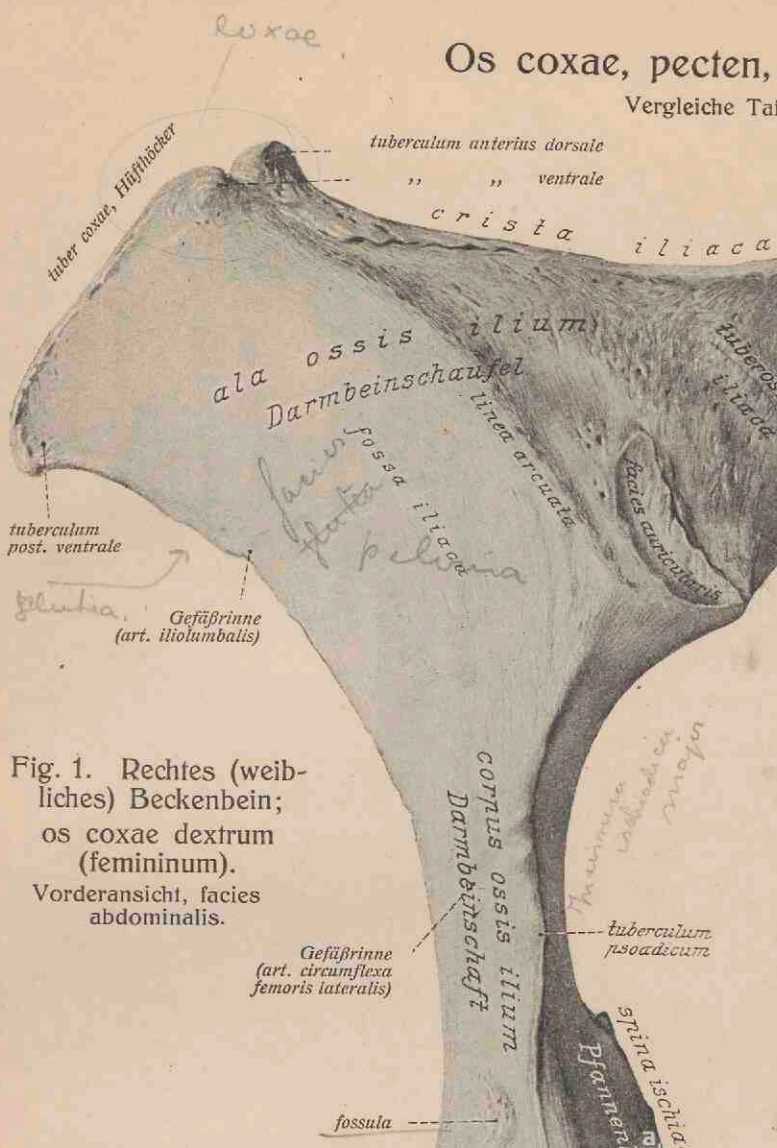
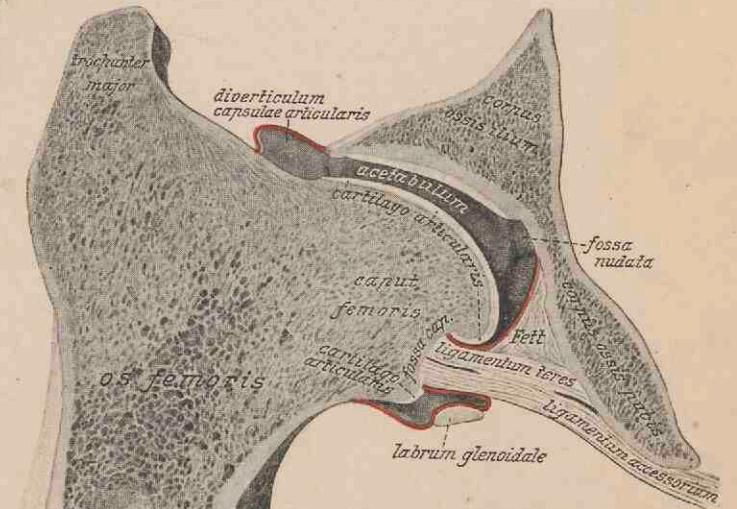


Fig. 1. Rechtes (weibliches) Beckenbein; os coxae dextrum (femininum). Vorderansicht, facies abdominalis.

**Anmerkung:**

Linie e f g h ist die ursprüngliche Abgrenzung des os pubis, e f g vom os ilium, g h (bis zum foramen ovale) vom os ischii. Linie g a ist die Grenze zwischen os ilium und os ischii.

Fig. 3. Articulatio coxae. Segmentalschnitt durch das rechte Hüftgelenk.



Die rot gekennzeichnete capsula articularis entspringt im Umkreis der Insertion des ligamentum teres et accessorium, so daß das Band außerhalb des cavum articulare liegt, obwohl die Kapsel darüber äußerlich zusammenschlägt.

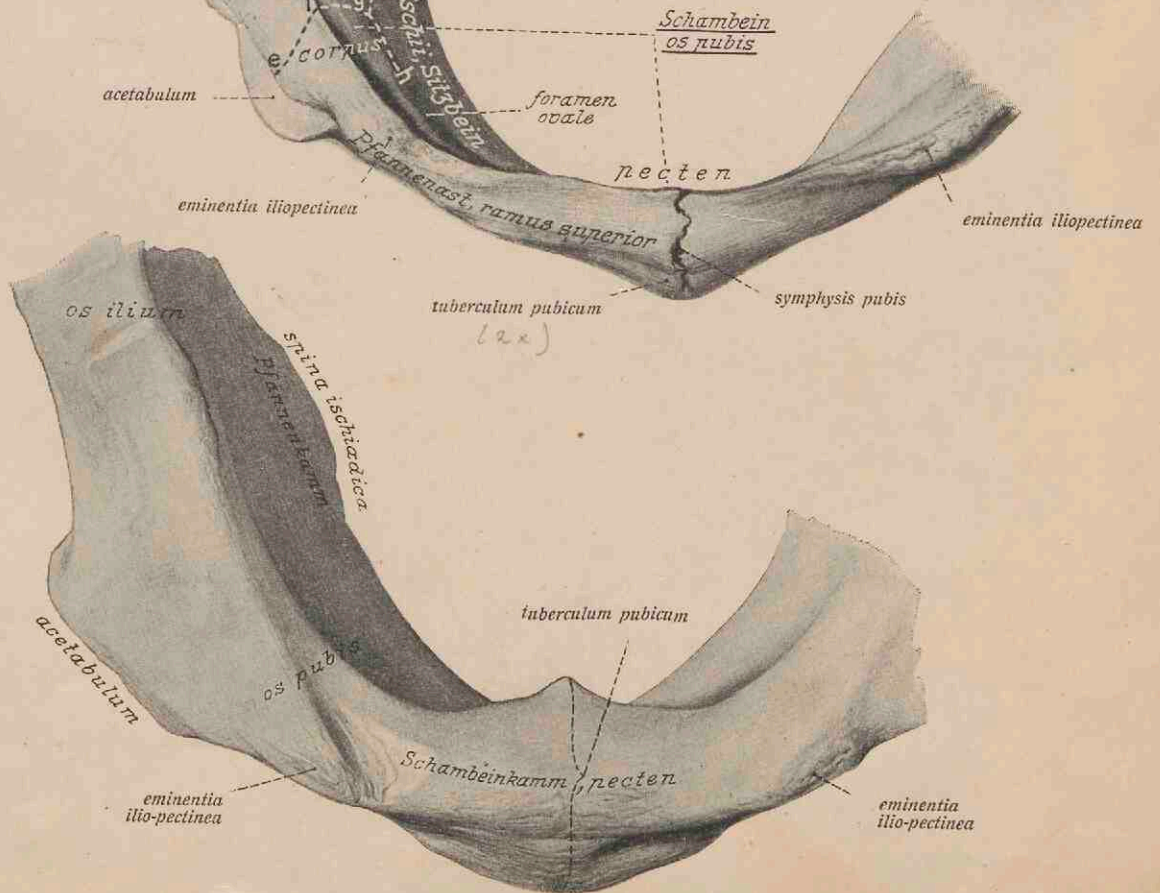
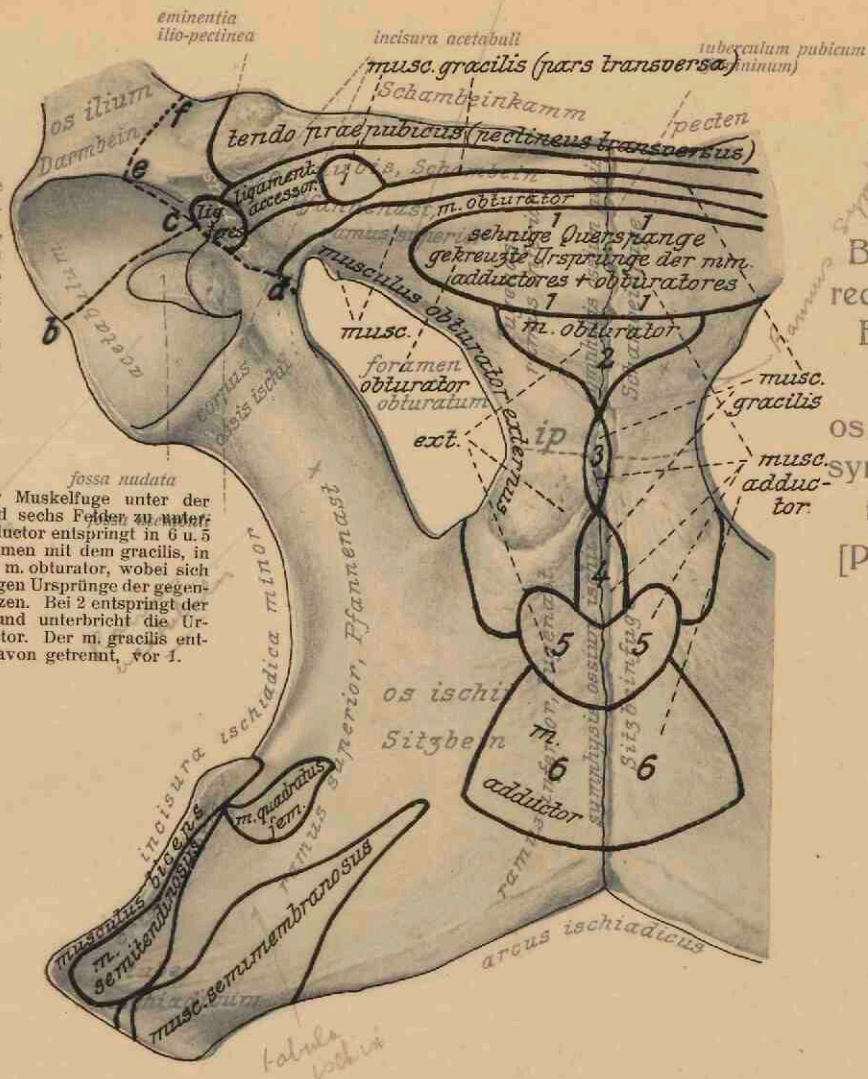


Fig. 2. Schambeinkamm des Hengstes; pecten masculinus.

Am acetabulum bezeichnen die Buchstaben *d c e f* die ursprüngliche Abgrenzung des os pubis, *d c* gegen das os ischii, *c e f* gegen das os ilium. Die Buchstaben *c b* bezeichnen die Grenze zwischen os ilium und os ischii. In der symphysis pelvis bezeichnet *ip* die Grenze zwischen os pubis und os ischii (vergl. Tafel 6).

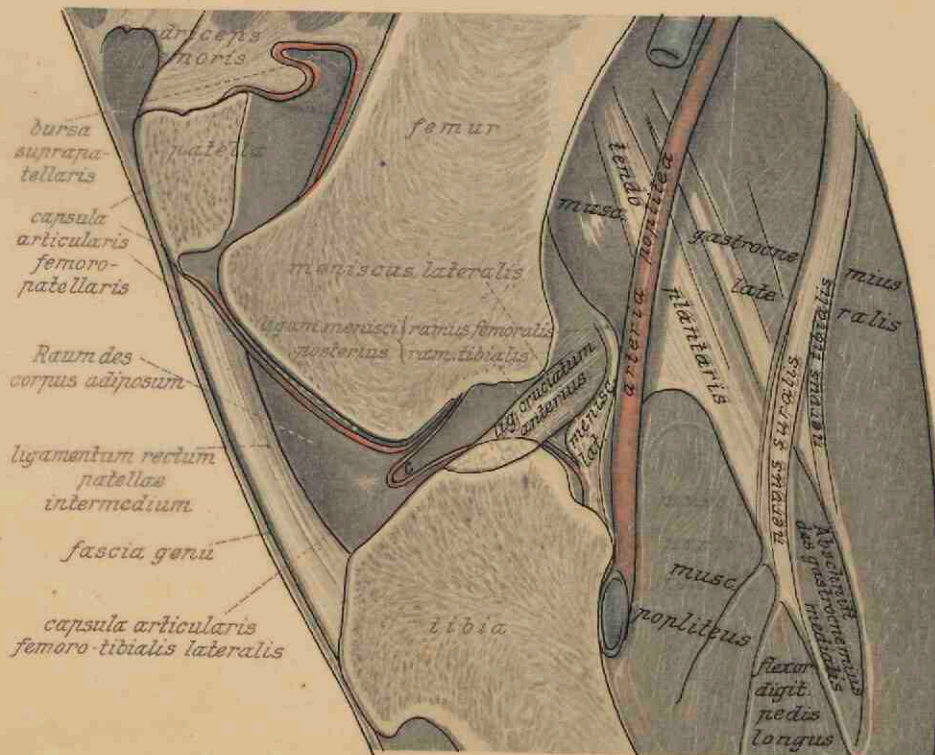
Hüftgelenk, articulatio coxae, siehe Tafel 7a, 22a und 50.

Anmerkung: In der Muskelfuge unter der symphysis pelvis sind sechs Fächer zu unterscheiden. Der m. adductor entspringt in 6 u. 5 allein, in 4 u. 3 zusammen mit dem gracilis, in 1 zusammen mit dem m. obturator, wobei sich hier zugleich die sehnigen Ursprünge der gegenseitigen Muskeln kreuzen. Bei 2 entspringt der m. obturator allein und unterbricht die Ursprünge des m. adductor. Der m. gracilis entspringt in 3, 4 und, davon getrennt, vor 1.



I. Beckenfuge und rechte Hälfte des Beckenbodens.

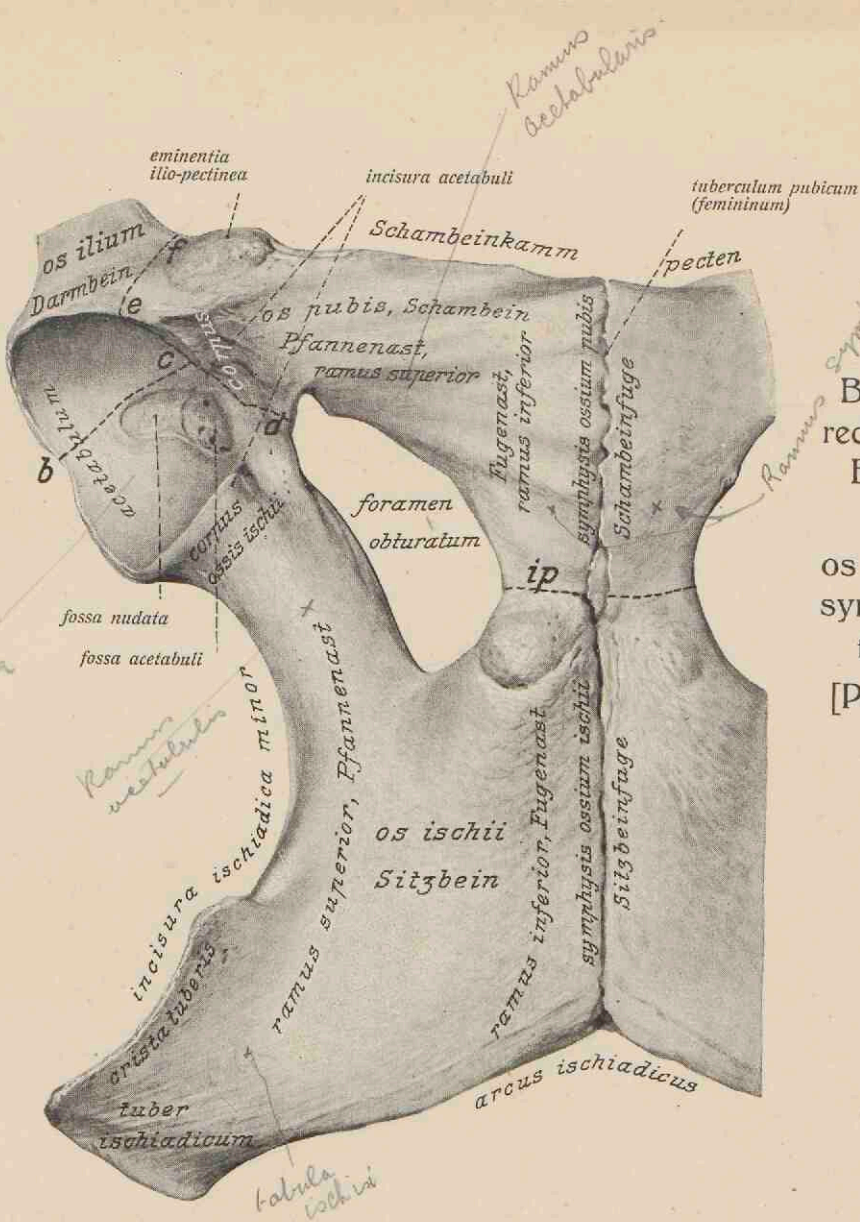
Os pubis, os ischii dextrum; symphysis pelvis; facies ventralis. [Pelvis feminina].



II. Sagittalschnitt durch das rechte Kniegelenk. Von der medialen Seite gesehen. Articulatio femoro-patellaris et femoro-tibialis lateralis.

Am acetabulum bezeichnen die Buchstaben *d e f* die ursprüngliche Abgrenzung des os pubis, *d e* gegen das os ischii, *c e f* gegen das os ilium. Die Buchstaben *c b* bezeichnen die Grenze zwischen os ilium und os ischii. In der symphysis pelvis bezeichnet *i p* die Grenze zwischen os pubis und os ischii (vergl. Tafel 6).

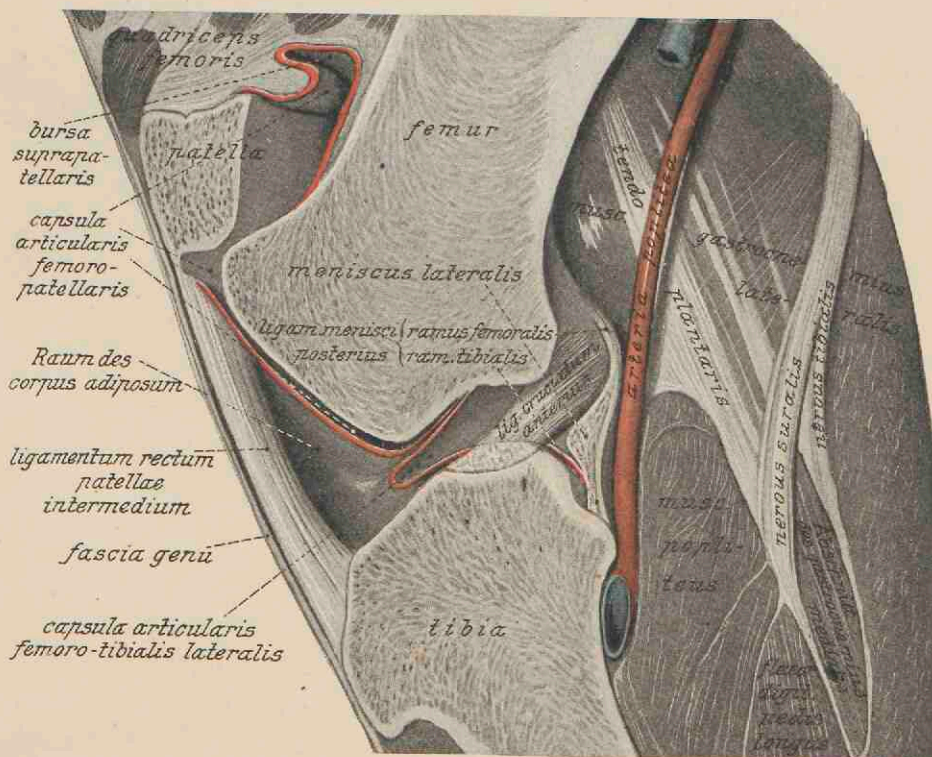
Hüftgelenk, articulatio coxae, siehe Tafel 7 a, 22 a und 50.



I.  
Beckenfuge und rechte Hälfte des Beckenbodens.

Os pubis,  
os ischii dextrum;  
symphysis pelvis;  
facies ventralis.

[Pelvis feminina].



II. Sagittalschnitt durch das rechte Kniegelenk.

Von der medialen Seite gesehen.

Articulatio femoro-patellaris et femoro-tibialis lateralis.



Rechtes Oberschenkelbein,  
Os femoris dextrum

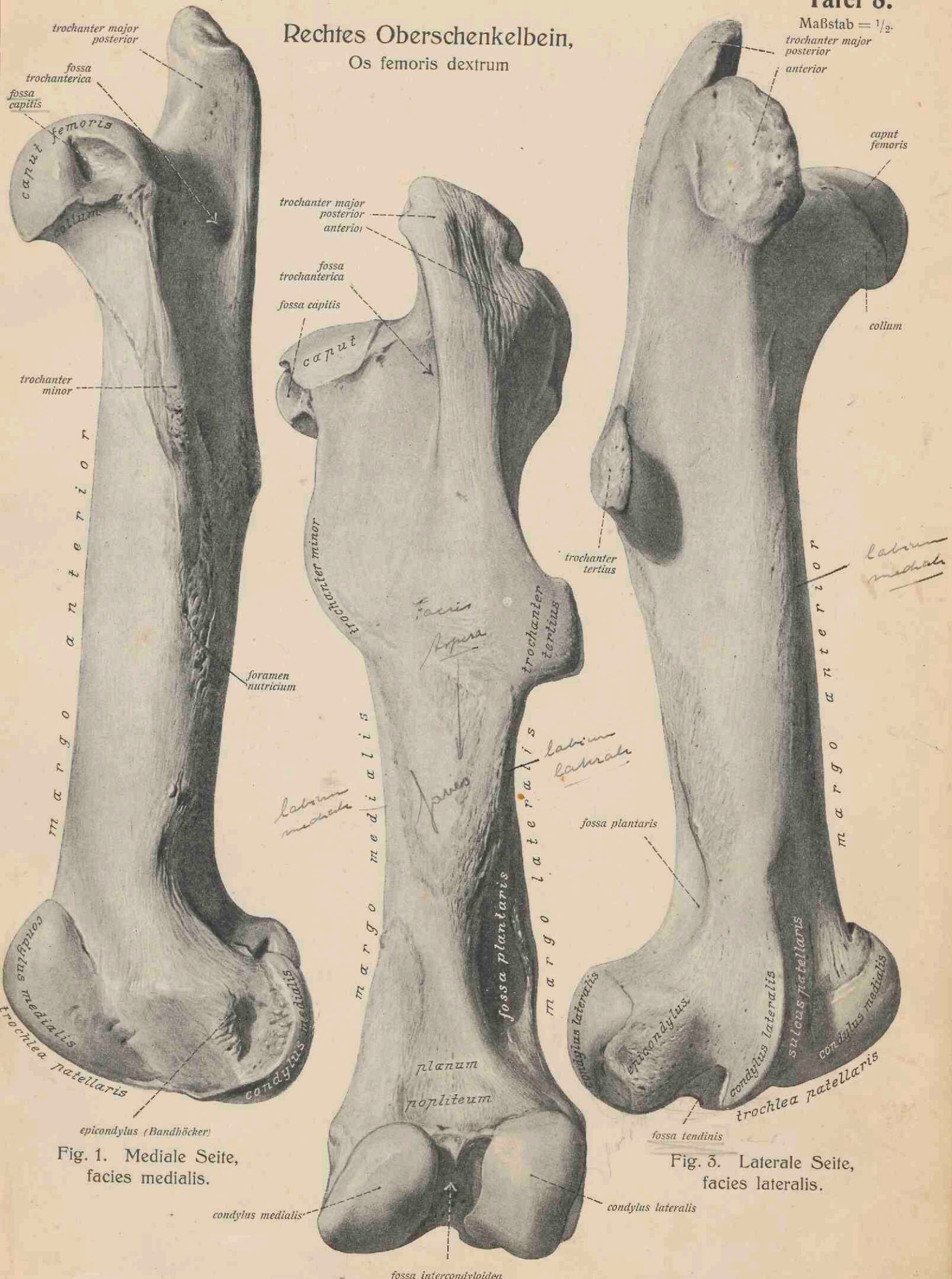


Fig. 1. Mediale Seite, facies medialis.

Fig. 2. Hinterseite, facies caudalis.

Fig. 3. Laterale Seite, facies lateralis.



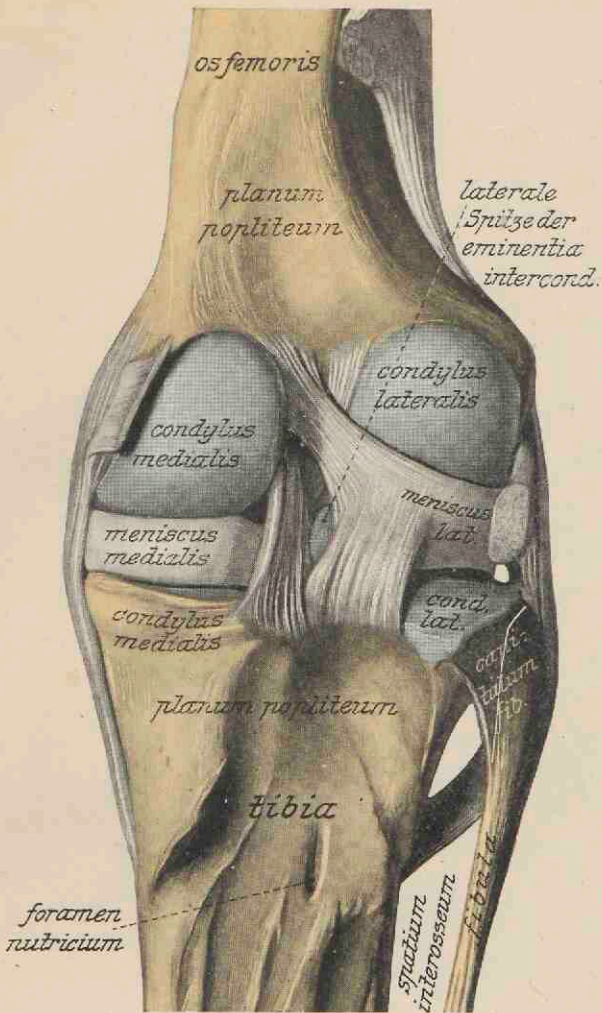


Fig. 2. Kniekehle; poples.

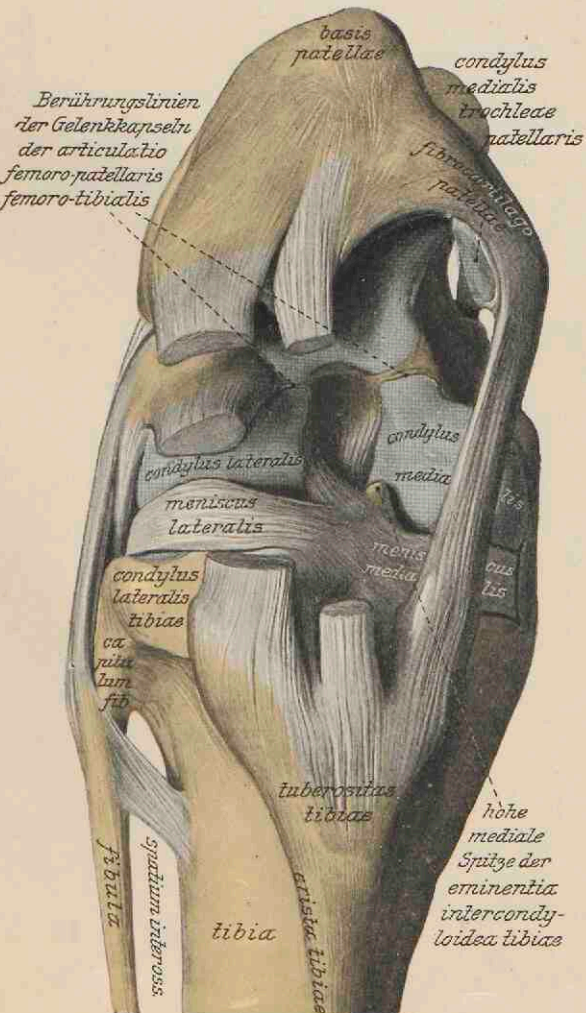


Fig. 1. Kniefläche; genu.

Fig. 3. Patella (vgl. Tafel 9 b), in ihrer natürlichen Stellung zur trochlea patellaris, von unten gesehen.

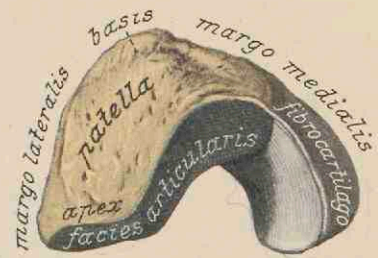


Fig. 4. Facies articulares femoris (von unten gesehen).

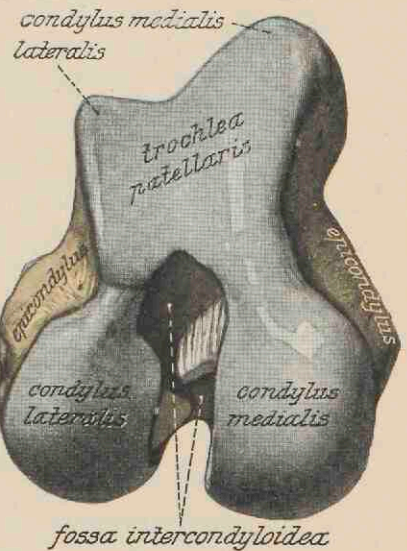


Fig. 5. Facies articulares tibiae et menisci (von oben gesehen).

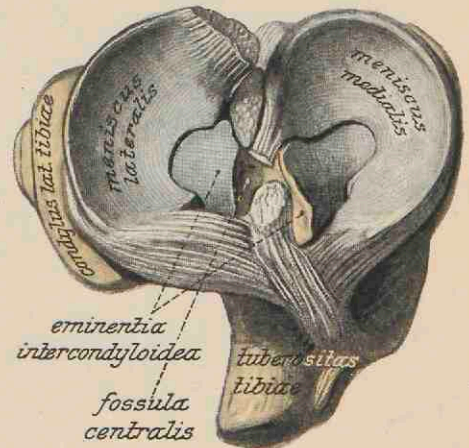


Fig. 6. Tibia (pars proximalis); facies anterior.

\* Vergleiche Anmerkung Tafel 9 b.

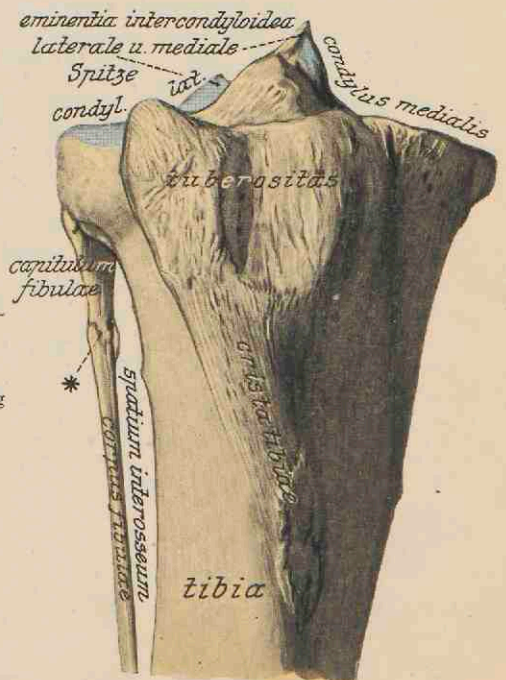


Fig. 3—6. Gelenkflächen des Kniegelenkes, auseinandergenommen; facies articulares patellae, femoris, tibiae.

Maßstab Fig. 1-4 = 2/3,  
Fig. 5 = 1/2.

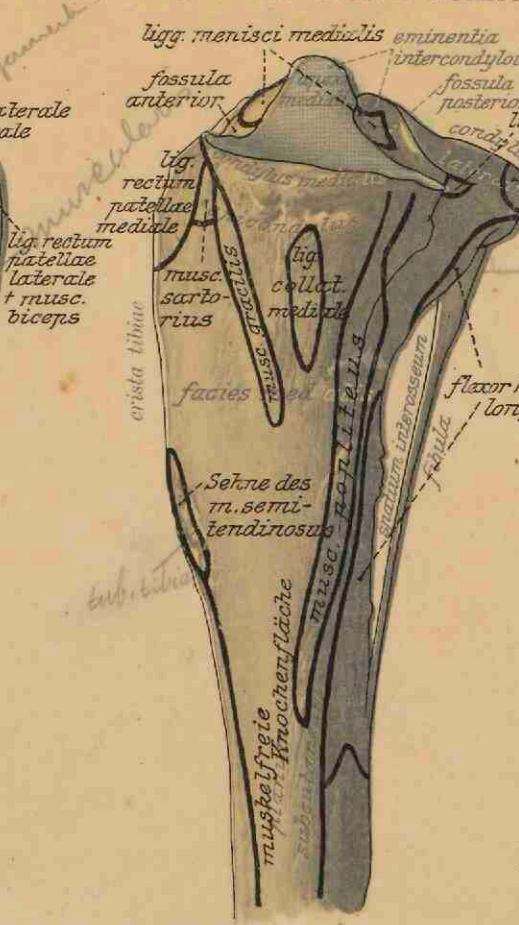
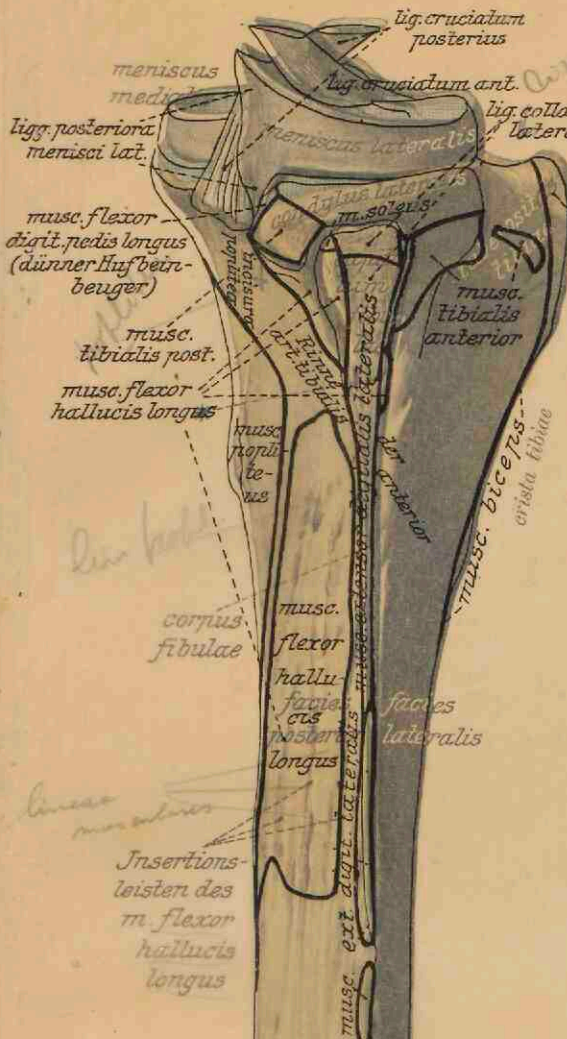


Fig. 3. Tibia (pars proximalis),  
facies medialis.

Fig. 4. Patella,  
facies femoralis.  
(Facies subcutanea vd. Tafel 9a.)

Anmerkung  
zu Fig. 1.

\* Abgrenzung zwischen dem capitulum fibulae und dem durch Verknöcherung der sehnigen Achse des musc. extensor digitalis lateralis entstehenden corpus fibulae.



Fig. 1. Tibia et fibula, facies lateralis.

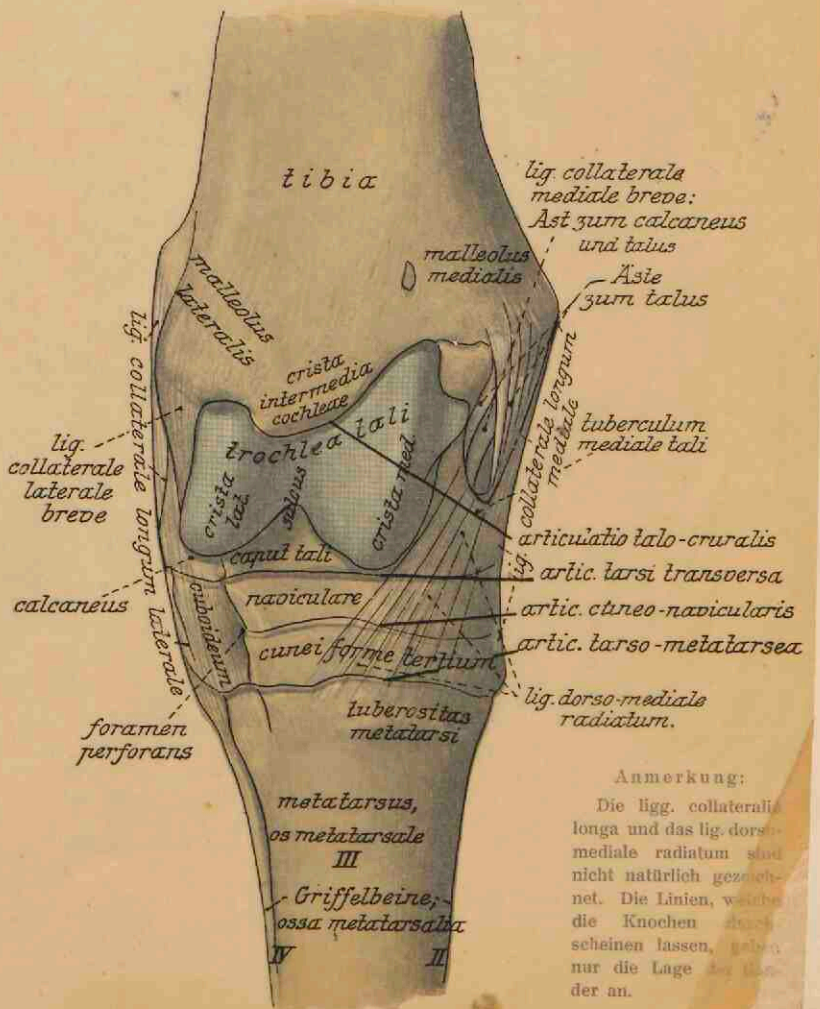


Fig. 5. Tarsus, facies dorsalis.  
Vergl. Tafel 10 und 56.

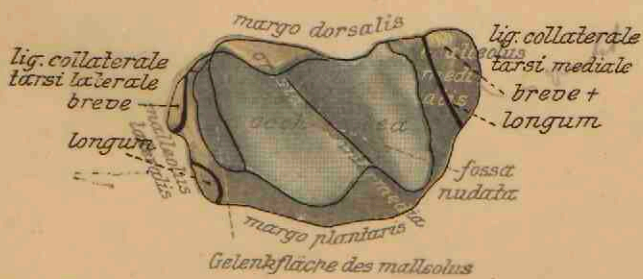
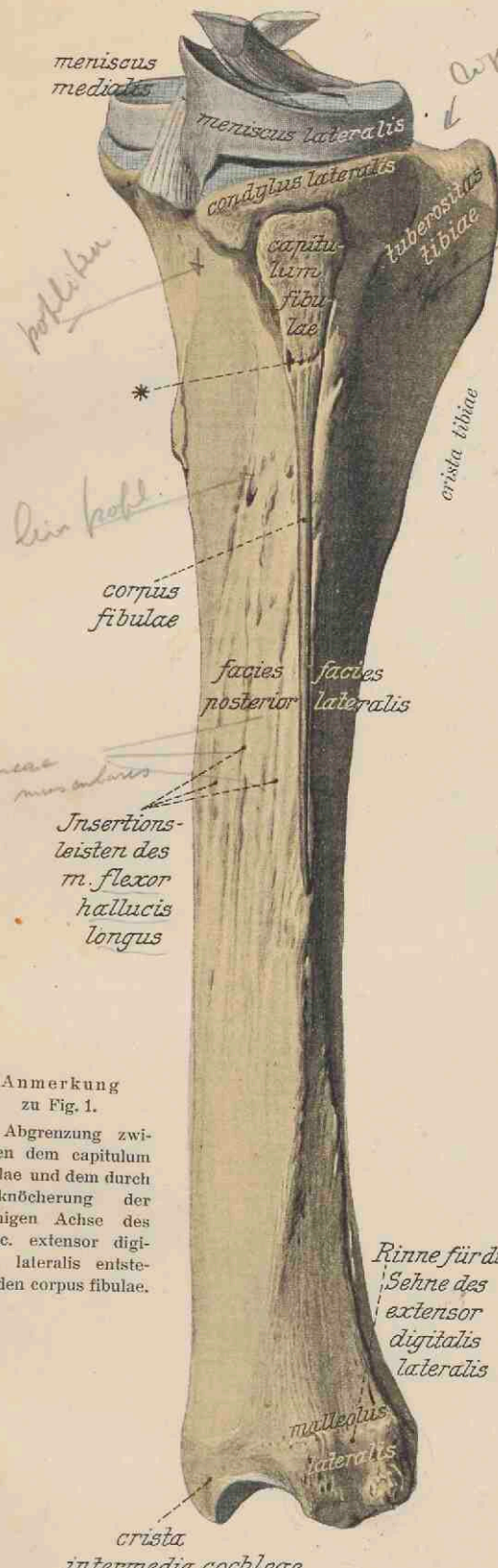


Fig. 2. Cochlea articularis tarsalis tibiae.



Knochen des rechten Unterschenkels; ossa cruris dextri. Tarsus. **Tafel 9b.**

Maßstab Fig. 1-4 = 1/2,  
Fig. 5 = 2/3.



Anmerkung zu Fig. 1.

\* Abgrenzung zwischen dem caputulum fibulae und dem durch Verknöcherung der sehnigen Achse des muse. extensor digitorum lateralis entstehenden corpus fibulae.

Fig. 1. Tibia et fibula, facies lateralis.

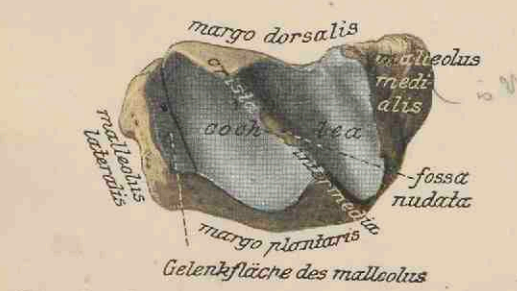


Fig. 2. Cochlea articularis tarsalis tibiae.

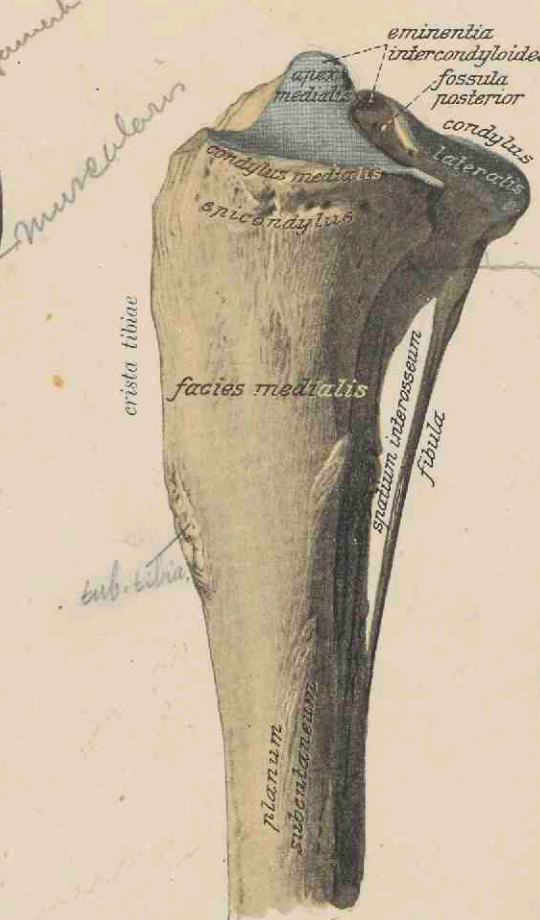


Fig. 3. Tibia (pars proximalis), facies medialis.

linea phlebica  
circus muse.  
sulcus ligamenti  
sulcus hepatica

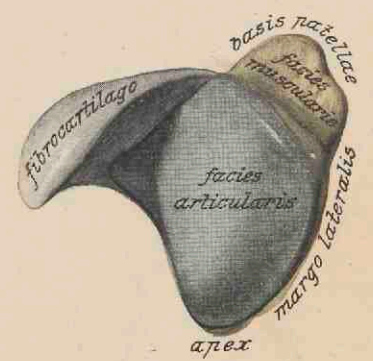


Fig. 4. Patella, facies femoralis. (Facies subcutanea vd. Tafel 9a.)

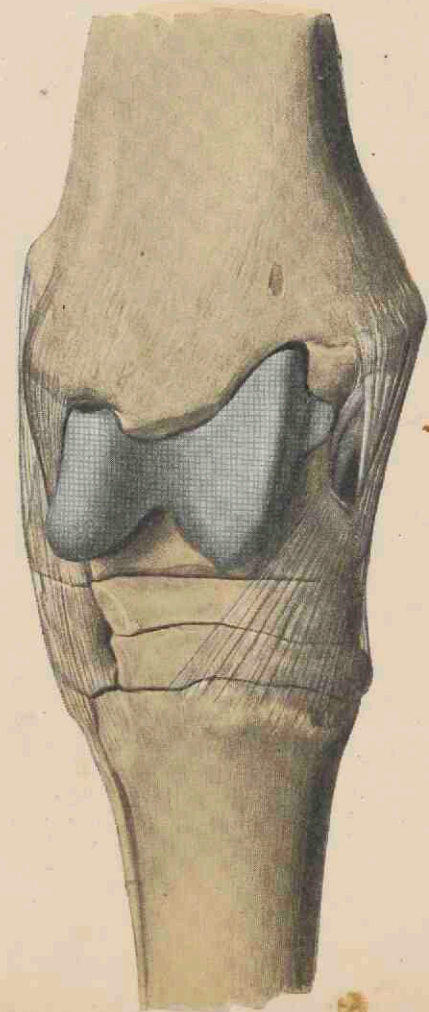


Fig. 5. Tarsus, facies dorsalis. Vergl. Tafel 10 und 56.

Anmerkung:  
Die ligg. collateralia longa und das lig. dorso-mediale radiatum sind nicht natürlich gezeichnet. Die Linien, welche die Knochen durchscheinen lassen, geben nur die Lage der Bänder an.

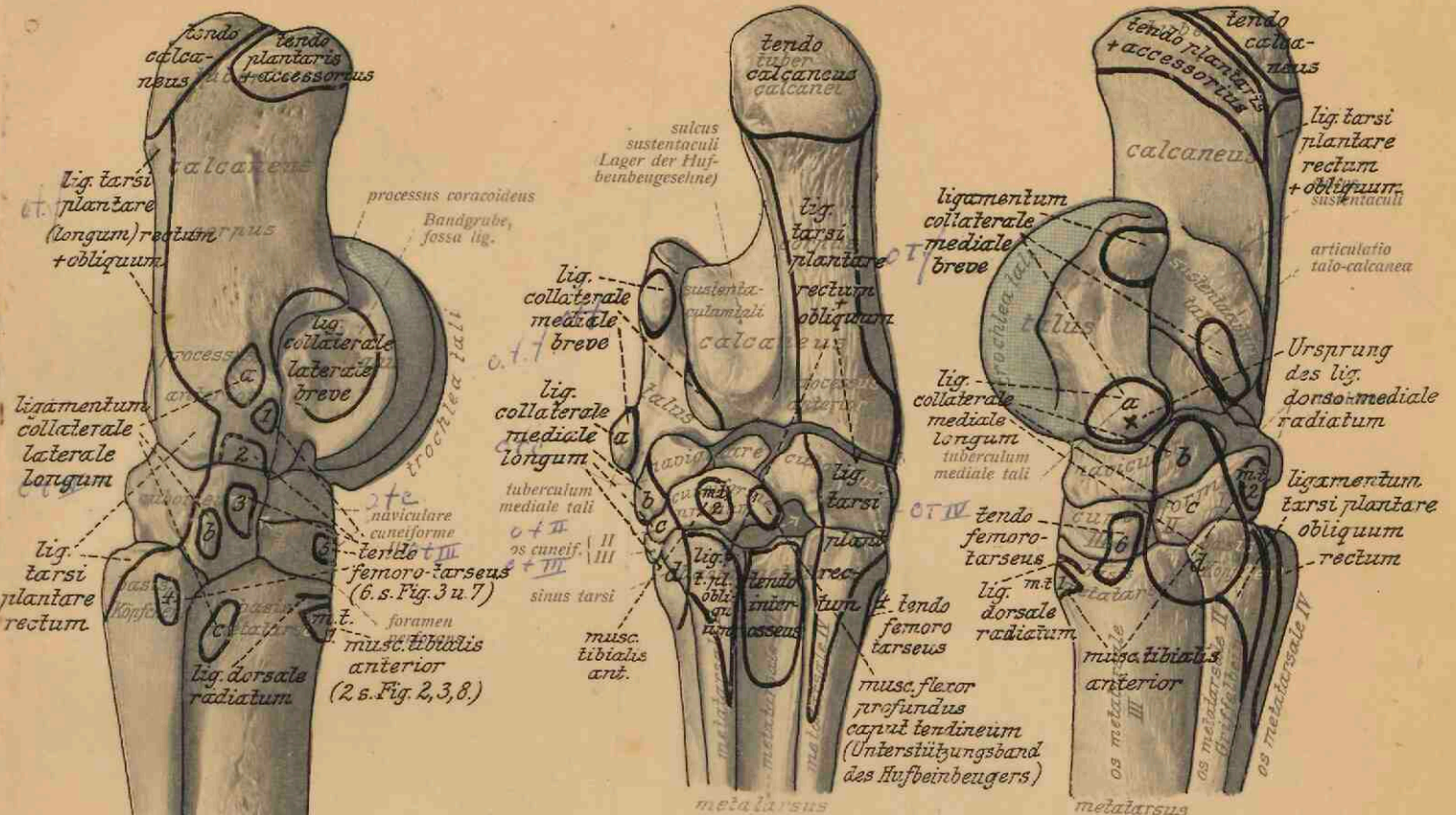


Fig. 4. Anmerkung zum Fußbeuger (flexor pedis). Der tendo femoro-tarsus (caput fibrale) gibt drei Sehnenäste ab. Der laterale Ast inseriert bei 1 und 2 am calcaneus und bildet die Oese (retinaculum tarsale) für den ext. digit. comm. (s. Fig. 1 und 4). Der dorsolaterale Ast inseriert am cuboideum und metatarsale IV bei 3 und 4 (s. Fig. 1, 2 und 7). Der dorso-mediale Ast inseriert am cuneiforme III und metatarsale bei 5 und 6 (s. Fig. 1, 3 und 7). — Die Sehne des tibialis ant. (caput fibrale) gibt den dorsalen Ast an den metatarsus bei mt. 1 (s. Fig. 1 und 2), den medialen Ast an das cuneiforme I bei mt. 2 (s. Fig. 1, 2, 3 und 8). (Die Insertionspunkte der langen Seitenbänder sind lateral und medial mit den Buchstaben a, b, c, d bezeichnet). v. d. Atlas II, Tafel 56.

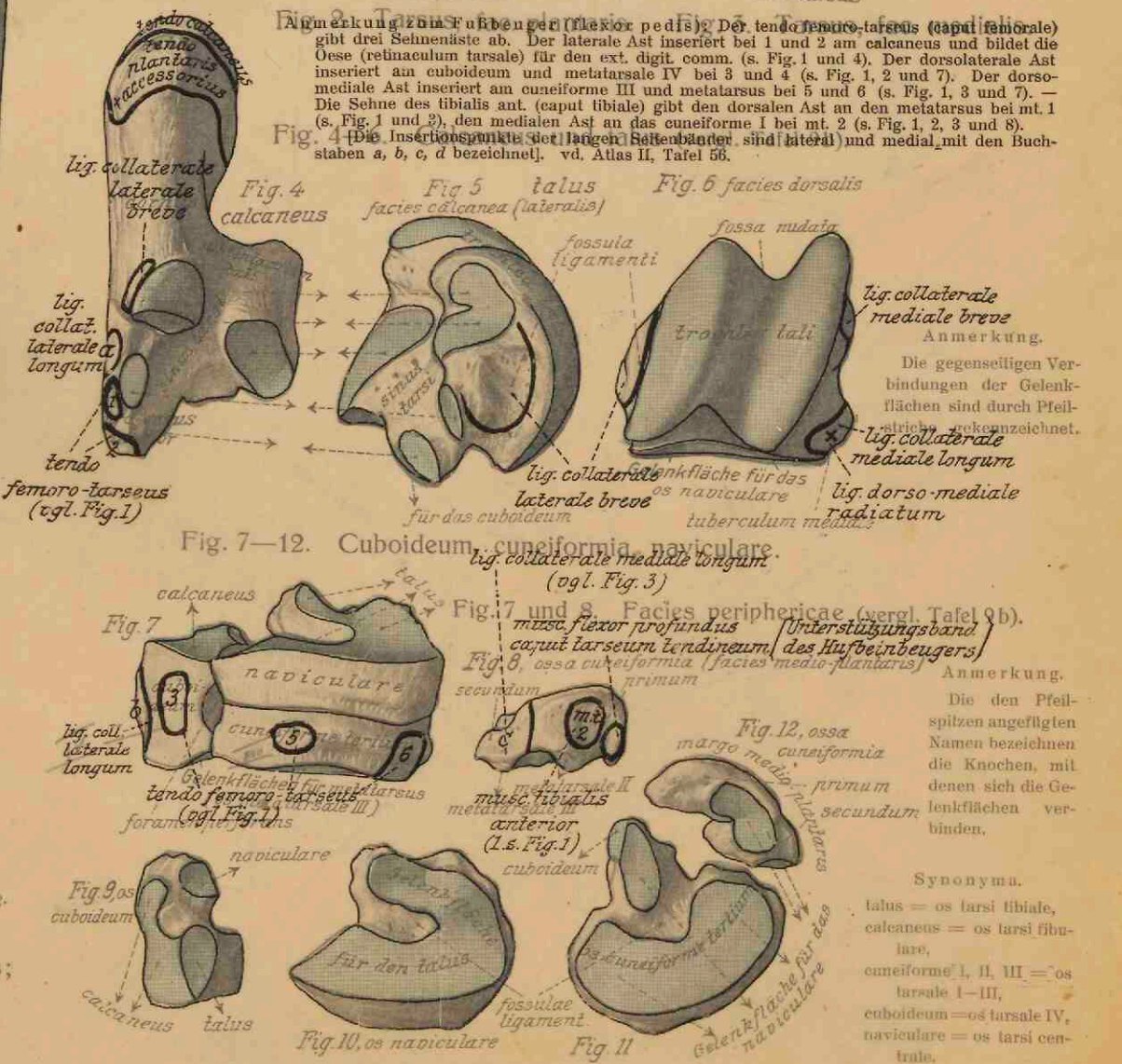


Fig. 1  
Tarsus, metatarsus;  
facies lateralis.

Fig. 9-12. Facies articulares proximales  
[facies articulares proximales metatarsi vd. Tafel 4].

Anmerkung.  
Die gegenseitigen Verbindungen der Gelenkflächen sind durch Pfeile (s. oben) bezeichnet.  
Anmerkung.  
Die den Pfeilspitzen angefügten Namen bezeichnen die Knochen, mit denen sich die Gelenkflächen verbinden.  
Synonyma.  
talus = os tarsi tibiale,  
calcaneus = os tarsi fibulare,  
cuneiforme I, II, III = os tarsale I-III,  
cuboideum = os tarsale IV,  
naviculare = os tarsi centrale.

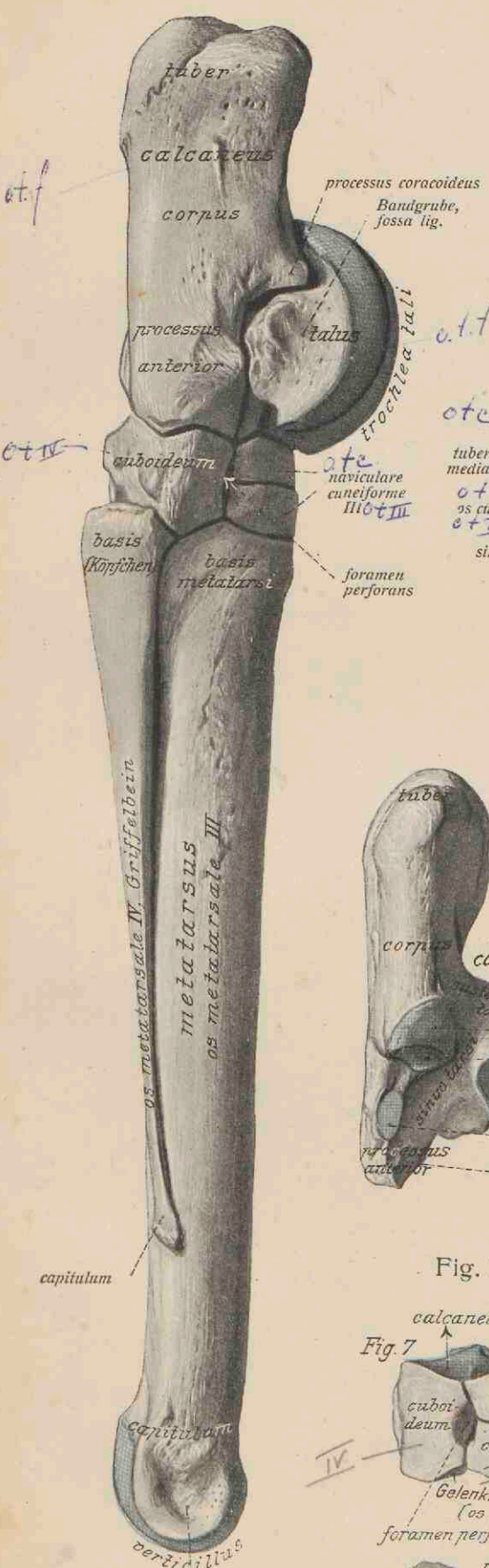


Fig. 1  
Tarsus, metatarsus;  
facies lateralis.

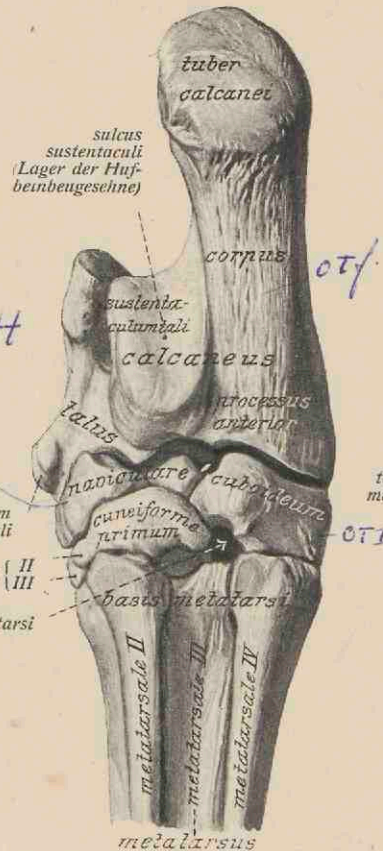


Fig. 2. Tarsus, fac. plantaris.

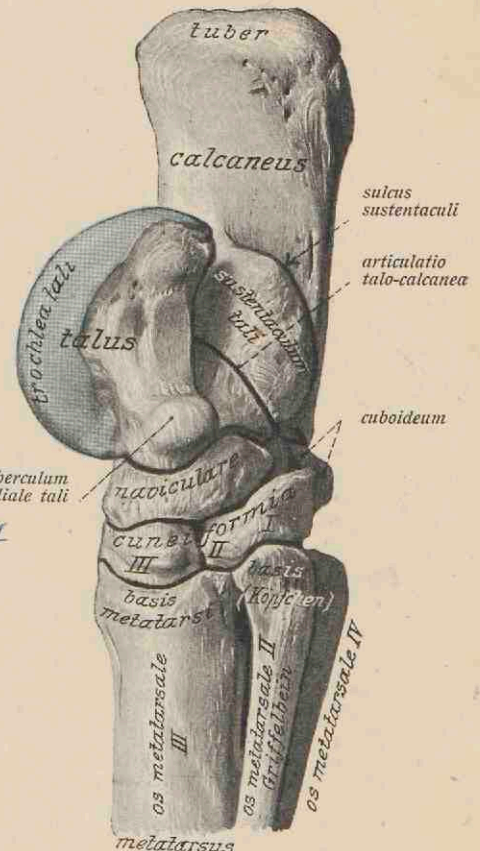


Fig. 3. Tarsus, fac. medialis.

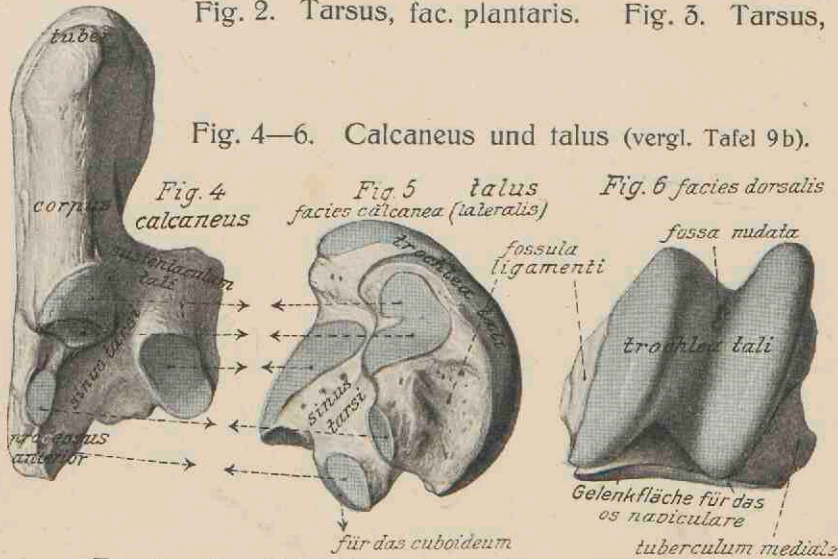


Fig. 4—6. Calcaneus und talus (vergl. Tafel 9b).

Anmerkung.  
Die gegenseitigen Verbindungen der Gelenkflächen sind durch Pfeilstriche gekennzeichnet.

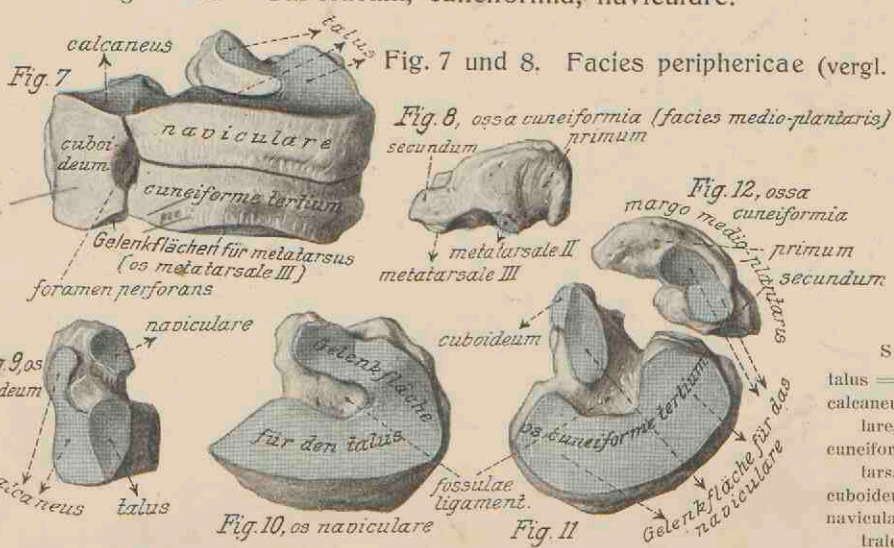
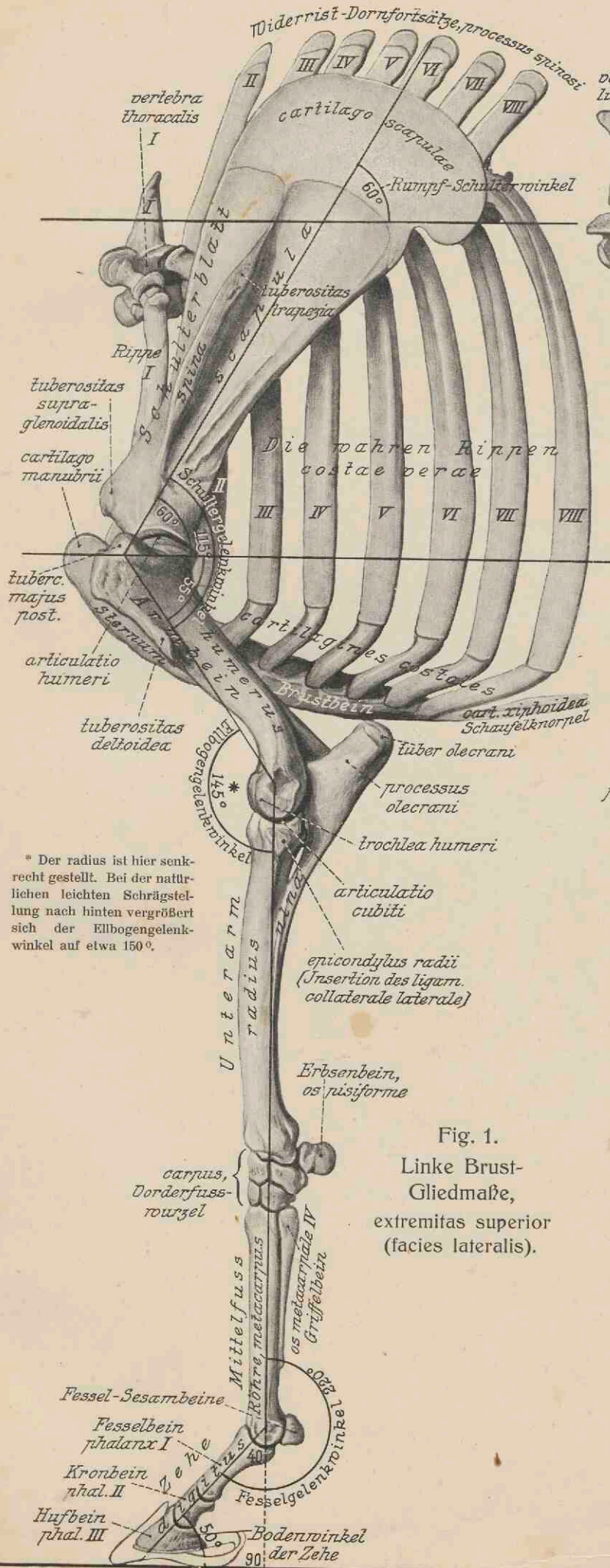


Fig. 7 und 8. Facies periphericae (vergl. Tafel 9b).

Anmerkung.  
Die den Pfeilspitzen angefügten Namen bezeichnen die Knochen, mit denen sich die Gelenkflächen verbinden.

Fig. 9—12. Facies articulares proximales  
[facies articulares proximales metatarsi vd. Tafel 4].

Synonyma.  
talus = os tarsi tibiale,  
calcaneus = os tarsi fibulare,  
cuneiforme I, II, III = os tarsale I—III,  
cuboideum = os tarsale IV,  
naviculare = os larsi centrale.



\* Der radius ist hier senkrecht gestellt. Bei der natürlichen leichten Schrägstellung nach hinten vergrößert sich der Ellbogengelenkwinkel auf etwa 150°.

Fig. 1.  
Linke Brust-Gliedmaße,  
extremitas superior  
(facies lateralis).

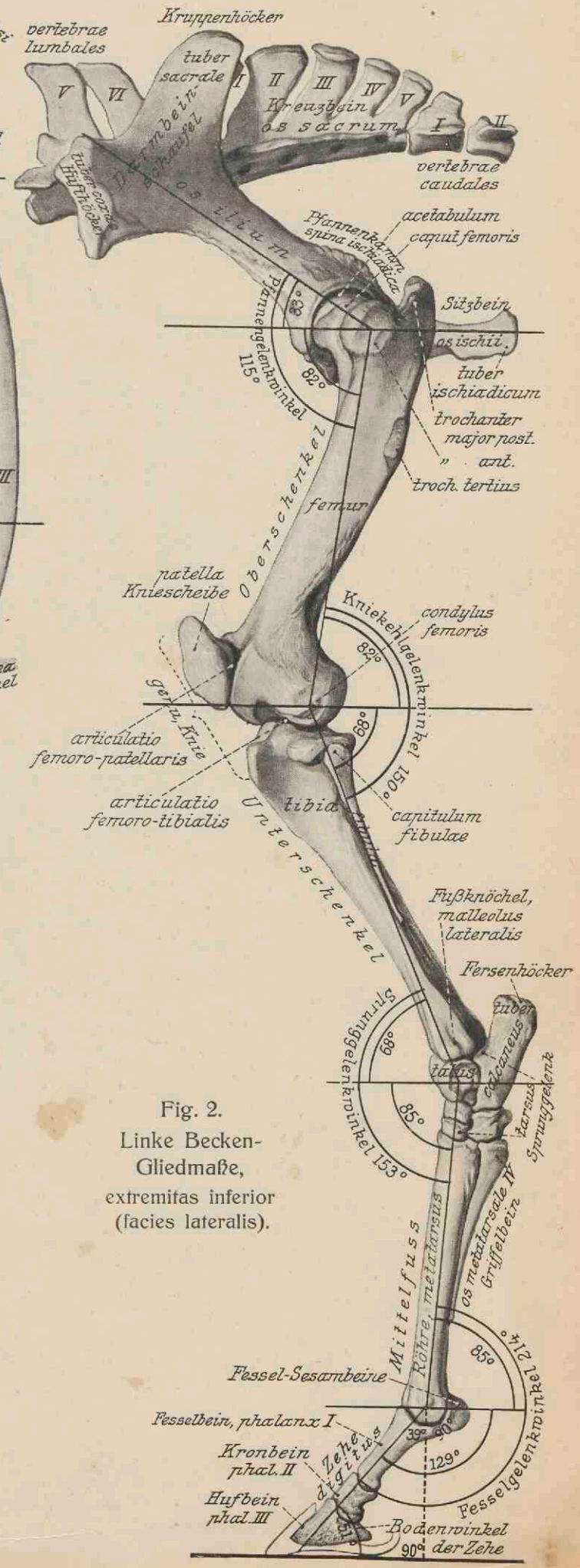


Fig. 2.  
Linke Becken-Gliedmaße,  
extremitas inferior  
(facies lateralis).

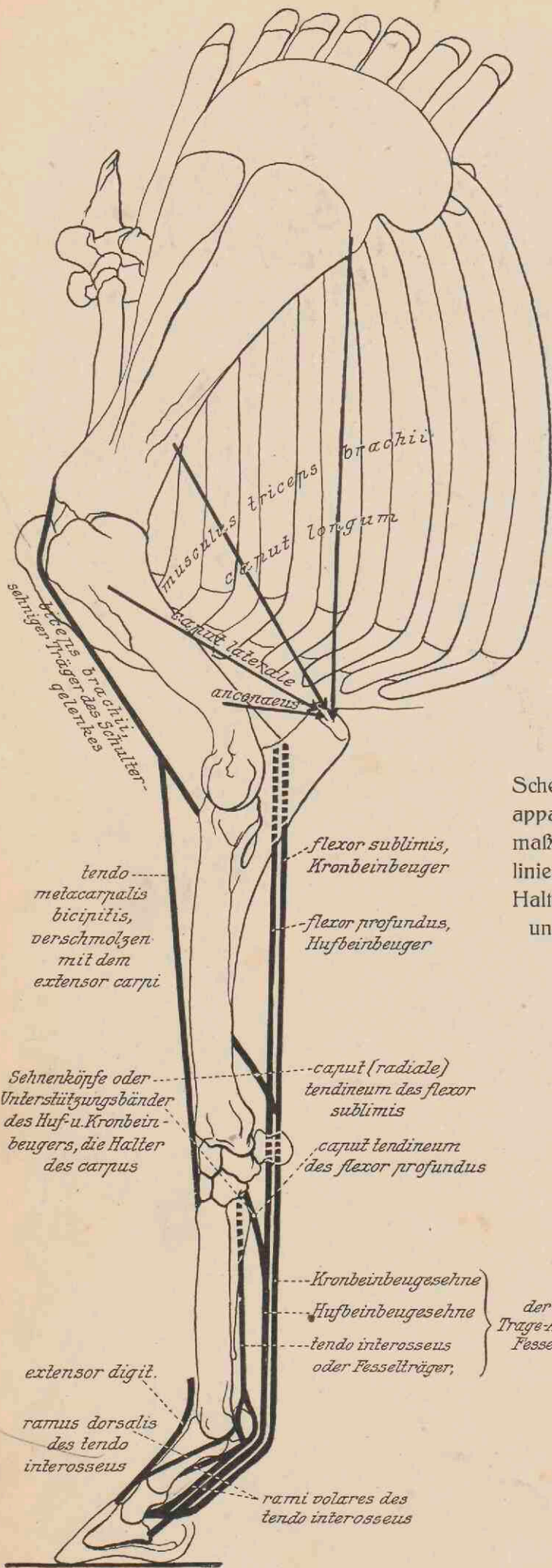


Fig. 1. Brustgliedmaße.

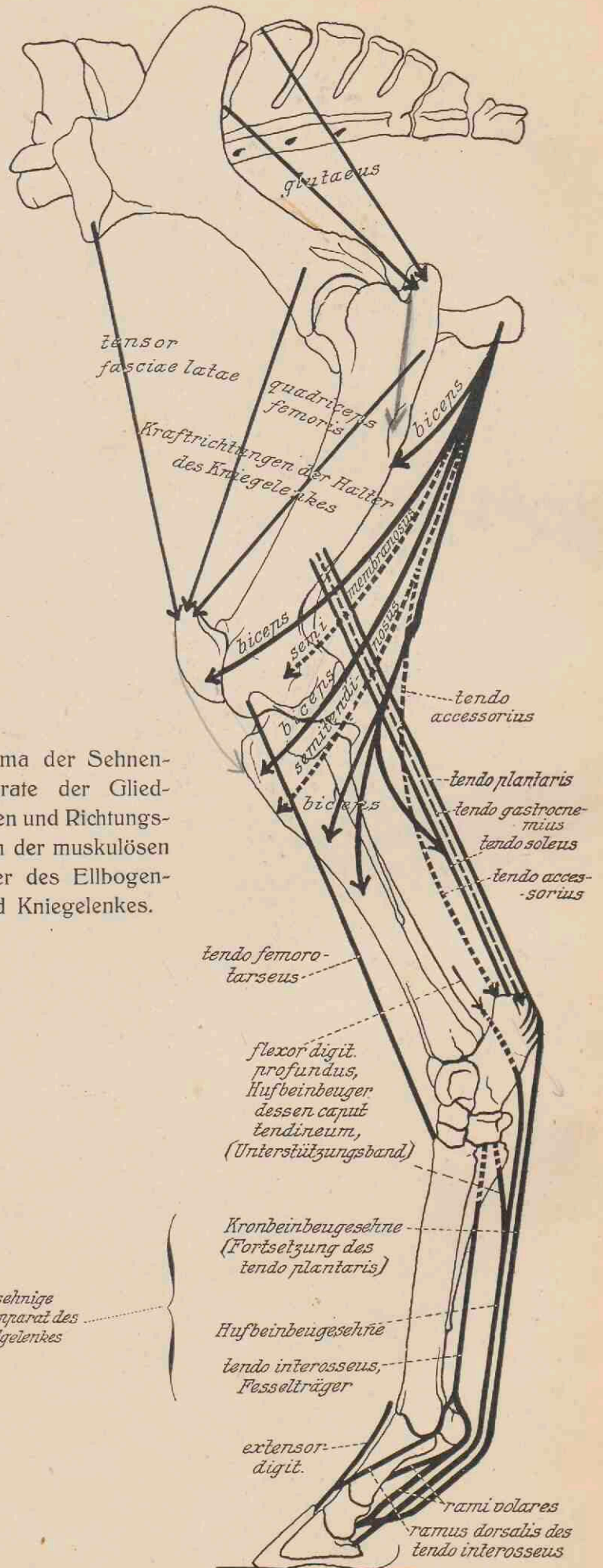


Fig. 2. Beckengliedmaße.

Schema der Sehnenapparate der Gliedmaßen und Richtungslinien der muskulösen Halter des Ellbogen- und Kniegelenkes.

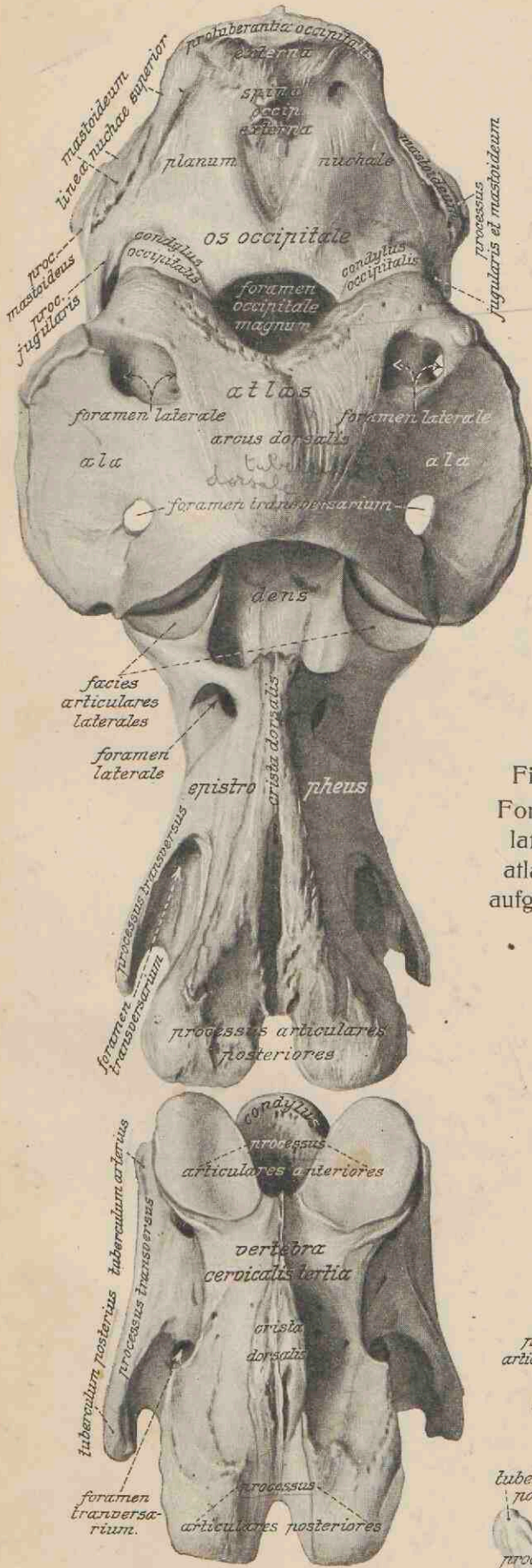


Fig. 1. Das Hinterhauptbein und die ersten drei Halswirbel von oben gesehen.  
Os occipitale, atlas, epistropheus, vertebra tertia (facies dorsalis).

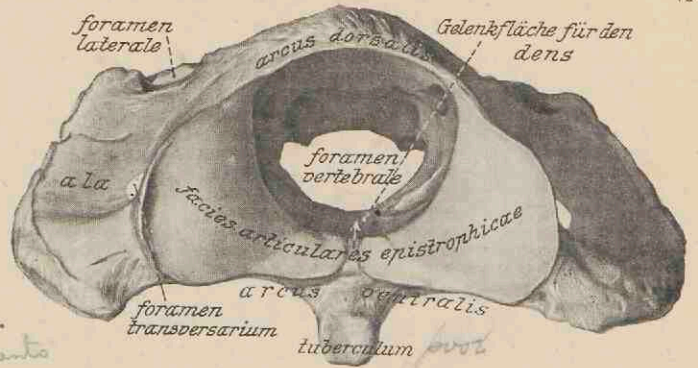


Fig. 2. Atlas, facies caudalis.

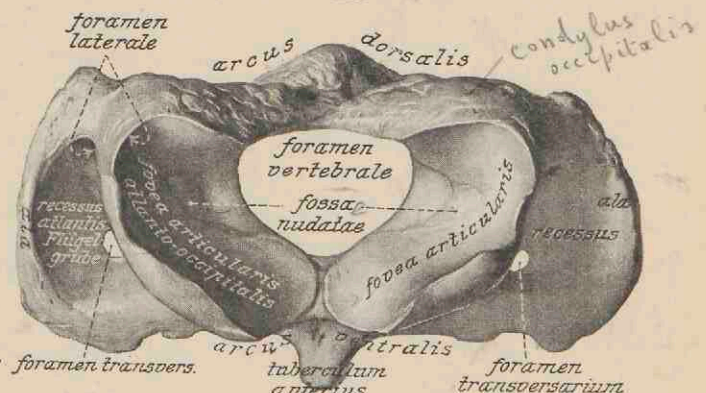


Fig. 3. Atlas, facies cranialis.

Fig. 2, 3 und 4. Atlas.

Fig. 4. Foramen laterale atlantis, aufgesägt.

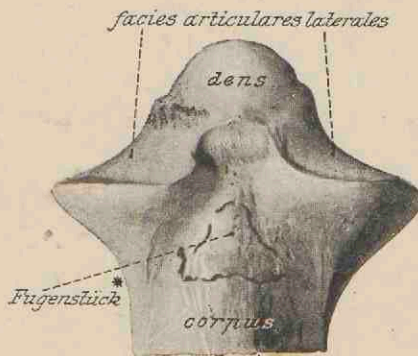
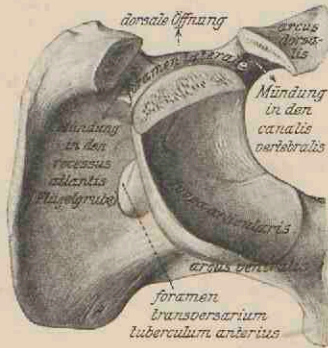


Fig. 5.

facies ventralis

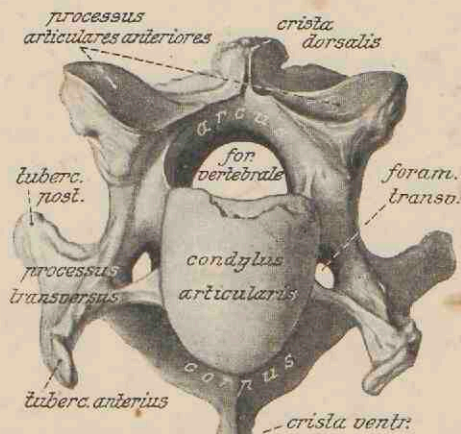


Fig. 7. extremitas cranialis

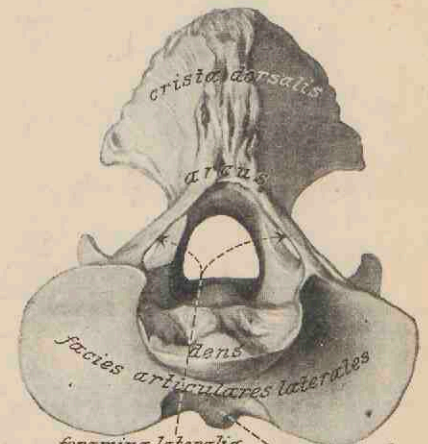


Fig. 6. von vorn gesehen.  
Fig. 5 und 6. Epistropheus.

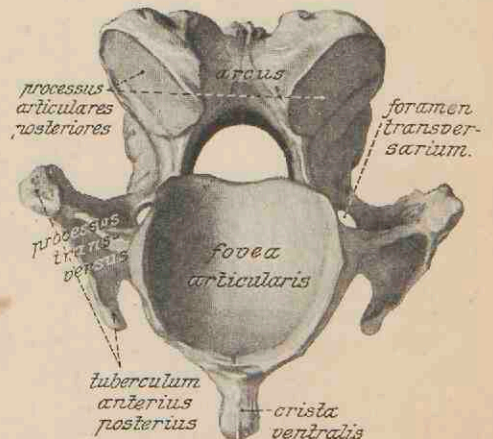


Fig. 8. extremitas caudalis

Fig. 7 und 8. Vertebra tertia.

\*) Anmerkung zu Fig. 5. Das Fugenstück zeigt die Grenze zwischen dem eigentlichen corpus epistrophei und dem embryonal damit verschmolzenen corpus atlantis (es besteht in den ersten Lebensjahren).

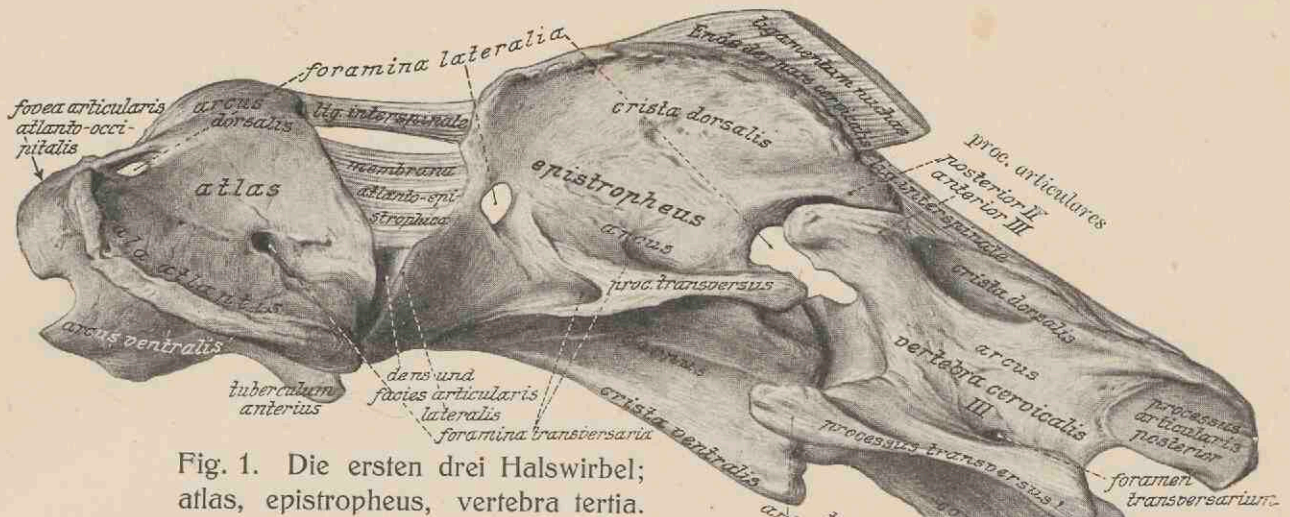


Fig. 1. Die ersten drei Halswirbel;  
atlas, epistropheus, vertebra tertia.

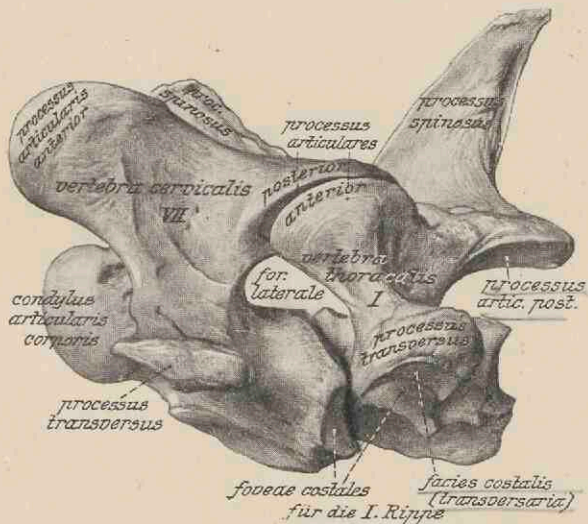


Fig. 2. Letzter Hals- und erster Brustwirbel;  
vert. cervicalis VII, vert. thoracalis I.

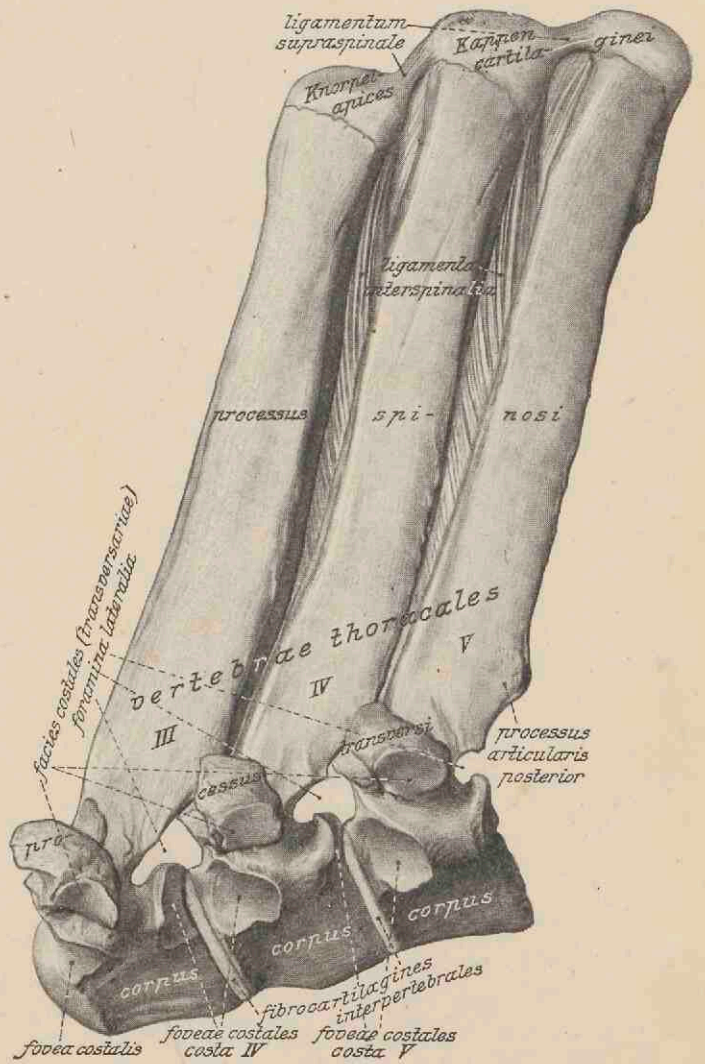


Fig. 3. Der dritte, vierte und fünfte  
Brustwirbel;  
vertebrae thoracales III, IV, V.  
(Ihre proc. spinosi bilden die Widerristhöhe.)

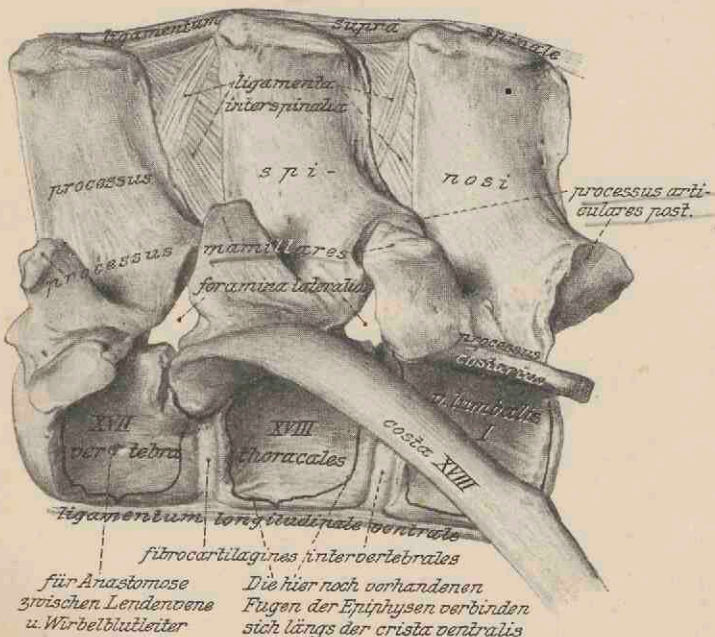


Fig. 4. Die letzten beiden Brust- und der erste  
Lendenwirbel;  
vert. thoracales XVII, XVIII; vert. lumbalis I  
(mit der letzten Rippe).

*Lendenwirbel 1. Teil 4. gab  
4-8 gibt 15 vertebrae*

Wirbel und Rippengelenke,  
Vertebrae,  
articulationes costo-vertebrales.  
Vorderansichten, facies craniales.

Maßstab = 1/2.

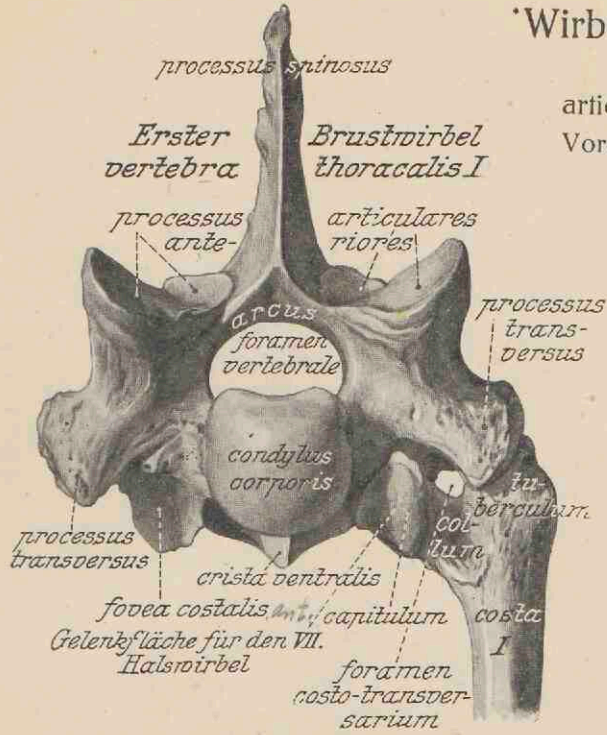


Fig. 1. Erster Brustwirbel, v. thoracalis I, mit dem Ansatze der linken ersten Rippe. (Vergl. Tafel 19.)

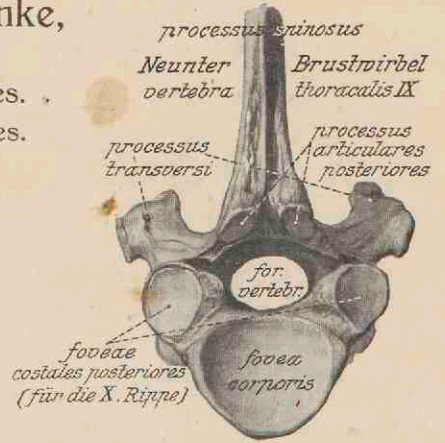


Fig. 4. Vert. thoracalis IX, facies caudalis.

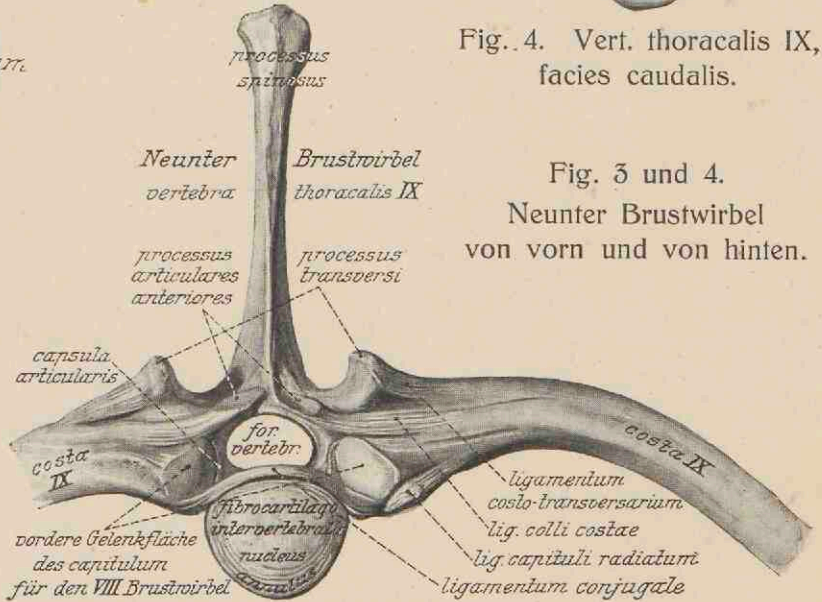


Fig. 3 und 4. Neunter Brustwirbel von vorn und von hinten.

Fig. 3. Vert. thoracalis IX (facies cranialis), articulationes costo-vertebrales.

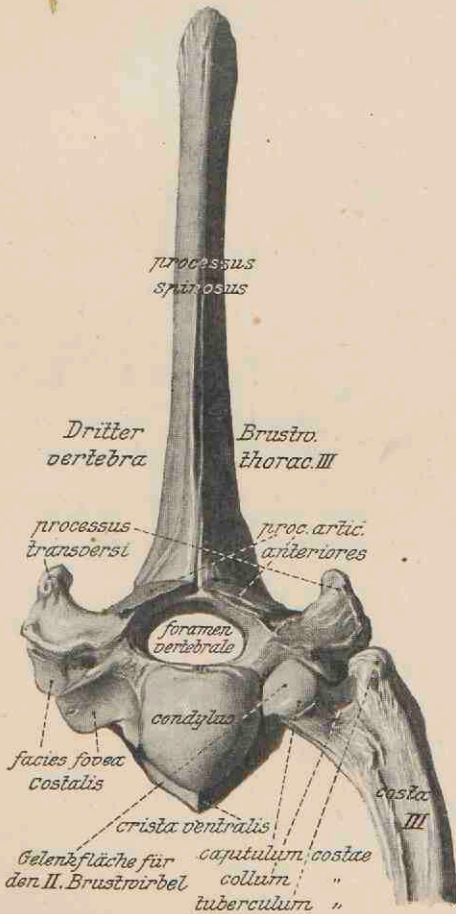


Fig. 2. Dritter Brustwirbel, v. thoracalis III.

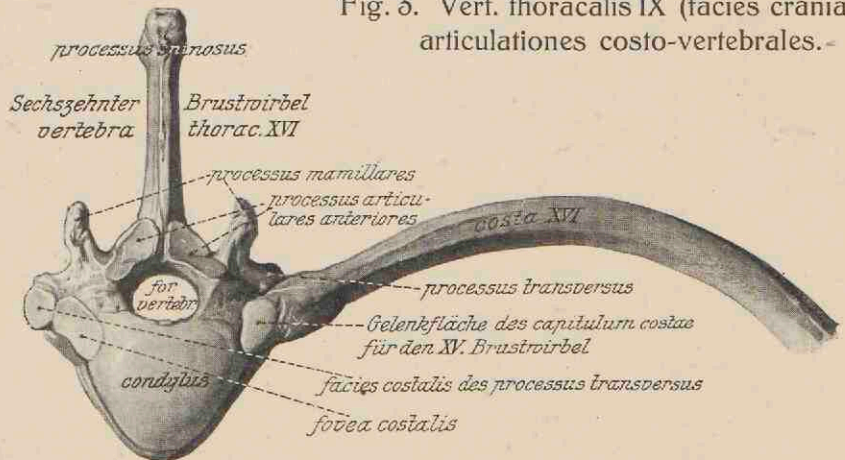


Fig. 5. Sechzehnter Brustwirbel, v. thoracalis XVI.

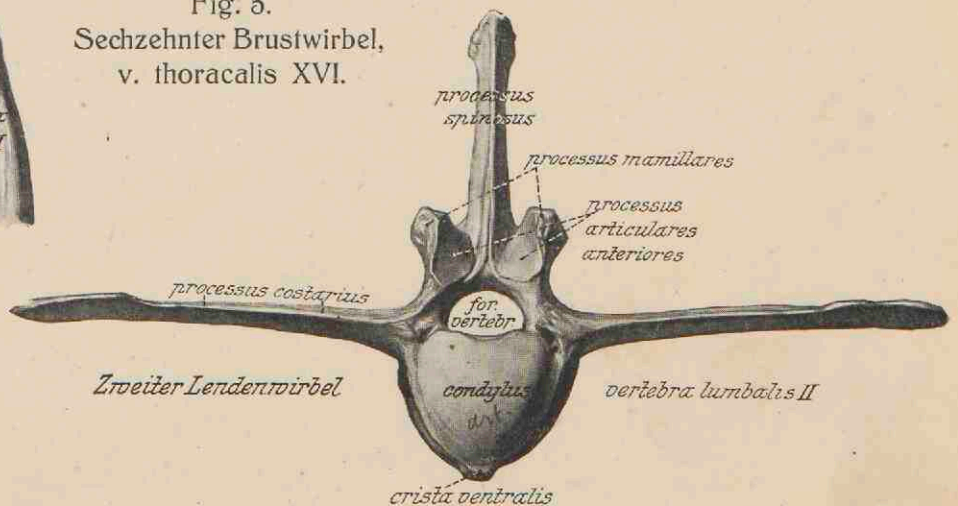


Fig. 6. Zweiter Lendenwirbel, v. lumbalis II.



Rippen, costae  
(vergl. Tafeln 14, 18 und 19).

Fig. 1 und 2.  
Zweite Rippe, costa II.  
Fig. 1 Seitenansicht,  
Fig. 2 Vorderansicht.

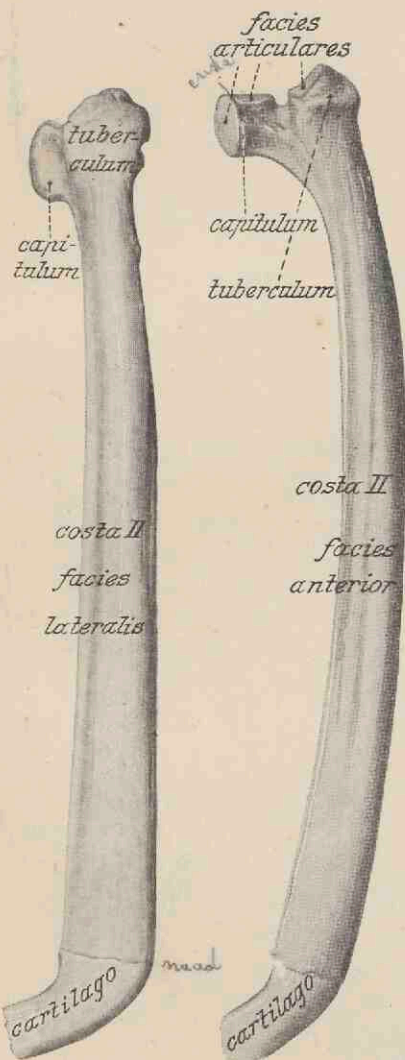


Fig. 1.

Fig. 2.

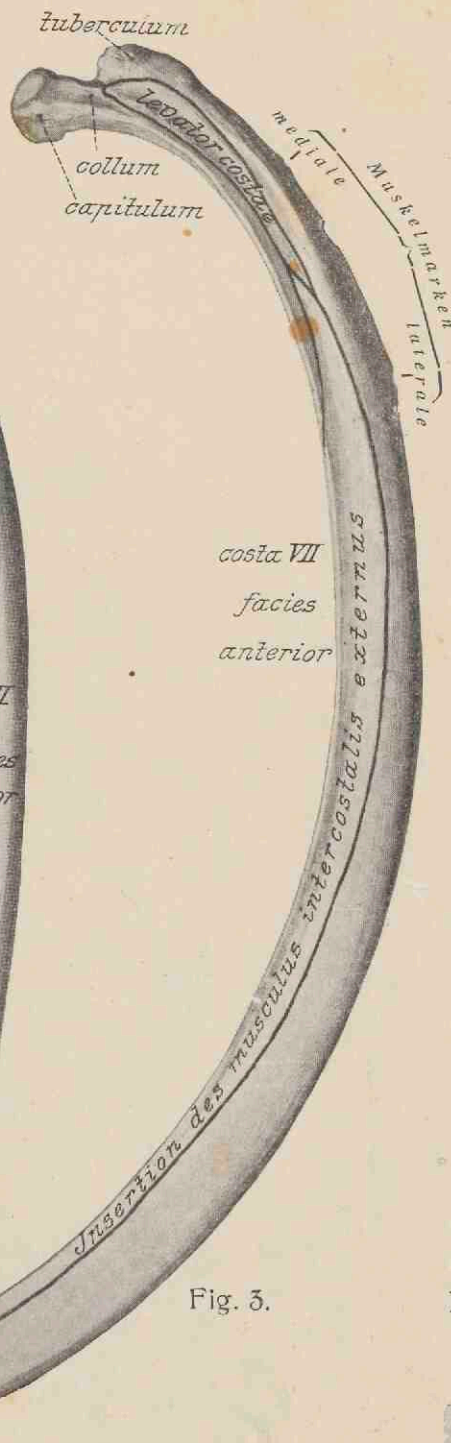


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5. Dreizehnte Rippe,  
Seitenansicht.

Fig. 3 und 4. Siebente Rippe, costa VII.  
Fig. 3 Vorderansicht (mit Muskelinsertionen), Fig. 4 Seitenansicht.

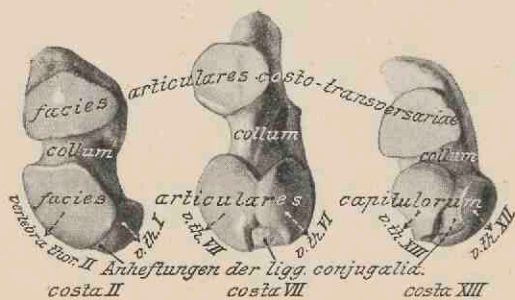


Fig. 6. Wirbelgelenk-Fortsätze, capitula et tubercula,  
der 2., 7. und 13. Rippe,  
von oben gesehen.

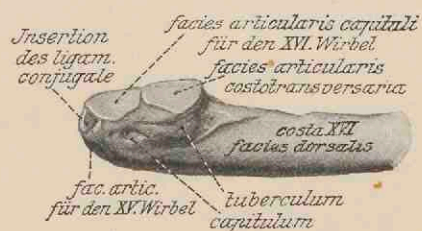
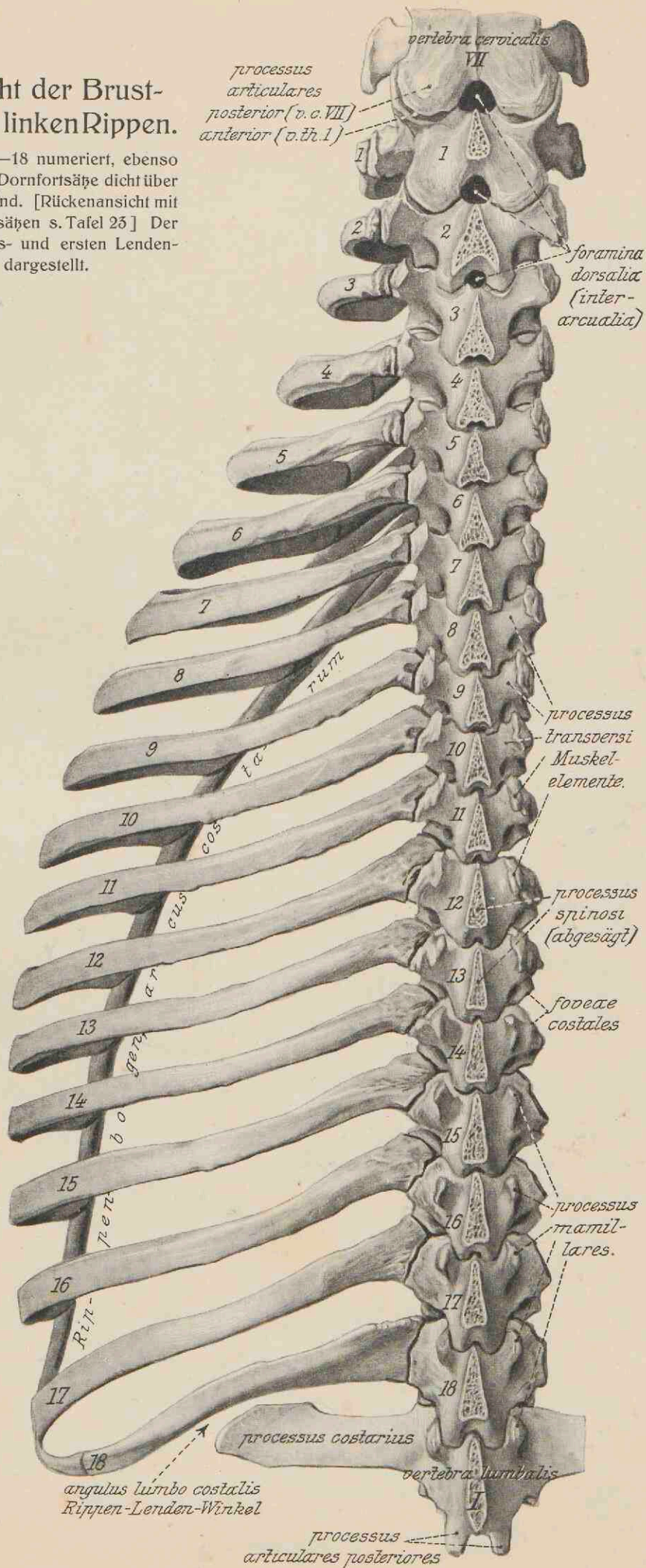


Fig. 7. Capitulum et tuberculum  
der 16. Rippe,  
von hinten oben gesehen.

# Rückenansicht der Brustwirbel mit den linken Rippen.

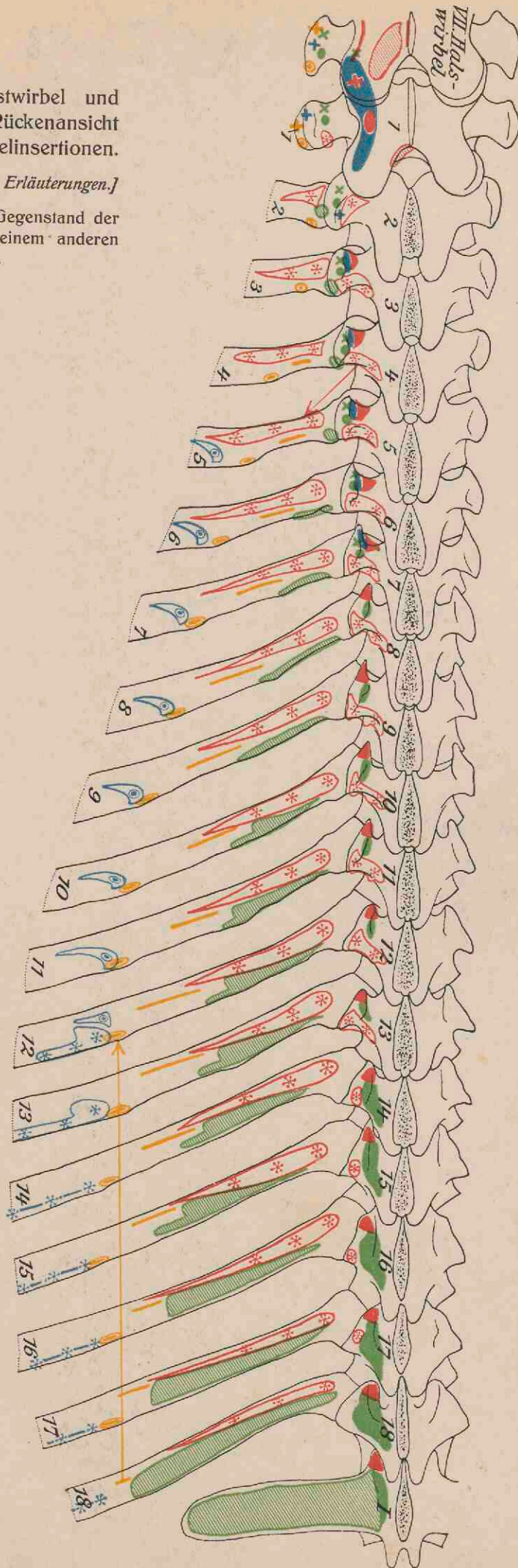
Die Rippen sind mit 1—18 nummeriert, ebenso die Brustwirbel, deren Dornfortsätze dicht über dem arcus abgesägt sind. [Rückenansicht mit unversehrten Dornfortsätzen s. Tafel 25] Der Ansaß des letzten Hals- und ersten Lendenwirbels ist dargestellt.



Umrisse der Brustwirbel und Rippenansätze in Rückenansicht mit farbigen Muskelinsertionen.

[Siehe die angehängten Erläuterungen.]

Die Skizze zeigt den Gegenstand der Tafel 16 a, jedoch an einem anderen Präparat.



Die Halswirbelsäule  
mit dem os occipitale.

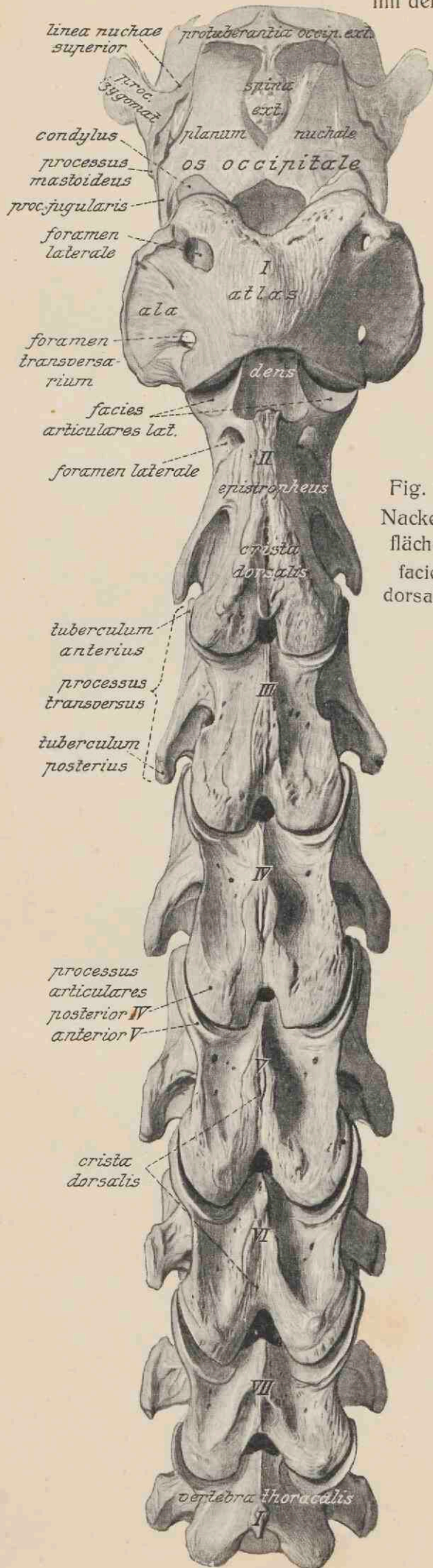


Fig. 1.  
Nacken-  
fläche,  
facies  
dorsalis.

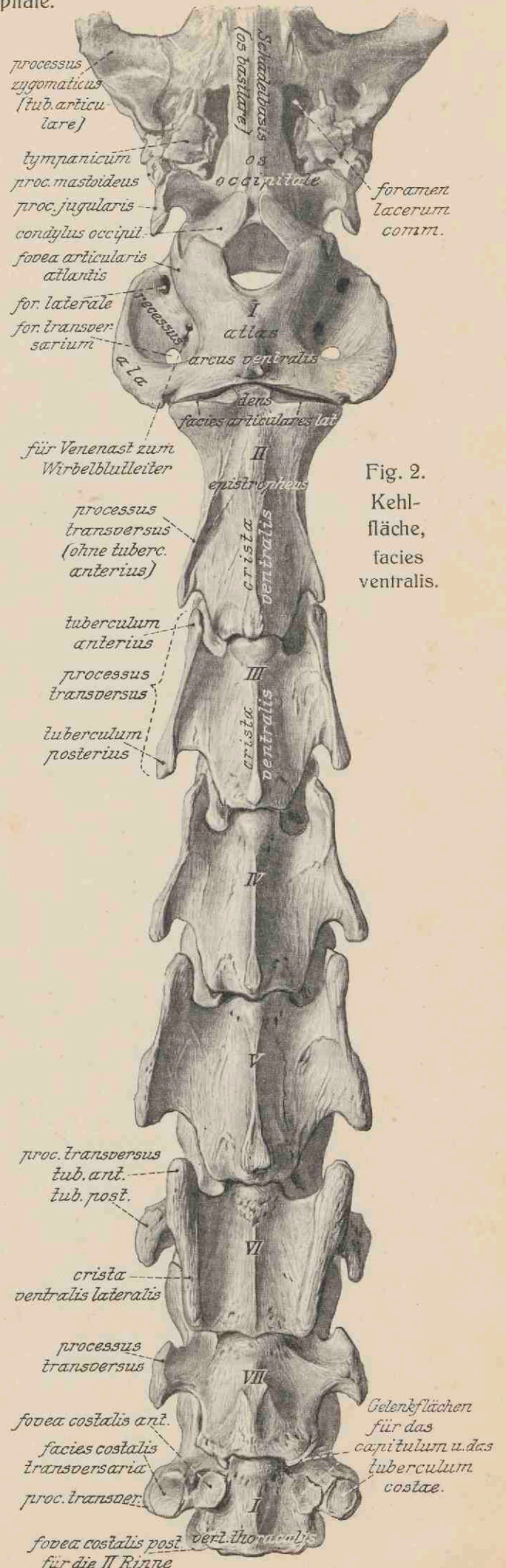


Fig. 2.  
Kehl-  
fläche,  
facies  
ventralis.

## Tafel 17b.

Umrisse der Halswirbelsäule einschließlich des os occipitale mit farbigen Muskelinsertionen.

[Erläuterungen siehe auf dem Beiblatt der Tafel 16 b.]

Die Skizze zeigt den Gegenstand der Tafel 17 a, jedoch an einem anderen Präparat.

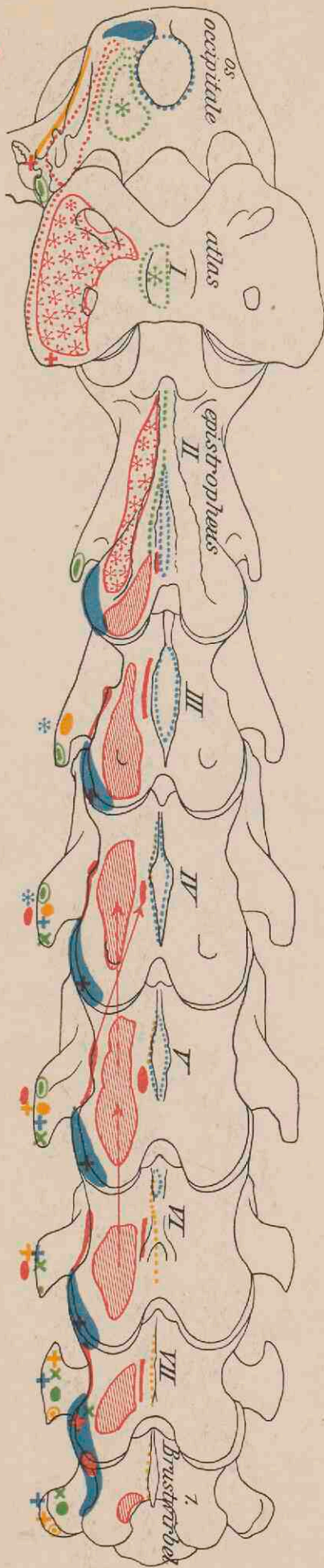


Fig. 1. Nackenansicht, facies dorsalis.

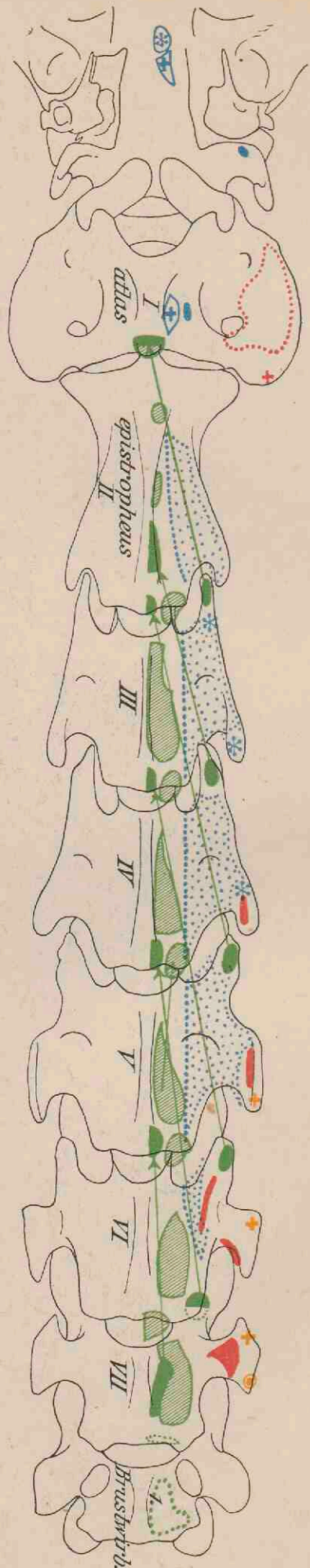


Fig. 2. Kehlsicht, facies ventralis.

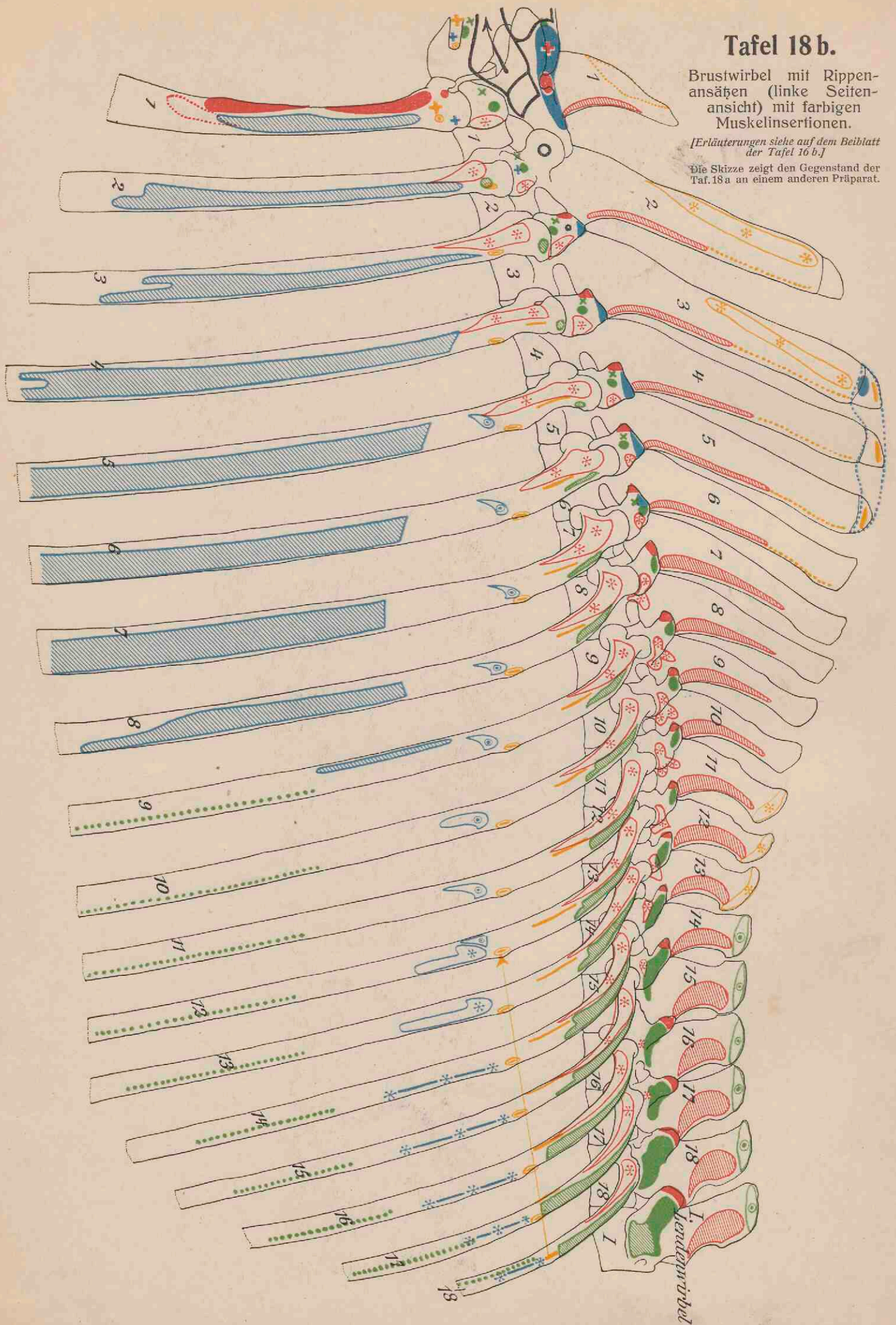


# Tafel 18b.

Brustwirbel mit Rippenansätzen (linke Seitenansicht) mit farbigen Muskelinsertionen.

[Erläuterungen siehe auf dem Beiblatt der Tafel 16 b.]

Die Skizze zeigt den Gegenstand der Taf. 18 a an einem anderen Präparat.



Maßstab Fig. 1 =  $\frac{2}{3}$ ,  
Fig. 2 =  $\frac{1}{3}$  der Natur.

Fig. 1.  
Halswirbel mit dem Hinterhauptsbein und dem ersten Brustwirbel von der linken Seite. Vertebrae cervicales, os occipitale, vert. thoracalis prima, facies lateralis sinistra.

Verlauf der arteria vertebralis im canalis transversarius.

Die Arterie ist da, wo sie unter den (undurchbohrten) proc. transversus des VII. Halswirbels tritt, abgeschnitten. Die Vene ist nicht mit dargestellt. Die an jedem Wirbel abgehenden Äste sind am IV. Wirbel benannt. Aus dem foramen laterale und transversarium des atlas kommen die Äste der arteria occipitalis.

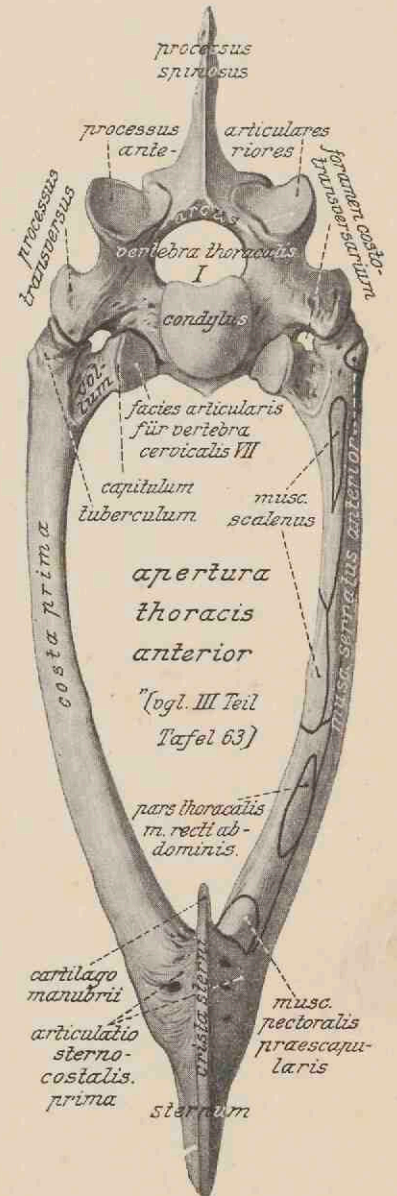
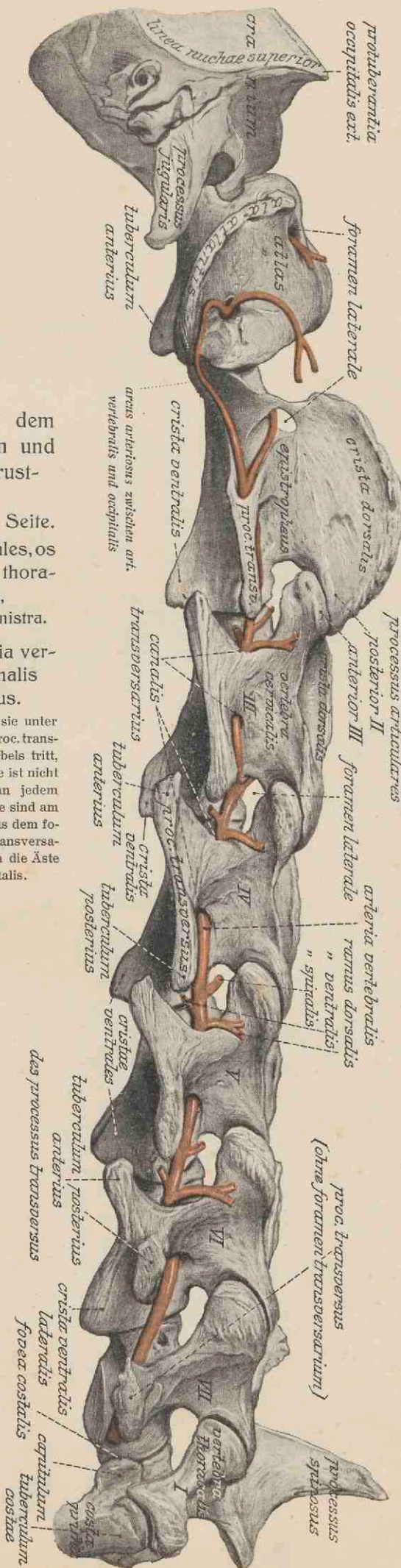


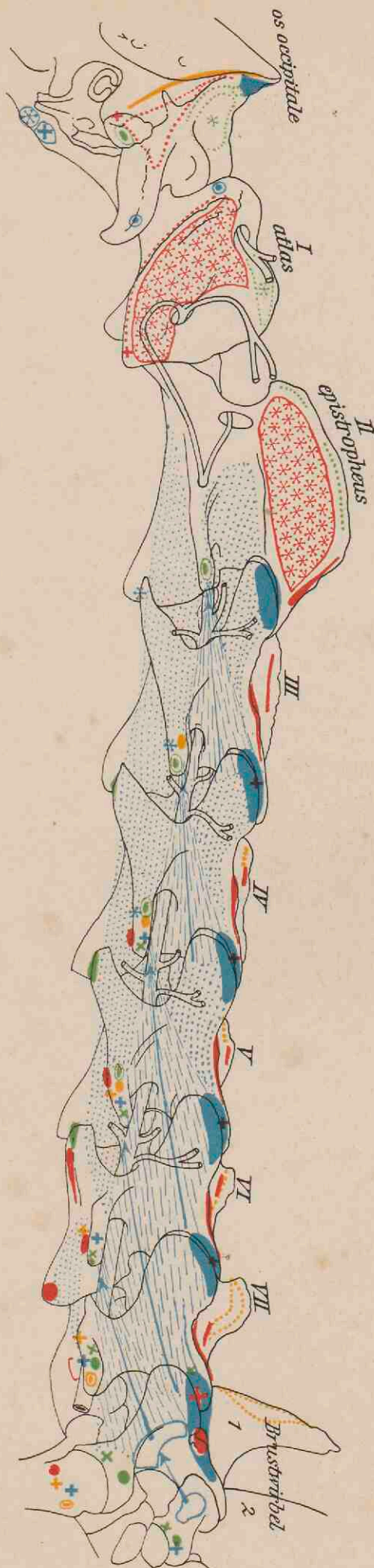
Fig. 2. Brusteingang.  
Apertura thoracis anterior.  
(Mit Angabe der Muskelinsertionen an der linken Rippe.)



Umriss der Halswirbelsäule  
mit farbigen Muskel-  
insertionen.

Seitenansicht, einschließlich  
Hinterhauptsbein und ersten  
Brustwirbel.

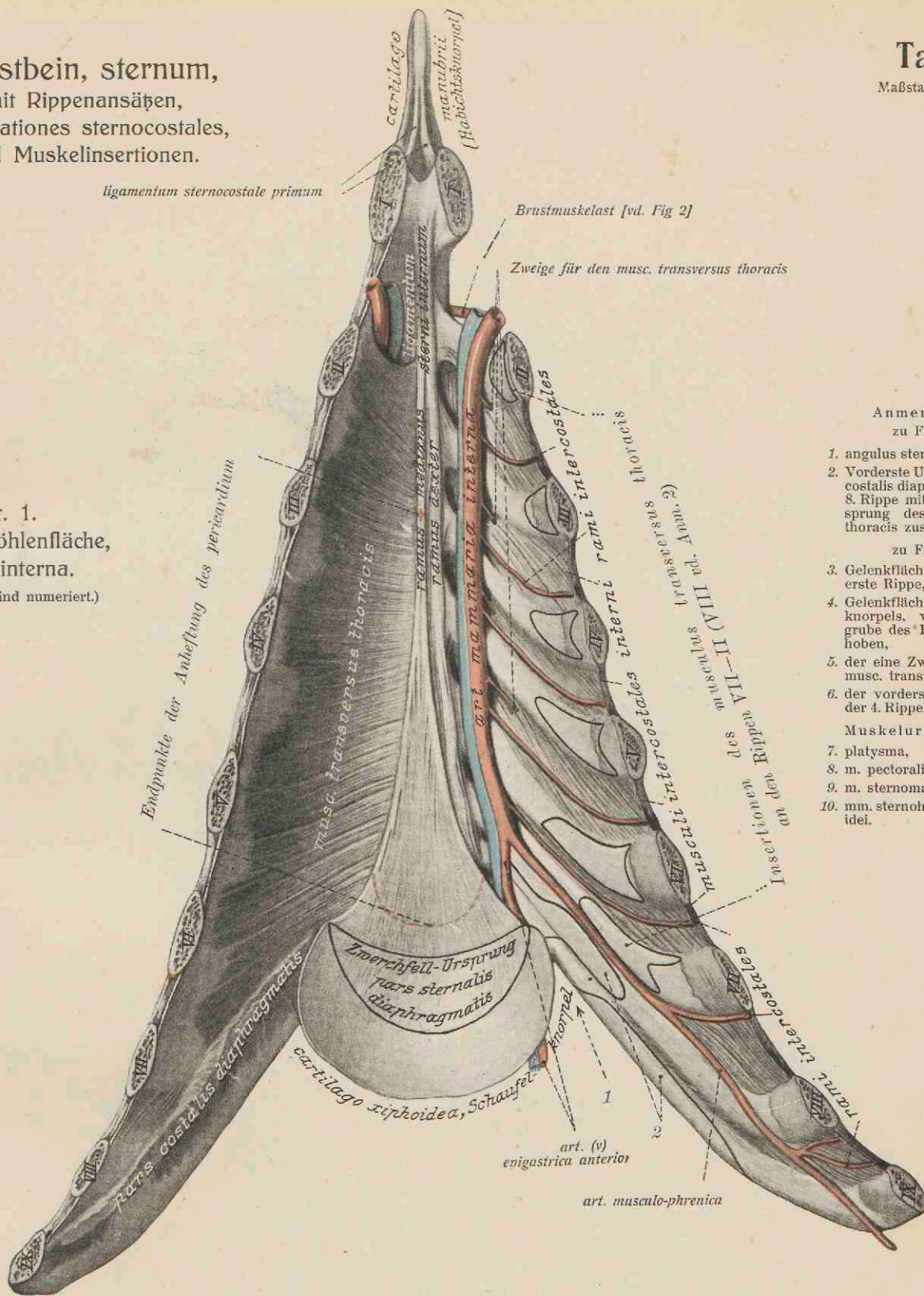
[Erläuterungen siehe auf dem Beiblatt  
der Tafel 16b.]



Brustbein, sternum,  
mit Rippenansätzen,  
articulationes sternocostales,  
und Muskelinsertionen.

ligamentum sternocostale primum

Fig. 1.  
Die Brusthöhlenfläche,  
facies interna.  
(Die Rippen sind numeriert.)



Anmerkungen  
zu Figur 1.

1. angulus sterno-costalis,
2. Vorderste Ursprünge der pars costalis diaphragmatis, an der 8. Rippe mit dem letzten Ursprung des m. transversus thoracis zusammenfließend.

zu Figur 2:

3. Gelenkfläche für die rechte erste Rippe,
4. Gelenkfläche des Rippenknorpels, von der Gelenkgrube des Brustbeines abgehoben,
5. der eine Zweig geht in den musc. transversus thoracis,
6. der vorderste Ursprung an der 4. Rippe ist nicht sichtbar.

Muskelursprünge:

7. platysma,
8. m. pectoralis descendens,
9. m. sternomandibularis,
10. mm. sternohyoidei et -thyroidei.

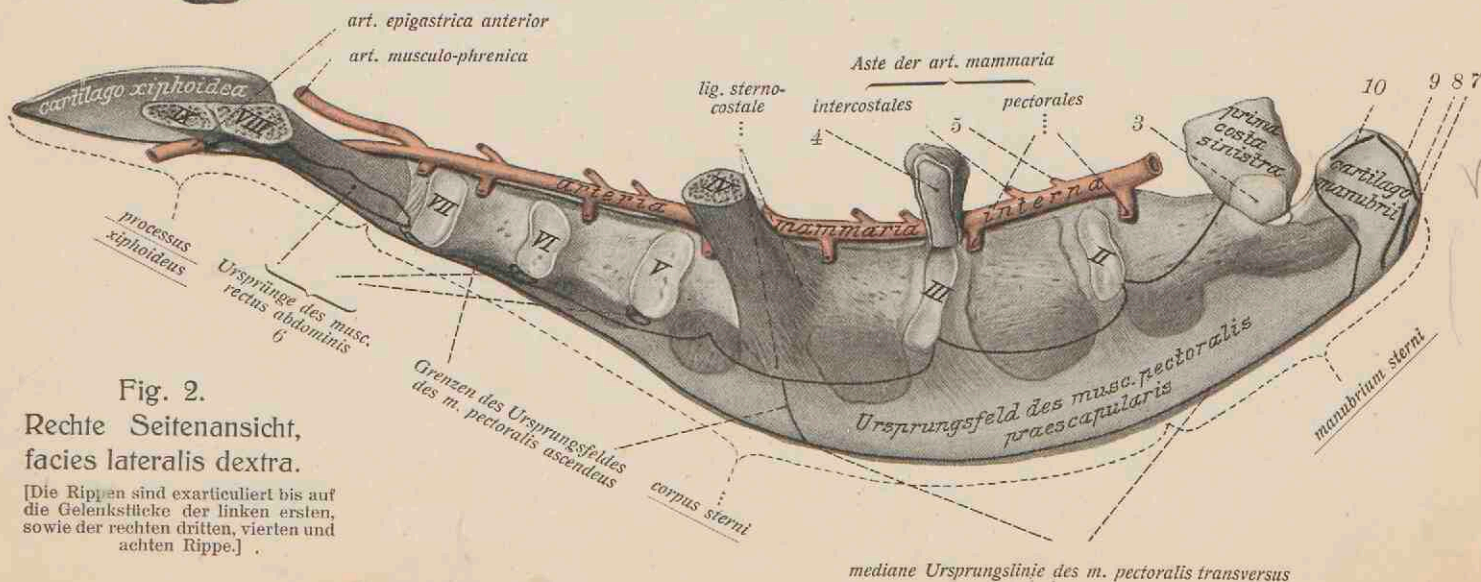
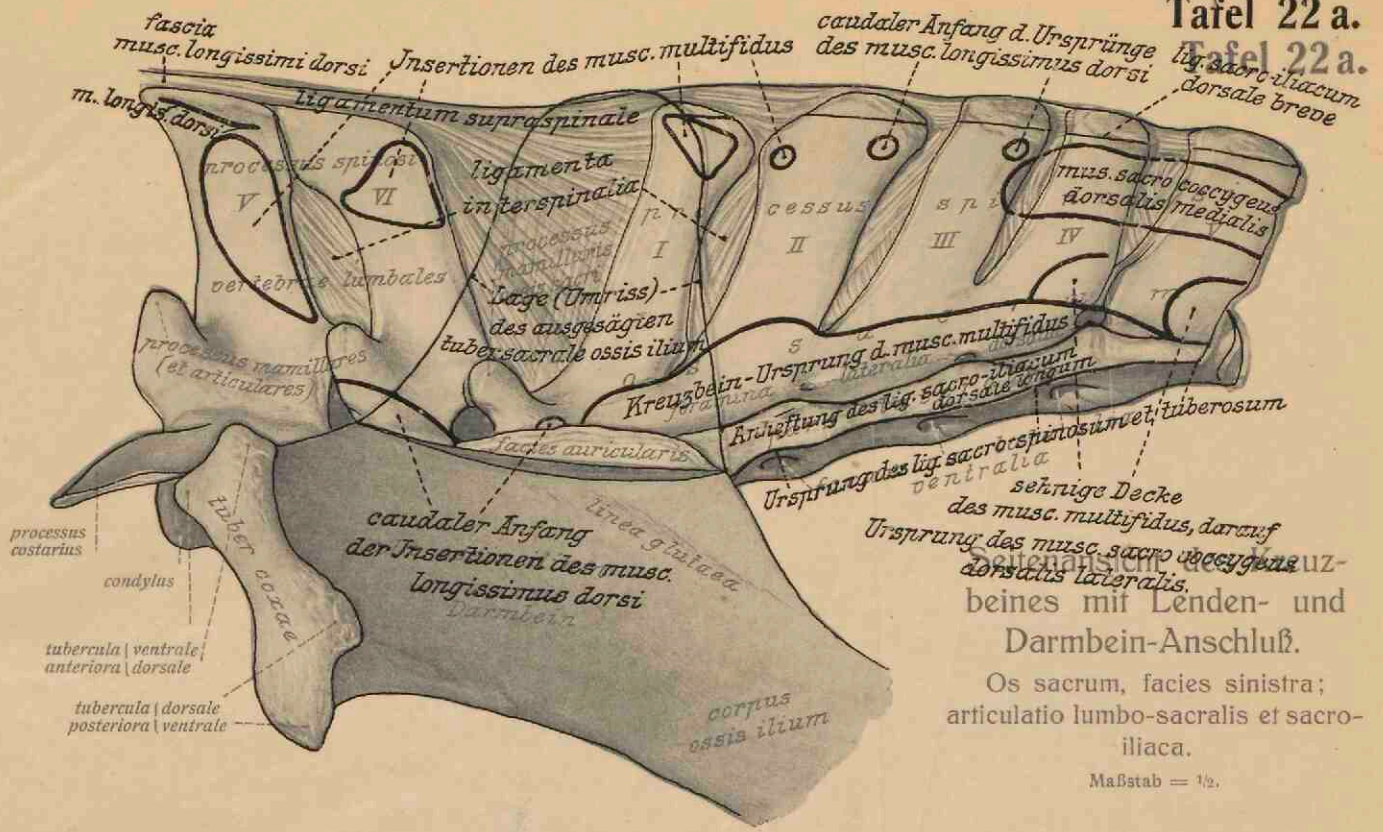


Fig. 2.  
Rechte Seitenansicht,  
facies lateralis dextra.

[Die Rippen sind exarticuliert bis auf die Gelenkstücke der linken ersten, sowie der rechten dritten, vierten und achten Rippe.]

mediane Ursprungslinie des m. pectoralis transversus





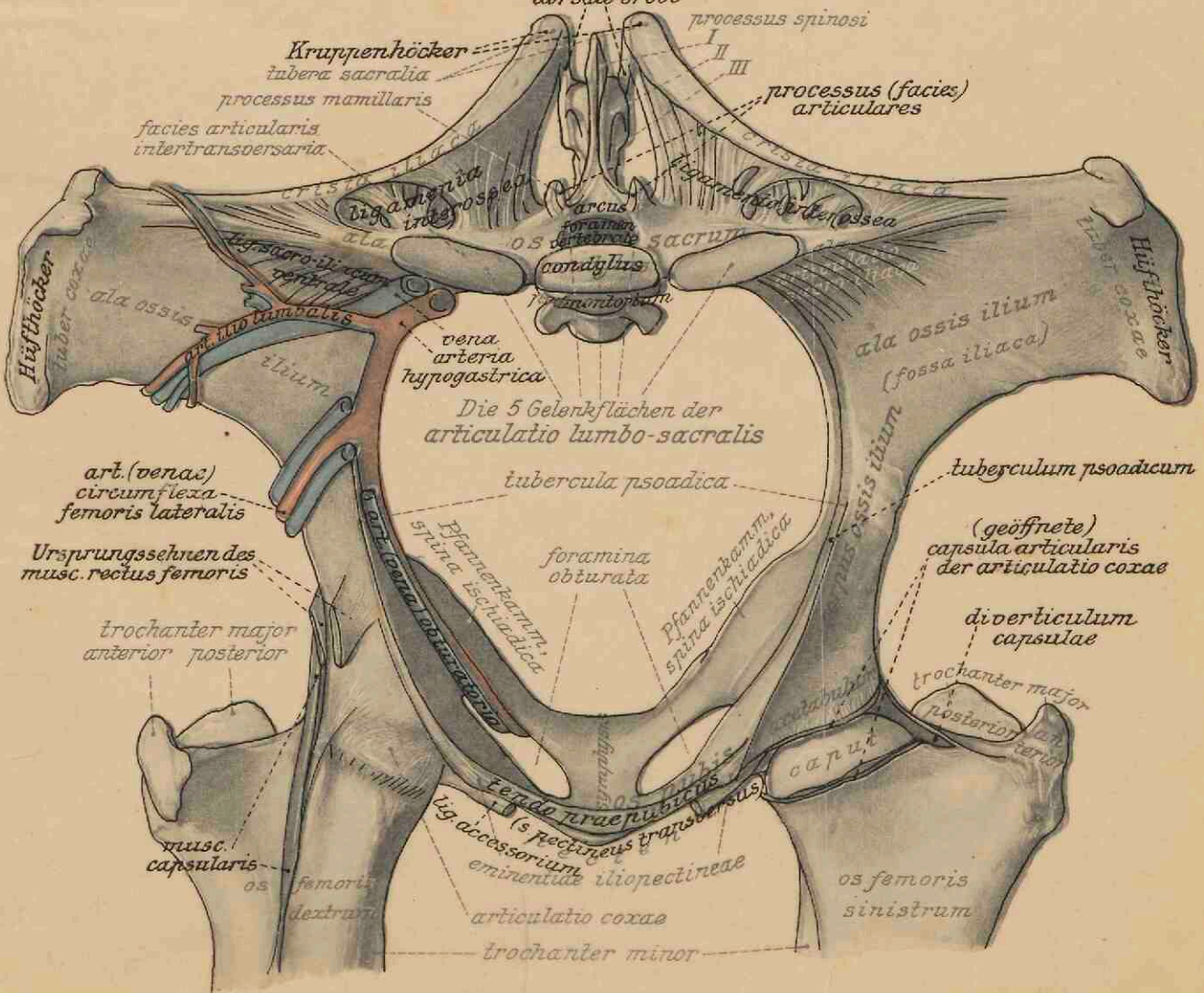
Os sacrum, facies sinistra; articulatio lombo-sacralis et sacro-iliaca.  
Maßstab = 1/2.

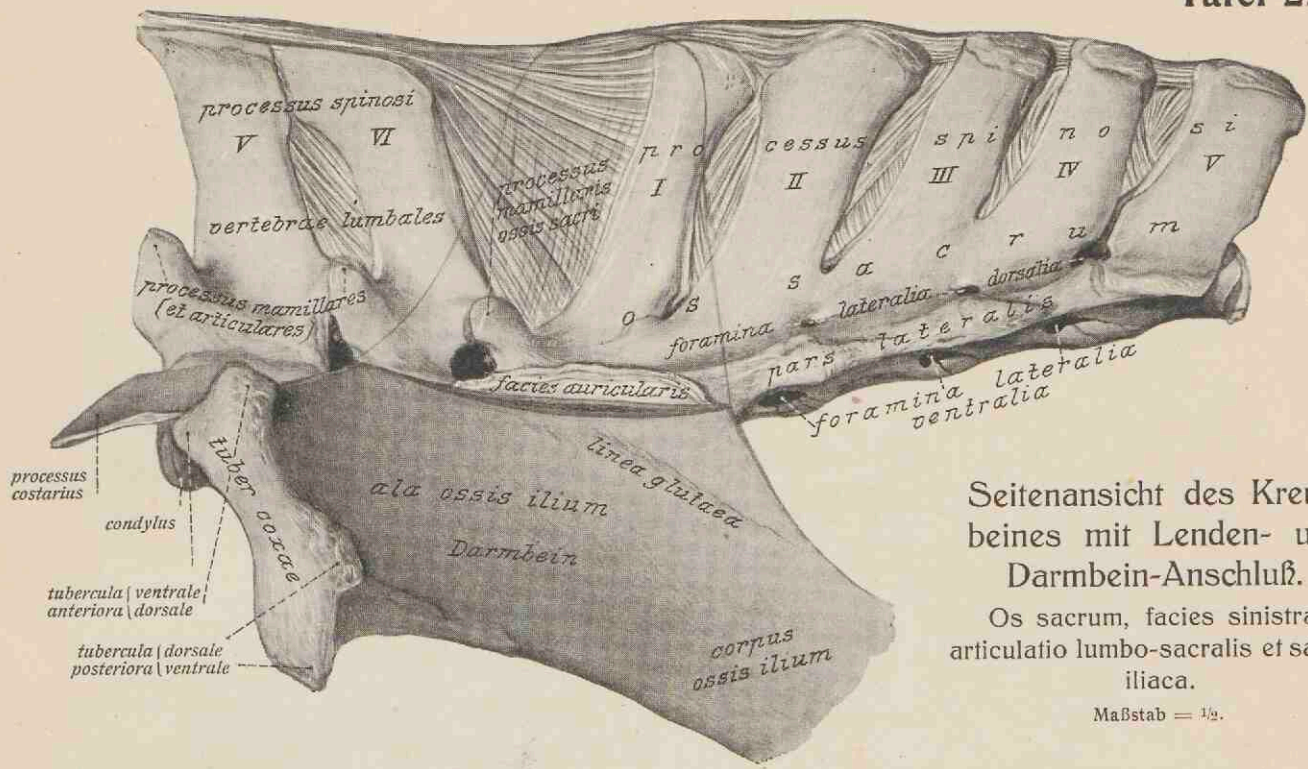
Vorderansicht des Beckens.

Pelvis, facies abdominalis; articulatio coxae, sacro-iliaca et lombo-sacralis.

Vgl. lig. sacro-iliacum dorsale breve.

Maßstab = 1/3.





Seitenansicht des Kreuzbeines mit Lenden- und Darmbein-Anschluß.

Os sacrum, facies sinistra; articulatio lumbo-sacralis et sacro-iliaca.

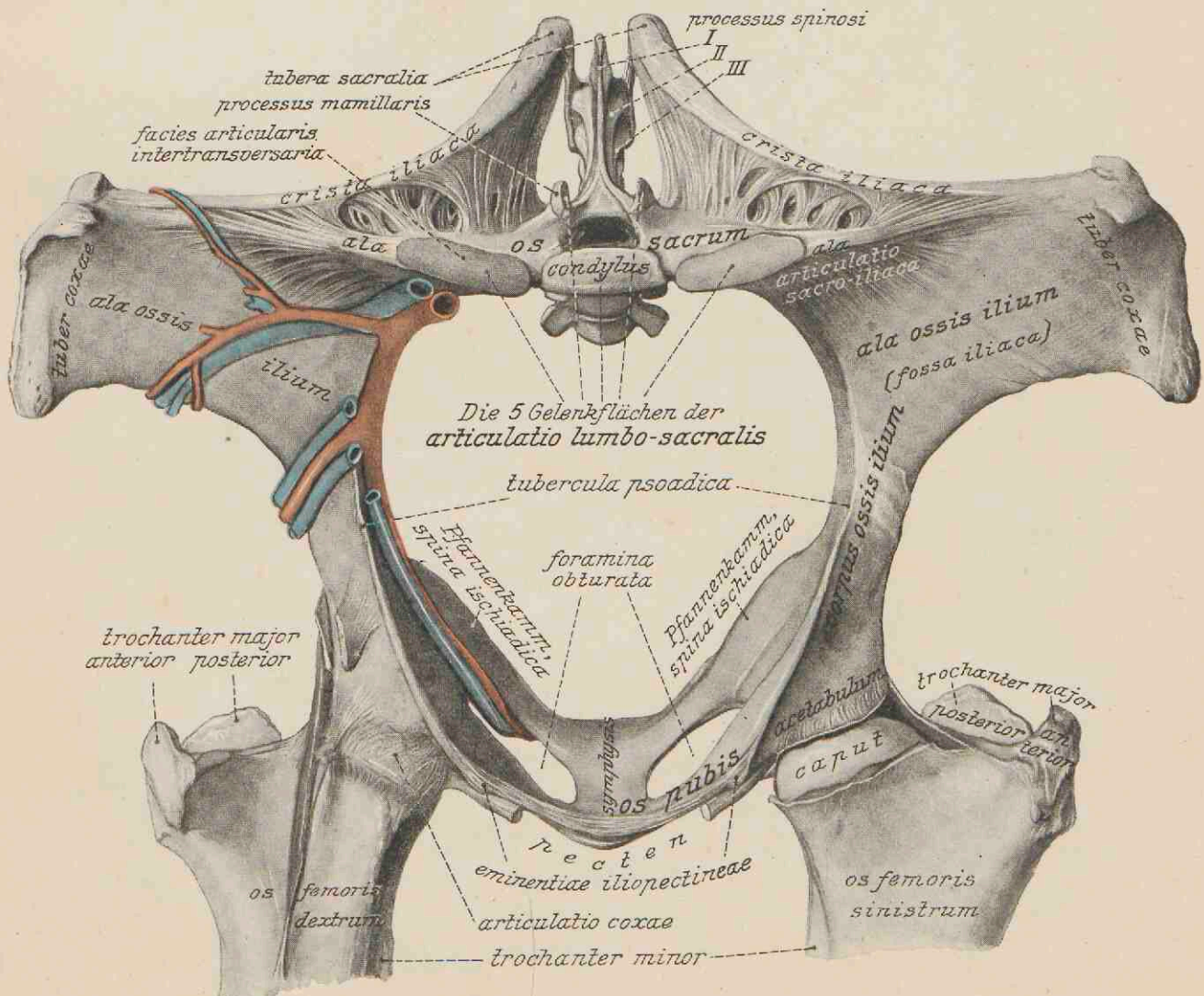
Maßstab = 1/2.

Vorderansicht des Beckens.

Pelvis, facies abdominalis; articulatio coxae, sacro-iliaca et lumbo-sacralis.

Vgl. Tafel 6, 7a, 7b, 49, 50.

Maßstab = 1/3.



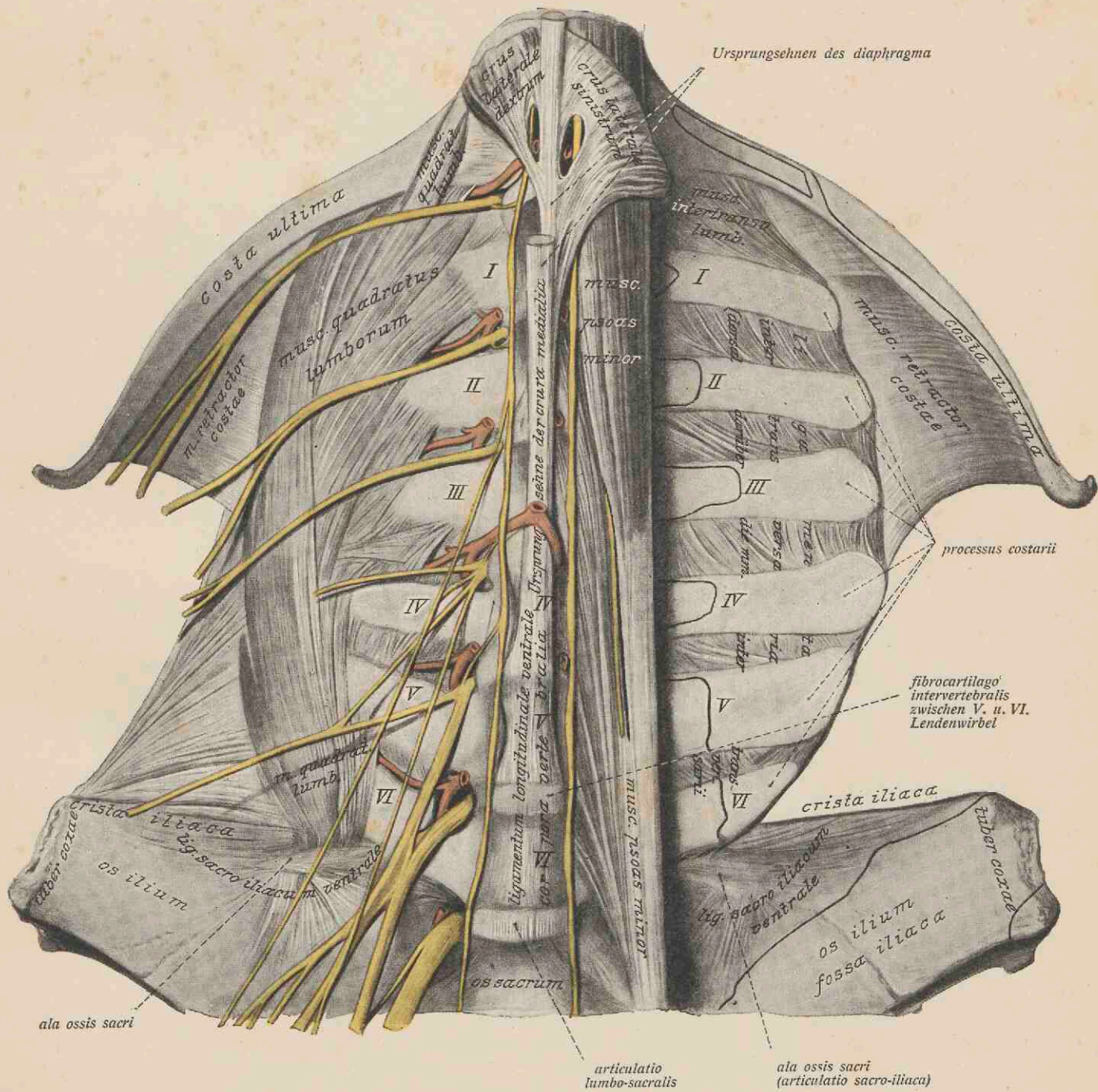
Die 5 Gelenkflächen der articulatio lumbo-sacralis

## Bauchhöhlenfläche der Lendenwirbelsäule

mit dem Lendengeflecht.

Vertebrae lumbales, facies abdominalis;  
plexus lumbalis.

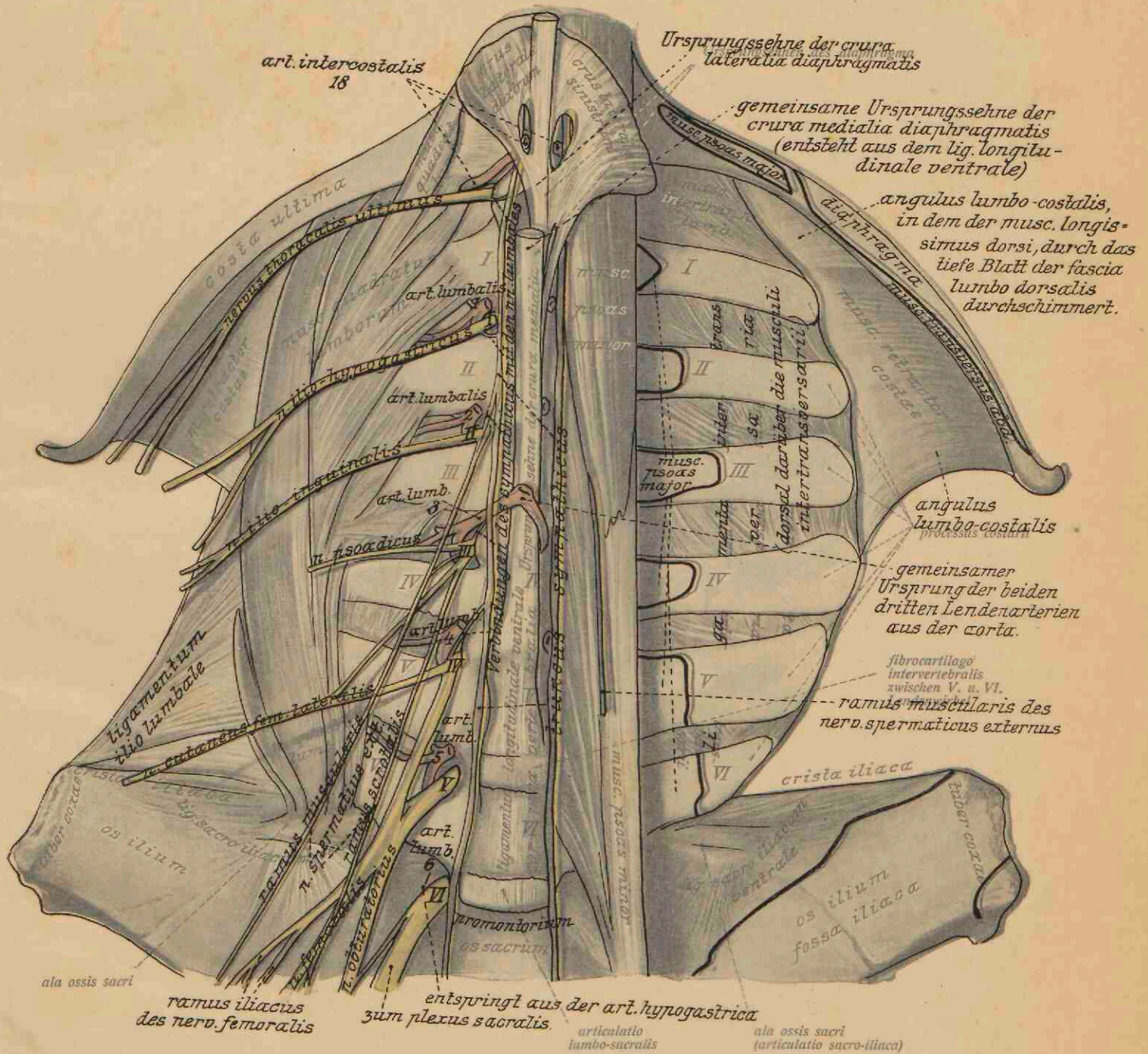
Vgl. Tafel 47, 48, 49.



Bauchhöhlenfläche der Lendenwirbelsäule mit dem Lendengeflecht.

Vertebrae lumbales, facies abdominalis; plexus lumbalis.

Vgl. Tafel 47, 48, 49.



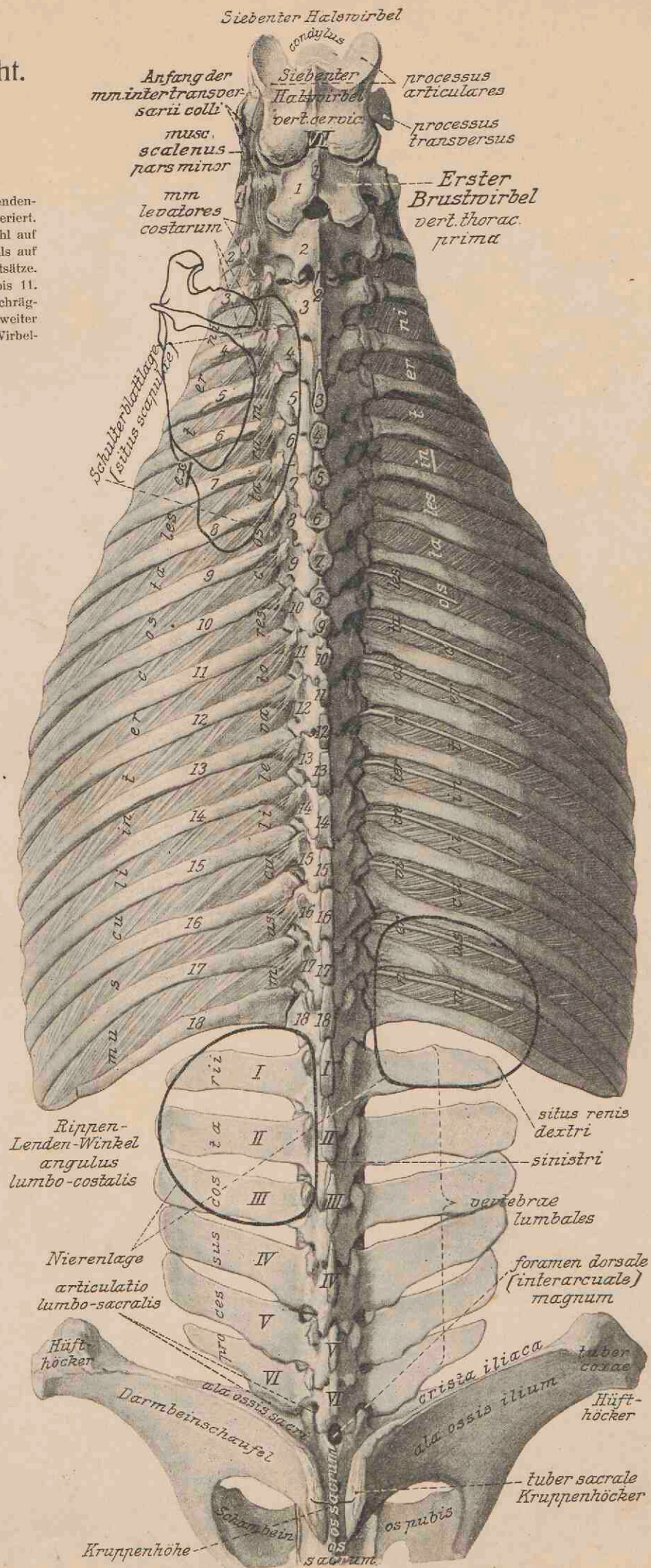
Anmerkungen.

Der musc. quadratus lumborum ist linksseitig (im Bilde rechts), der musc. psoas minor rechtsseitig abgetragen.  
 Die sechs Wurzeln des plexus lumbalis sind mit I—VI bezeichnet. Der nervus ilio-hypogastricus kommt aus der ersten, der nervus ilio-inguinalis aus der zweiten Wurzel. Vom dritten Lendennerven, dem spermaticus externus, kommt der ramus muscularis aus der zweiten, der ramus scrotalis aus der dritten Wurzel. Der nervus psoadico-cutaneus entsteht mit seinen beiden Ästen ebenfalls aus zwei Wurzeln, der dritten und vierten; da die beiden Äste nicht, wie die des spermaticus, das gleiche Ziel haben, könnten sie auch als selbständige Nerven gelten. Der fünfte Lendennerv, der nervus femoralis, setzt sich aus gleichstarken Ästen der vierten und fünften Wurzel zusammen. Der letzte, der nervus obturatorius, entsteht hauptsächlich aus der fünften Wurzel und erhält nur schwache Zuschüsse aus der vierten und sechsten. Die letztere geht im übrigen vollständig in die Kreuznerven über.  
 Über das Hervorbrechen der Lendennerven durch die Lendenmuskeln sind die Tafeln 47, 48, 49 (Atlas Teil II) zu vergleichen.

Rückenansicht.  
Dorsum.

Anmerkung.

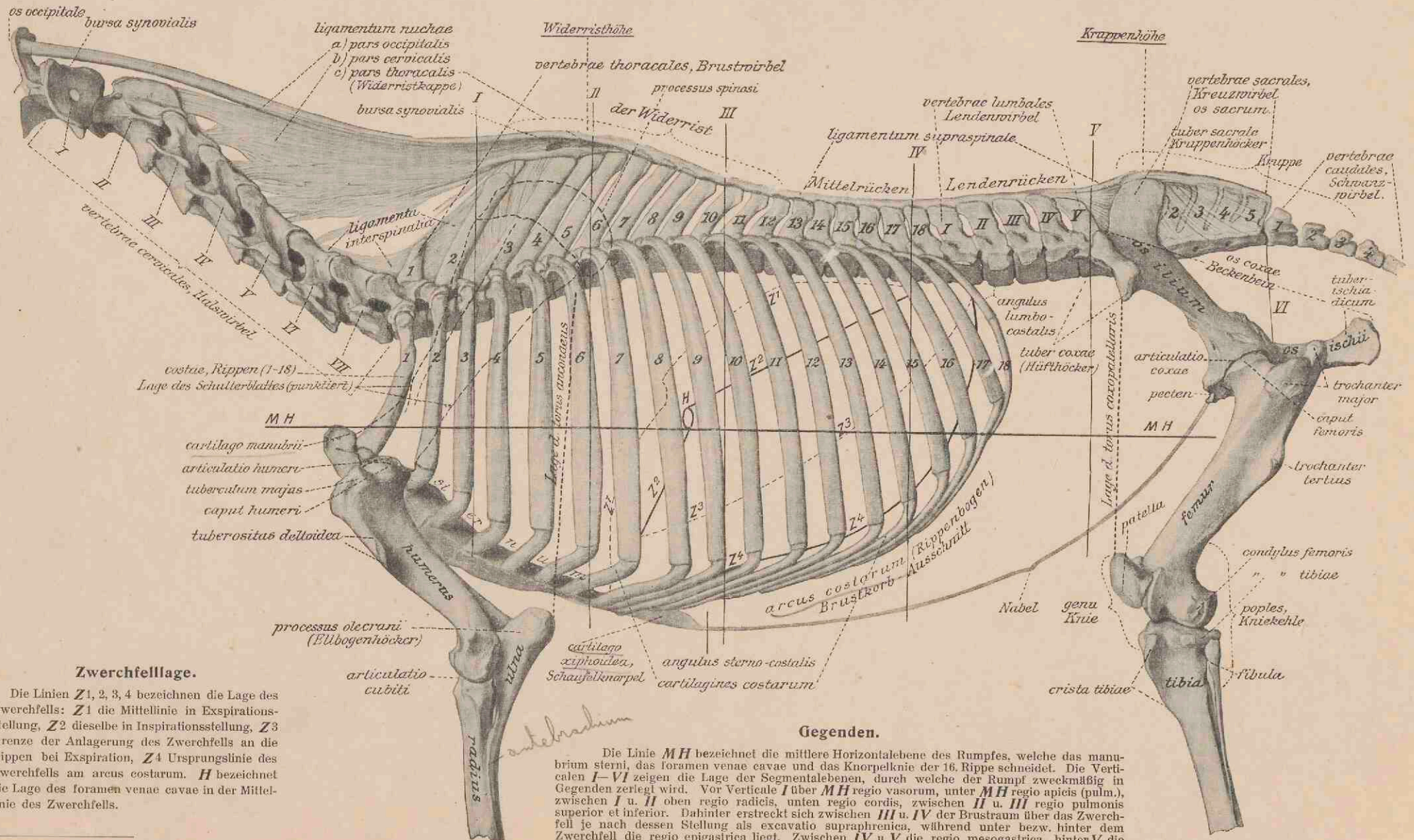
Die Brustwirbel und die Lendenwirbel sind je in sich numeriert. Die Nummern stehen sowohl auf den Wirbelbögen (links) als auf den Gipfeln der Dornfortsätze. Letztere liegen beim 2. bis 11. Brustwirbel wegen der Schräglage der processus spinosi weiter caudal als der zugehörige Wirbelbogen.





# Hals- und Rumpfskelett, sceleton colli et trunci.

(mit Einteilung der Rumpfgenden).



## Zwerchfelllage.

Die Linien **Z** 1, 2, 3, 4 bezeichnen die Lage des Zwerchfells: **Z** 1 die Mittellinie in Expirationsstellung, **Z** 2 dieselbe in Inspirationsstellung, **Z** 3 Grenze der Anlagerung des Zwerchfells an die Rippen bei Expiration, **Z** 4 Ursprungslinie des Zwerchfells am arcus costarum. **H** bezeichnet die Lage des foramen venae cavae in der Mittellinie des Zwerchfells.

## Gegenden.

Die Linie **MH** bezeichnet die mittlere Horizontalebene des Rumpfes, welche das manubrium sterni, das foramen venae cavae und das Knorpelknie der 16. Rippe schneidet. Die Verticalen **I**–**VI** zeigen die Lage der Segmentalebenen, durch welche der Rumpf zweckmäßig in Gegenden zerlegt wird. Vor Verticale **I** über **MH** regio vasorum, unter **MH** regio apicis (pulm.), zwischen **I** u. **II** oben regio radialis, unten regio cordis, zwischen **II** u. **III** regio pulmonis superior et inferior. Dahinter erstreckt sich zwischen **III** u. **IV** der Brustraum über das Zwerchfell je nach dessen Stellung als excavatio suprarenica, während unter bzw. hinter dem Zwerchfell die regio epigastrica liegt. Zwischen **IV** u. **V** die regio mesogastrica, hinter **V** die regio hypogastrica bzw. Beckenhöhle. Verticalen **VI** zeigt die Lage des Kreuzbeinendes über der Mitte des Beckenbodens.

\*) Das hier wiedergegebene Skelett der Vollblutstute „Vergißmeinnicht“ hat nur 5 Lendenwirbel.

# Register.

Die Zahlen bezeichnen die Nummern der Tafeln, P die durchsichtigen Anlagen (Pausen).

## I

acetabulum 6, 7a, 7b, 22a.  
 ala atlantis 12, 13, 17a, 19a.  
 ala ossis ilium 6, 7a, 21, 22a, 23.  
 ala ossis sacri 21, 22a, 22b, 23.  
 angulus lumbo-costalis 16a, 22b, 23, 24.  
 angulus sternocostalis 20, 24.  
 antibrachium 3.  
 apertura thoracis anterior 19a.  
 arcus costarum 16a, 24.  
 arcus ischiadicus 7b.  
 Armbein 2, 3, 11a.  
 arteriae, siehe vasa.  
**articulationes:** atlanto-epistrophica et  
 -occipitalis 12, 13, 17a, 19a.  
 — costales 14, 19a, 20.  
 — coxae 6, 7a, 7b, 11a, 22a, 22b.  
 — cubiti 3, 11a.  
 — cuneo-navicularis 9b, 10.  
 — genu 9a, 9b, 11a.  
 — humeri 1, 2, 11a.  
 — intraangularis 5a, 5b.  
 — lumbo-sacralis 21, 22a, 22b, 23.  
 — manus 4, 11a.  
 — metacarpo-phalangea 5a, 11a.  
 — pedis 9b, 10, 11a.  
 — sacro-iliaca 21, 22a, 22b.  
 — sternocostales 19a, 20.  
 — tarsi [talo-cruralis, tarsi transversa, tarso-metatarsea] 9b, 10, 11a.  
 atlas 12, 13, 17a, 19a.  
**Bänder** (Band, s. auch ligamentum).  
 — des Beckens 6, 7a P, 22a, 22b.  
 — des Brustbeins 20.  
 — des carpus 3 P, 5a P.  
 — des Ellbogengelenks 3.  
 — des Fesselgelenkes 5a, 5b.  
 — Fessel-Kronbein-, volare 5a P.  
 — im Hufe 5a P, 5b P.  
 — des Kniegelenks 7b, 8 P, 9a, 9b.  
 — des Krongelenks 5a, 5b P.  
 — Leisten- 6 P, 7a P.  
 — Nacken- 13, 17b, 18a, 24.  
 — der Sesambeine 5a P.  
 — des Strahlbeins 5b.  
 — des tarsus 9b, 10 P.  
 — Widerrist-Schulter- 1 P, 18b.  
 — der Wirbelsäule 13, 18a, 22a, 22b, 24.  
 — der Zehe 5a, 5b.  
**Bauchmuskeln, s. Muskelanheftungen**  
 Spalte XI.  
 Becken (Beckenbein) 6, 7a, 7b, 11a, 22a.  
 Beckenboden (-Fuge) 7a, 7b, 22a.  
 Beckengliedmaße 11a, 11b.  
 Beckenmuskeln, s. Muskelanheftungen  
 Spalte XI.  
 Beckenpfanne 6, 7a, 7b, 22a.  
 Beuger, siehe Muskeln.  
 Beugesehnen der Zehe 5a P, 5b P,  
 10 P, 11b.  
 Blutgefäße, siehe vasa.  
 Bodenwinkel 11a.  
 Brachialispaß 2 P.  
 brachium 2, 3, 11a.  
 Brustbein 11a, 20, 24.  
 Brusteingang 19a.

## II

Brustgliedmaße 11a, 11b.  
 Brustmuskeln, s. Muskelanheftungen  
 Spalte XI.  
 Brustkorb 16a, 18a, 23, 24.  
 Brustwirbel 13, 14, 16a, 18a, 23, 24.  
 Buggelenk 1, 2, 11a.  
 bursa intertubercularis humeri 2 P.  
 bursa podotrochlearis 5b.  
 bursa suprapatellaris 7b.  
 bursae synoviales cervicis 18a, 24.  
 calcaneus 9b, 10, 11a.  
 canalis semilunaris 5b.  
 canalis transversarius 19a.  
 canalis vertebralis 12, 14, 16a, 17a,  
 19a, 21, 22a.  
 capsulae articulares, siehe articula-  
 tiones.  
 capitulum fibulae 9a, 9b.  
 capitulum radii 3.  
 capitulum ulnae (hom.) 4.  
 caput femoris 7a, 8, 22a.  
 caput humeri 2.  
 caput tendineum des Hufbeinbeugers  
 5a P, 10 P, 11b.  
 caput tendineum des Kronbeinbeugers  
 3 P, 11b.  
 carpus 4, 5a, 11a.  
 cartilaginee costales 11a, 15, 16a, 24.  
 cartilago manubrii 11a, 19a, 20, 24  
 cartilago scapulae 1, 11a.  
 cartilago ungulae 5a, 5b.  
 cartilago xiphoidea 11a, 20, 24.  
 cavitas glenoidalis 1.  
 cavum thoracis 24.  
 cochlea tibiae 9b.  
 collum humeri 2.  
 collum femoris 8.  
 columna vertebralis 16—19, 22b—24.  
 condylus articularis vertebrae 12, 14.  
 condylus occipitalis 12, 17a, 19a.  
 corpus sterni 20.  
 costae 11a, 13—15, 16a, 19a, 20, 23, 24.  
 crista iliaca 6, 7a, 21—23.  
 crista intermedia cochleae tibiae 9b.  
 crista volaris ossis ungulae 5b.  
 crus 7b, 9a, 9b, 11a.  
 crista sterni 19a, 20.  
 crista tibiae 9a, 9b.  
 Darmbein 6, 7a, 7b, 11a, 21—24.  
 dens epistrophei 12, 13, 17a.  
 diaphragma 20, 22b, 24.  
 digitus manus 5a, 5b, 11a.  
 digitus pedis 11a.  
 Dornfortsätze, siehe Wirbel.  
 dorsum 23.  
 Drehpunkt der scapula 1 P.  
 Einwärtszieher 6 P—8 P.  
 Ellbogenbein 3, 11a.  
 Ellbogengelenk 3, 11a.  
 Ellbogenstrecker 1 P, 3.  
 eminentia ileopectinea 6, 7a, 7b, 22a.  
 eminentia intercondyloidea tibiae 9a, 9b.  
 epistropheus 12, 13, 17a, 19a.  
 Erbsenbein 4, 11a.

## III

facies articularis intertransversaria  
 (verteb. lumb.) 22a.  
 facies auricularis 7a, 21, 22a.  
 facies serrata 1.  
 fascia antibrachii 2 P.  
 fascia genu 7b.  
 fascia m. longissimi dorsi 6.  
 fascia lumbodorsalis 22b.  
 fascia terminalis 5a P.  
 femur, os femoris, siehe ossa.  
 Fersenbein 10, 11a.  
 Fersensehnenstrang 10 P, 11b.  
 Fesselbein 5a, 5b, 11a.  
 Fesselbinde, untere volare 5a P.  
 Fesselgelenk 5a, 11a.  
 Fessel-Sesambeine 5a, 11a.  
 Fesselsohlenbinde 5a P.  
 Fesselträger 5a P, 5b P, 10 P, 11b.  
 fibrocartilago intervertebralis 13, 14, 22b.  
 fibrocartilago intersesamoidea 5a.  
 fibrocartilago patellae 9a, 9b.  
 fibula 9a, 9b, 11a.  
 Flügel des atlas 12, 13, 17a, 19a.  
 Flügel des Kreuzbeins 21, 22a, 22b, 23.  
 foramen costo-transversarium 14, 19a.  
 foramina dorsalia (interarcualia) 16a,  
 17a, 21, 23.  
 foramen lacerum commune 17a.  
 foramina lateralia vertebrarum 12, 13,  
 18a, 19a.  
 foramina lateralia dorsalia ossis sacri  
 22a.  
 foramen obturatum 6, 7b, 22.  
 foramen occipitale magnum 12.  
 foramen perforans tarsi 9b.  
 foramina transversaria 12, 13, 17a, 19a.  
 foramen vertebrale 12, 14, 16a, 17a,  
 19a, 21, 22a.  
 fossa acetabuli 6, 7b.  
 fossa capitis femoris 7a, 8.  
 fossa coronoidea humeri 2.  
 fossa iliaca 7a, 22a, 22b.  
 fossa infraspinata 1.  
 fossa intercondyloidea femoris 8, 9a.  
 fossa lunata radii 3.  
 fossae nudatae 1, 2, 3, 6, 7a, 7b, 9b, 12.  
 fossa olecrani 2, 3.  
 fossa plantaris 8.  
 fossa subscapularis 1.  
 fossa supraspinata 1.  
 fossa tendinis femoris 8.  
 fossa tendinis ossis ungulae 5b.  
 fossa trochanterica 8.  
 fovea articularis atlanto-occipitalis  
 12, 13.  
 fovea articularis vertebrae 12, 13.  
 Fugenäste des Beckenbeins 7b.  
 Fugenstück des epistropheus 12.  
 Fuß, siehe Hinter- und Vorderfuß.  
 Fußgelenk 9b, 10, 11a.  
 Fußknöchel 9b, 11a.  
 Fußwurzel, siehe carpus und tarsus.  
 Gefäße, siehe vasa.  
 Gefäßfurchen an Knochen 1, 7a, 9a,  
 9b, 22a.  
 Gegenden des Rumpfes 24.

## IV

**Gelenke**, s. Bug-, Ellbogen, Fessel-, Fuß-, Genick-, Hinterhaupts-, Hüft-, Huf-, Knie-, Kreuzdarmbein-, Kron-, Lenden-Kreuzbein-, Pfannen-, Rippen-, Schulter-, Sprung-, Umdreher-, Vorderfußwurzel-, Wirbel-, Zehen-Gelenkkapseln, s. die Gelenke, vergl. auch Bänder und ligamenta.  
 Gelenkwinkel 11 a.  
 Genickgelenke, 12, 13, 17 a, 19 a.  
 Genickmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.  
 genu 7 b, 9 a, 9 b, 11 a.  
 gerissenes Loch 17 a.  
 Gesäßmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.  
 Gleichbeine 5 a, 11 a.  
 Gleichbeinbänder 5 a.  
 Gliedmaßenskelett 11 a.  
 Gräte und Grätengruben 1.  
 Griffelbeine, siehe ossa metacarpalia et metatarsalia  
 Gruben, siehe fossae.

Habichtsknorpel 19 a, 20.  
 Halsmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.  
 Halswirbelsäule 12, 13, 17 a, 19 a, 24.  
 Haltebänder, siehe retinacula.  
 hamulus ossis hamati 4, 5 a.  
 Handwurzel 4, 11 a.  
 hiatus sacralis 21.  
 Hinterbein 11 a, 11 b.  
 Hinterfußwurzel 9 b, 10, 11 a.  
 Hintergliedmaße 11 a, 11 b.  
 Hinterhauptsbein (-gelenk) 12, 17 a, 19 a, 24.  
 Hüftbein 6, 7 a, 7 b, 11 a, 21, 22 a, 22 b, 24.  
 Hüftgelenk 6, 7 a, 7 b, 11 a, 22 a, 22 b.  
 Hüfthöcker 6, 7 a, 11 a, 22 a, 22 b, 23, 24.  
 Hufbein 5 a, 5 b, 11 a.  
 Hufbeinbeuger 2 P, 3 P, 5 a P, 5 b P, 10 P, 11 b.  
 Hufgelenk 5 a, 5 b.  
 Hufknorpel 5 a, 5 b.  
 humerus 2, 3, 11 a.

incisura ischiadica major 6.  
 incisura ischiadica minor 7 b, 21.  
 incisura poplitea 9 a.  
 incisura semilunaris 3.  
 Insertiones musculorum, s. Spalte XI.

Knie(-gelenk) 7 b, 9 a, 9 b, 11 a.  
 Kniekehle 9 a, 11 a.  
 Kniekehlenmuskeln 7 b, s. auch Muskelanheftungen Spalte XI.  
 Kniescheibe 7 b, 9 a, 9 b, 11 a.  
 Kniescheibenstrecker, s. Muskelanheftungen Spalte XI.  
**Knochen**, s. Armbein, Beckenbein, Brusbein, Brusikorb, Brustwirbel, Darmbein, Ellbogenbein, Fersenbein, Fesselbein, Fessel-Sesambeine, Fußknöchel, Fußwurzel, Griffelbeine, Halswirbel, Handwurzel, Hinterhauptsbein, Hufbein, Hüftbein, Kniescheibe, Kreuzbein, Kronbein, Lendenwirbel, Mittelfuß, Mittelwirbel, Oberschenkelbein, Rippen, Röhre, Schädelbasis, Schambein, Schulterblatt, Schwanzwirbel, Sitzbein, Speiche, Sprungbein, Strahlbein, Unterschenkelbein, Wadenbein, Wechselwirbel, Zehenknochen.

## V

Knöchel 9 b, 11 a.  
 Knorpel: Habichts-, Huf-, Rippen-, Schaufel-, Schulter-; siehe diese.  
 Kopfmuskeln, siehe Muskelanheftungen Spalte XI.  
 Krafflinien der Hauptmuskelgruppen 11 b.  
 Kreuzbein 6, 11 a, 21, 22 a, 22 b, 24.  
 Kreuzbeinhöcker, siehe Kruppenhöcker.  
 Kreuzgeflecht 22 b.  
 Kreuzdarmbeingelenk 21, 22 a, 22 b.  
 Kreuzwirbel, siehe Kreuzbein.  
 Kronbein 5 a, 5 b, 11 a.  
 Kronbeinbeuger 2 P, 3 P, 5 a P, 5 b P, 8 P, 11 b.  
 Krongelenk 5 a.  
 Kruppe 24.  
 Kruppenhöcker 6, 7 a, 11 a, 21-24.  
 Kruppenhöhe 24.  
 Kruppenmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.

labrum glenoidale 7 a.  
 Leistenband 6 P, 7 a P.  
 Lende 22 b, 23.  
 Lendengeflecht 22 b.  
 Lenden-Kreuzbeingelenk 21, 22 a, 22 b, 23.  
 Lendenrücken 24. [22 b, 23.  
 Lendenwirbelsäule 13, 14, 22 b, 23, 24.

**ligamentum(a):**

— accessoria carpi 4, 5 a.  
 — accessorium acetabuli 6 P, 7 a, 7 b P, 8 P, 22 a P.  
 — capituli costae radiatum 14.  
 — collateralia, siehe articulationes.  
 — collaterale d. art. atlanto-occipitalis  
 — colli costae 14. [19 b.  
 — conjugale 14.  
 — costo-transversarium 14.  
 — cruciata sesamoidea 5 a.  
 — cruciata genu 7 b, 8 P, 9 a, 9 b.  
 — digiti 5 a, 5 b.  
 — dorso-mediale radiatum 9 b, 10 P.  
 — dorsoscapulare 1 P, 18 b.  
 — ilio-lumbale 22 b.  
 — inguinale 6 P, 7 a P.  
 — interspinalia 13, 18 a, 24.  
 — intertransversaria 22 b.  
 — longitudinale ventrale 13, 22 b.  
 — meniscorum 7 b, 8 P, 9 a, 9 b.  
 — nuchae 13, 17 b, 18 a, 24.  
 — patellae recta 7 b, 9 a, 9 b P.  
 — plantare obliquum et rectum 10 P.  
 — sacrale laterale 6.  
 — sacro-iliacum dorsale breve et longum 6, 7 a P, 22 a.  
 — sacro-iliacum ventrale 7 a P, 22 a, 22 b.  
 — sacro-spinosum et tuberosum 6, 7 a P, 22 a P.  
 — sacroiliaca interossea 7 a P, 22 a.  
 — sesamoidea 5 a P.  
 — sterni 20.  
 — supraspinale 6, 13, 18 a, 22 a, 24.  
 — tarsi 9 b, 10 P.  
 — teres acetabuli 6 P, 7 a, 7 b P, 8 P.

linea arcuata 7 a.  
 linea glutaea 6.  
 linea nuchae superior 12, 17 a, 19 a.  
 lineae transversae (ossis sacri) 21.

## VI

malleoli 9 b, 11 a.  
 manubrium sterni 19 a, 20.  
 manus 5 a, 5 b, 11 a.  
 mastoideum 12.  
 membrana atlanto-epistrophica 13.  
 menisci 7 b, 9 a, 9 b.  
 metacarpus 4, 5 a, 11 a.  
 metacarpus u. metatarsus, Vergleich der proximalen Gelenkflächen und Querschnitte 4, 5 a.  
 metatarsus 9 b, 10, 11 a.  
 Mittelfuß 4, 5 a, 9 b, 10, 11 a.  
 Mittelrücken 24.  
 Mittelwirbel 18 a.  
 Muskelmarken (der Rippen) 18 a.  
 Muskeln, gezeichnete, s. musculi.  
 Muskelanheftungen, s. Spalte XI.

Muskel-Zuglinien an den Gliedmaßen 11 b.

**musculi:** (Insertionen s. Spalte XI.; vgl. a. tendo, diaphragma).

m. capsularis 22 a.  
 m. gastrocnemius 7 b.  
 mm. gemelli 6.  
 mm. intercostales externi 23.  
 mm. intercostales interni 20, 23.  
 mm. intertransversarii lumborum 22 b.  
 mm. levatores costarum 23.  
 m. obturator internus 6.  
 m. popliteus 7 b.  
 m. psoas minor 22 b.  
 m. quadratus lumborum 22 b.  
 m. quadriceps femoris 7 b.  
 m. refractor costae 22 b.  
 m. semimembranosus 6.  
 m. transversus thoracis 20.  
 [torus anconaeus 24.]  
 [torus coxopatellaris 24.]

Nabel 24.

Nackenband 13, 18 a, 24.

Nackennmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.

**Nerven, nervi:**

— cutaneus femoris lateralis 22 b P.  
 — cutaneus femoris posterior 6.  
 — femoralis 22 b P.  
 — glutaeus 6.  
 — iliacus 22 b P.  
 — ilio-hypogastricus 22 b P.  
 — ilio-inguinalis 22 b P.  
 — intercostales 23.  
 — ischiadicus 6.  
 — obturatorius 22 b P.  
 — psadicus 22 b P.  
 — pudendus 6.  
 — rotatorius 6.  
 — spermaticus externus 22 b P.  
 — suralis 7 b.  
 — sympathicus 22 b P.  
 — thoracalis ultimus 22 b P.  
 — tibialis 7 b.  
 (plexus) lumbalis, sacralis 22 b.  
 Nierenlage 23.

Oberarmbein 2, 3, 11 a, 24.

Oberschenkelbein 7 a, 7 b, 8, 9 a, 11 a, 22 a.

olecranon 3, 11 a, 24.

## VII

## os (ossa):

- atlas 12, 13, 17a, 19a.
- basilare 17a.
- calcaneus 9b, 10, 11a.
- capitatum 4, 5a.
- carpi 4, 5a, 11a.
- costae 11a, 13, 14, 15, 16a, 18a, 19a, 22b, 24.
- coxae 6, 7a, 7b, 11a, 21, 22a, 22b, 24.
- cruris 9a, 9b, 11a.
- cuboideum 9b, 10.
- cuneiforme 9b, 10.
- epistropheus 12, 13, 17a, 19a.
- femoris 7a, 7b, 8, 9a, 11a, 22a.
- fibula 9a, 9b, 11a.
- hamatum 4, 5a.
- humerus 2, 3, 11a, 24.
- ilium 6, 7a, 7b, 11a, 21—24.
- ischii 6, 7b, 11a, 21, 22a, 24.
- lunatum 4.
- malleolus 9b, 11a.
- mastoideum 12.
- metacarpalia 4, 5a, 11a.
- (metacarpus und metatarsus, Vergleich der prox. Gelenkflächen u. Querschnitte 4, 5a.)
- metatarsalia 9b, 10, 11a.
- multangulum majus 4.
- multangulum minus 4, 5a.
- naviculare manus 4.
- naviculare pedis 9b, 10.
- occipitale 12, 17a, 19a, 24.
- olecranon 3, 11a, 24.
- patella 7b, 9a, 9b, 11a.
- (pelvis 6, 7a, 7b, 11a, 21, 22a, 22b, 24.)
- (phalanges 5a, 11a.)
- pisiforme 4, 11a.
- pubis 6, 7a, 7b, 22a.
- radius 3, 4, 11a, 24.
- sacrum 6, 11a, 21, 22a, 22b, 24.
- scapula 1, 11a.
- sesama bina 5a, 11a.
- sesamum unguiae 5b.
- talus 9b, 10.
- tarsus 9b, 10, 11a.
- thorax 16a, 19a, 23, 24.
- tibia 7b, 9a, 9b, 11a.
- triquetrum 4.
- ulna 3, 11a, 24.
- unguiae 5a, 5b, 11a.
- (vertebrae 6, 12-14, 16a-19a, 21-24.)
- patella 7b, 9a, 9b, 11a.
- pecten 7a, 7b, 22a.
- pelvis 6, 7a, 7b, 11a, 21, 22a, 22b, 24.
- pericardium, Endpunkte der Anheftung am sternum 20.
- pes 10, 11a.
- Pfanne 6, 7a, 7b, 22a.
- Pfannenäste des Beckenbeins 7b.
- Pfannengelenk 6, 7a, 7b, 22a.
- Pfannenkamm 6, 7a, 21.
- phalanges 5a, 5b, 11a.
- planum nuchale, s. os occipitale.
- planum popliteum 8, 9a.
- planum subcutaneum radii 3.
- planum subcutaneum fibiae 9b.
- plexus lumbalis, sacralis 22b.
- popes 9a, 11a.
- processus articulares, siehe vertebrae.

## VIII

- processus coracoideus calcanei 10.
- processus coracoideus scapulae 1.
- processus coracoideus ulnae 3.
- processus costarii 14, 22b, 23.
- processus jugularis 12, 17a, 19a.
- processus mamillares 13, 14, 16a, 18a, 21, 22a.
- processus mastoideus 12, 17a, 19a.
- processus olecrani 3, 11a, 24.
- processus spinosi 6, 11a, 13, 14, 16a, 18a, 19a, 21, 22a, 24.
- processus transversi 12, 13, 14, 16a bis 19a, 23.
- processus volaris ossis unguiae 5a, 5b.
- processus xiphoideus 11a, 20, 24.
- processus zygomaticus 17a.
- promontorium sacrale 21, 22b.
- protuberantia occipitalis externa 12, 17a, 19a.
- pulvinus subcutaneus 5b.
- Querfortsätze der Wirbel 12, 13, 14, 16a—19a, 23.
- Querschnitte des metacarpus u. metatarsus 5a.
- radius 3, 4, 11a.
- recessus atlantis 12.
- retinacula patellae 8 P.
- Rippen 11a, 13, 14, 15, 16a, 18a, 19a, 22a, 24.
- Rippenbogen 16a, 24.
- Rippen-Brustbeinwinkel 20, 24.
- Rippengelenke 14, 19a, 20.
- Rippenknorpel 15, 16a, 20, 24.
- Rippen-Lenden-Winkel 16a, 22b, 23, 24.
- Rippenmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.
- Röhre 4, 5a, 9b, 10, 11a.
- Rücken (Abteilungen) 24.
- Rücken (Fläche) 23.
- Rückenmuskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.
- Rumpf-Schulter-Muskeln, s. Muskelanheftungen Spalte XI.
- Rumpf-Schulterwinkel 11a.
- Rumpfskelett 24.
- scapula 1, 11a.
- skeleton, siehe Skelett.
- Schädelbasis 17a.
- Schambein 6, 7a, 7b, 22a.
- Schaukelknorpel 11a, 20, 24.
- Schienbein, siehe fibia.
- Schulterblatt(-knorpel) 1, 11a.
- Schultergelenk 1, 2, 11a.
- Schultergliedmaße 11a, 11b.
- Schwanzmuskeln 22a P.
- Schwanzwirbel 21, 24.
- Schwertfortsatz 20.
- Sehnen, siehe Beugeschnen, tendo.
- Sehnenapparat der Gliedmaßen 11b.
- Sehnenbeine, siehe Sesambeine.
- Sesambeine 5a, 11a.
- sesama bina 5a, 11a.
- sesamum unguiae 5b.
- sinus tarsi 10.
- Sitzbein 6, 7b, 11a, 21, 22a, 24.
- situs renum 23.
- Skelett der Beckengliedmaße 11a.
- Skelett der Brustgliedmaße 11a.
- Skelett des Rumpfes 24.

## IX

- spatia intercostalia 16a, 18a, 23, 24.
- spatium interosseum antibrachii 3.
- spatium interosseum tibiae 9a, 9b.
- Speiche 3, 4, 11a.
- spina ischiadica 6, 7a, 21, 22a.
- spina occipitalis externa 12.
- spina scapulae 1, 11a.
- Sprungbein 9b, 10.
- Sprunggelenk 11a.
- Standwinkel 11a.
- sternum 11a, 19a, 20, 24.
- Strahlbein 5b.
- Strahlbeinbänder 5b P.
- Strahlpolster 5b.
- Strecker, siehe Muskeln.
- sulcus intertubercularis humeri 2.
- sulcus spiralis humeri 2.
- sustentaculum tali 10.
- symphysis pelvis 7a, 7b, 22a.
- Synovialgruben, siehe fossae nudatae.
- Synovialbeutel, siehe bursae.
- Talo-Cruralgelenk 9b.
- talus 9b, 10.
- tarsus 9b, 10, 11a.
- tendo, siehe auch Muskeln u. Beugeschnen.
- tendo accessorius 10 P, 11b.
- tendo calcaneus 10 P, 11b.
- tendo femoro-tarsus 8 P, 9a P, 10 P, 11b.
- tendo gastrocnemius 10 P, 11b. [11 b.
- tendo interosseus 5a P, 5b P, 10 P, 11b.
- tendo metacarpalis bicipitis 11b.
- tendo pectineus transversus 6 P, 7a P, 7b P, 22a.
- tendo plantaris 7b, 8 P, 9a P, 10 P, 11b.
- tendo praepubicus 6 P, 7a P, 7b P, 22a.
- tendo soleus 11b.
- thorax 16a, 18a, 23, 24.
- tibia 7b, 9a, 9b, 11a.
- torus anconaeus 24.
- torus coxopatellaris 24.
- trochanteres 7a, 8, 11a, 22a.
- trochlea humeri 2, 11a.
- trochlea patellaris 8, 9a.
- trochlea tali 9b, 10.
- tuber calcanei 10, 11a.
- tuber coxae 6, 7a, 11a, 22a, 22b, 23, 24.
- tuber ischiadicum 6, 7b, 11a, 21, 24.
- tuber olecrani 3, 11a.
- tuber sacrale 6, 7a, 11a, 21—24.
- tuberculum anterius atlantis 12.
- tuberculum costae 14, 15, 16a, 18a, 19a.
- tuberculum (maj., min.) humeri 2.
- tuberculum mediale tali 9b, 10.
- tubercula anteriora et posteriora der Halswirbel 12, 13, 17a, 19a.
- tuberculum psosadicum 7a, 22a.
- tuberculum pubicum 6, 7a, 7b.
- tuberositas deltoidea 2, 11a, 24.
- tuberositas iliaca 7a.
- tuberositas supraglenoidalis 1, 11a.
- tuberositas teres humeri 2.
- tuberositas fibiae 9a, 9b.
- tuberositas trapezia 1, 11a.
- tympanicum 17a.
- ulna 3, 11a.
- umbilicus 24.
- Umdrehgelenk 12, 13, 17a.

Unterarm 3, 11 a.  
 Unterschenkel 9 a, 9 b, 11 a.  
 Untersfüßungsbänder 11 b; Ursprünge  
 3 P, 5 a P, 10 P.  
 Ursprünge des Zwerchfells 20, 22 b.

**vasa (arteriae, venae):**

— circumflexa femoris lat. 6, 22 a.  
 — epigastrica anterior 20.  
 — glutea superior, inferior 6.  
 — hypogastrica 22 a P.  
 — iliolumbalis 6, 22 a.  
 — intercostales 20, 22 b.  
 — lumbales 22 b.  
 — mammaria interna 20.  
 — musculophrenica 20.  
 — obturatoria 6, 22 a.  
 — poplitea 7 b.  
 — pudenda interna 6.  
 — vertebralis 19 a.

venae, siehe vasa.

Verstopftes Loch 6, 7 b, 22 a.

vertebrae 6, 12—14, 16 a—19 a, 21—24.

verticillus 5 a, 10.

Vorderbein 11 a, 11 b.

Vorderfußwurzel 4, 5 a, 11 a.

Vordermittelfuß 4, 5 a, 11 a.

Wadenbein 9 a, 9 b, 11 a.

Wechselwirbel 18 a.

Widerrist 11 a, 18 a, 24.

Widerristkappe 18 a, 24.

Widerrist-Schulterband 1 P, 18 b.

Winkel, siehe Rippen, Standwinkel.

Wirbel (Brust-, Hals-, Kreuz-, Lenden-,  
 Schwanz-) 12—14, 16 a—19 a, 21—24.

Wirbelkanal 12, 14, 16 a, 17 a, 19 a, 21,  
 22 a,

Wirbelsäule als Ganzes 24.

Wirbelverbindungen (Bänder) 13, 18 a,  
 22 a, 22 b, 24.

Zahnfortsatz 12, 13, 17 a.

Zehe (Zehenknochen) 5 a, 5 b, 11 a.

Zehenbeugesehnen, s. Beugesehnen.

Zehenbodenwinkel 11 a.

Zehengelenke, siehe Zehe.

Zehenfortsätze, siehe proc. mamillares.

Zuglinien der Muskeln an den Glied-  
 maßen 11 b.

Zwerchfell 20, 22 b, 24.

Zwischenrippenarterien 22 b.

Zwischenrippenmuskeln 20, 23.

Zwischenrippennerven 23.

Zwischenrippenräume 16 a, 18 a, 23, 24.

Zwischenwirbellöcher 12, 13, 18 a, 19 a,  
 21, 22 a.

Zwischenwirbelscheiben 13, 14, 22 b.

**Muskel-Anheftungen.\*)**

Bauchmuskeln 6, 7 a, 18, 19 a, 20.  
 Beckenmuskeln 6, 7 a, 7 b, 8, 9 a, 9 b,  
 Brustmuskeln 2, 19 a, 20. [22 a.  
 Einwärtszieher 6, 7 a, 7 b, 8.  
 Ellbogenstrecker 1, 2, 3.  
 Fesselträger 5 a, 5 b, 10, 11 b.  
 Genickmuskeln 17, 19.  
 Gesäßmuskeln 6, 8.  
 Halsmuskeln 16—19.  
 Hufbeinbeuger 2, 3, 5 a, 5 b, 10, 11 b.  
 Kniekehlmuskeln 7 b, 8.  
 Kniescheibenstrecker 8, 9 a, 9 b.  
 Kopfmuskeln (Beuger u. Strecker) 17, 19.  
 Kronbeinbeuger 2, 3, 5 a, 5 b, 11 b.  
 Kruppenmuskeln, s. Beckenmuskeln.  
 Nackenmuskeln 16—19.  
 Rumpf-Schultermuskeln 1, 2, 16—19, 20.  
 Rückenmuskeln 2, 6, 7 a, 16, 18, 22 a,  
 Schwanzmuskeln 22 a. [22 b.  
 Zwerchfell 20, 22 b, 24.  
 Zwischenrippenmuskeln 20, 23.

**Insertiones musculorum.\*)**

abductor pollicis 3, 5 a.  
 adductor 6, 7 a, 7 b, 8.  
 anconaeus 2, 3.  
 biceps brachii 1, 3.  
 biceps femoris 7 b, 8, 9 a, 9 b.  
 brachialis 2, 3.  
 capsularis 1, 2, 6, 8, 22 a.  
 cleidomastoideus 2, 17, 19.  
 coraco-brachialis 1, 2.  
 deltoideus 1, 2.  
 diaphragma 20, 22 b, 24.  
 extensor carpi radialis 2, 5 a.  
 extensor digit. communis 2, 5 a, 5 b, 8, 9 a.  
 extensor digitalis lateralis 3, 5 a, 9 a, 9 b.  
 flexor carpi radialis 2, 5 a.  
 flexor digitorum profundus 2, 3, 5 a,  
 5 b, 10.  
 flexor digitorum sublimis 2, 3, 5 a, 5 b.  
 flexor digitorum pedis longus 7 b, 9 b.  
 flexor hallucis longus 9 a, 9 b.  
 gastrocnemius 7 b, 7 b, 8.  
 gemelli 6, 8.  
 glutei 6, 8.  
 gracilis 6, 7 a, 7 b, 9 a, 9 b.  
 iliacus 6, 7 a.  
 iliocostalis 16—19.

\*) Die Insertionsfelder sind auf den durch-  
 sichtigen Auflagen (Pausen) der Tafeln 1—3 und  
 5—10, sowie auf den farbigen Skizzen 16 b—19 b  
 dargestellt und aufzusuchen, weshalb oben nur  
 die Tafelnummer (ohne Buchstaben) angegeben  
 wird. Einige Insertionen finden sich auch auf  
 Tafeln ohne Pausen. Gezeichnete Muskeln siehe  
 unter musculi Spalte VI.

iliopsoas 8.  
 infraspinatus 1, 2.  
 intertransversarii cervicis 17, 19.  
 latissimus dorsi 2.  
 levatores costarum 16, 18, 23.  
 longissimus atlantis, capitis, cervicis  
 16—19.  
 longissimus dorsi 6, 7 a, 16—19, 22 a,  
 longus capitis 17, 19. [22 b.  
 longus colli 17, 19.  
 multifidus 16—19, 22 a.  
 obliquus abdominis externus 6, 18.  
 obliquus abdominis internus 7 a.  
 obliqui capitis 17, 19.  
 obturator externus 7 a, 7 b, 8.  
 obturator internus 6, 7 a, 8.  
 pectineus 7 a, 8.  
 pectoralis ascendens 2, 20.  
 pectoralis descendens 2, 20.  
 pectoralis praescapularis 19 a, 20.  
 pectoralis transversus 20.  
 platysma 20.  
 popliteus 7 b, 8, 9 a, 9 b.  
 psoas major 22 b.  
 psoas minor 7 a, 22 b.  
 quadratus femoris 7 b, 8.  
 rectus abdominis 18, 19 a, 20.  
 recti capitis anteriores 17.  
 recti capitis posteriores 17, 19.  
 rectus femoris 6, 7 a, 9 a, 9 b, 22 a.  
 rhomboideus cervicis 1.  
 rhomboideus dorsi 1.  
 sacro-coccygei dorsales 22 a.  
 sartorius 9 a, 9 b.  
 scalenus 18, 19 a, 23.  
 semimembranosus 6, 7 b, 8.  
 semispinalis capitis 16—19.  
 semitendinosus 6, 7 b, 9 a.  
 serratus anterior 1; cervicis 16—19,  
 soleus 9 b. [thoracis 18.  
 splenius 17—19.  
 sternomandibularis 20.  
 sternohyoidei et thyreoidei 20.  
 subscapularis 2.  
 supraspinatus 1, 2.  
 tensor fasciae antibrachii 1, 3.  
 tensor fasciae latae 6, 9 a.  
 teres major, minor 1, 2.  
 fibialis anterior 9 a, 9 b, 10.  
 fibialis posterior 9 b.  
 trapezius 1.  
 transversus abdominis 22 b.  
 triceps 1, 2, 3.  
 ulnaris lateralis 2, 3, 4, 5 a.  
 ulnaris medialis 2, 3.  
 vastus intermedius 8, 9 b.  
 vastus lateralis 8, 9 a.  
 vastus medialis 8, 9 a, 9 b.

26964