

Rara 1502





SVCCINCTA DESCRIPTIO

O S S I U M

& T

M U S C U L O R U M

CORPORIS HVMANI

AC HORVM PRAECIPVE

QVI IN SVPERFICIE CORPORIS SVNT OBVII

METHODO IDONEA TABELLARI

CONCINNATA

CHRISTIANO THEOPHILO HOFMANN

MEDIC. DOCT. ANATOMIAE ET CHIRVrgIAE PROFESS. PVBL. ORD. IN VNIVERSITATE ALTORFINA ET IBID. POLIATRO, ACADEMIAE IMPERIAL. NAT. CVRIOS. ET ELECTORAL. MOGVNT. SCIENTIAR. COLLEGA.

Cum XIX. Tabulis aeneis.

Kurze Beschreibung

der Knochen und Muskeln

des menschlichen Körpers

und zwar letzterer vornemlich

welche sich auf der Oberfläche des Leibes befinden,

in schicklicher Tabellen-Form

verfasset

VON

Christian Gottlieb Hofmann

der Arzneikunst Doktor, der Zergliederungs- und Wundarzneikunst öffentl. ordentl. Lehrer der Universität Altorf, und Stadt-Physikus daselbst, der kais. Academie der Naturforscher und der kurfürstl. Mainzischen Academie der Wissenschaften Mitglied.

Mit 19. Kupfertafeln.



Nürnberg,

zu finden in der Adam Ludwig Wirsingischen Kunsthandlung. 1783.

27 023401

Univ.-bibl.
Gießen



Quinquaginta hoc ipso tempore elapsi sunt anni, cum Norimbergae opus quoddam anatomicum, sequenti titulo, in publicum ederetur: *Kurtzer Begriff der Anatomie, worinnen hauptsächlich die nöthigsten Stücke der Osteologie und Myologie in XIX. Kupfer Tabellen enthalten, welche zugleich die Gebeine des menschlichen Körpers, wie solche unter denen Müßlein in ihrem natürlichen Lager sich befinden, nach einer noch niemals auf gleiche Art heraus gegebene Invention vorstellen. Allen Liebhabern dieser Edlen Wissenschaft zum Nutz und Dienst auf das accurateste und mit größtem Fleiß nach der Natur und dazu praeparirten subiectis gezeichnet, in Kupfer gebracht und nebst einer Vorrede Herrn D. Christoph Jacob Treu, bey der Stadt Nürnberg Physici ordinarii und der Zeit Anatomici. Heraus gegeben von Johann Adam Delsenbach. Nürnberg in Verlag des Authoris, Anno 1733. Gedruckt bey Lorenz Bieling. in Folio.*

Opus hoc, quantum ex praefatione cognoscere licet, non artis medicae et chirurgicae tironibus tantum fuit dicatum, sed auctori anonymus illud etiam artificibus simul, ut pictoribus et statuariis, utile esse voluit. His rationibus ductus, praeter ossa, eos tantummodo musculos, quos corporis superficies nobis ostendit, quorumque motus vel maxime incurrunt in oculos, dedit delineatos; in eo tamen ultra modum verecundus, quoniam membra pudenda oculis visuique occultavit.

Vtrum scopum sibi propositum, quoad artifices, feliciter fuerit consecutus, equidem divinare nolum; interim tamen semper aliqua saltem utilitas ex hoc libro in tirones redundare potuit, quanquam et osteologiae et myologiae explicatio vix ultra duas plagulas procurrebat, quia illius nuda tantum steriliaque nomina, multis praeterea erroneis descriptionibus deformata, lectoribus propinabat.

Insuper crebra illius coemtio utilitatis veluti vadimonium praestitit, cum in ipsam Russiam totumque Belgium frequenter transmitteretur, quo factum est, ut ex aliquo tempore emturis nulla illius

Vor fünfzig Jahren erschien in Nürnberg ein anatomisches Werk, unter folgenden Titel: *Kurtzer Begriff der Anatomie, worinnen hauptsächlich die nöthigsten Stücke der Osteologie und Myologie in XIX. Kupfer Tabellen enthalten, welche zugleich die Gebeine des menschlichen Körpers, wie solche unter denen Müßlein in ihrem natürlichen Lager sich befinden, nach einer noch niemals auf gleiche Art heraus gegebene Invention vorstellen. Allen Liebhabern dieser Edlen Wissenschaft zum Nutz und Dienst auf das accurateste und mit größtem Fleiß nach der Natur und dazu praeparirten subiectis gezeichnet, in Kupfer gebracht und nebst einer Vorrede Herrn D. Christoph Jacob Treu, bey der Stadt Nürnberg Physici ordinarii und der Zeit Anatomici. Heraus gegeben von Johann Adam Delsenbach. Nürnberg, in Verlag des Authoris, Anno 1733. Gedruckt bey Lorenz Bieling. in Folio.*

Dieses Werk war, nach der Vorrede zu urtheilen, nicht allein für Lehrlinge der Arznei- und Wundarzneikunst bestimmt; sondern der ungenannte Verfasser wolte solches auch zugleich für Künstler, als Mahler und Bildhauer, interessant und nützlich machen. Aus dieser Ursache zeichnete er, außer den Knochen, nur jene Muskeln, die an der Oberfläche des Körpers liegen, und bei ihrer Bewegung ins Gesicht fallen; gebrauchte auch dabei die übertriebene Delikatesse, die Geburtscheile zu verdecken.

Wie weit diese Absicht, besonders was die Künstler betrifft, erreicht worden, kann ich nicht sagen; doch konnten Anfänger in der Anatomie und Chirurgie immer einigen Nutzen aus diesem Buche schöpfen, ohnerachtet der zur ganzen Osteologie und Myologie gehörige Text, weil ersterer nur die bloßen trocknen Namen enthielt, nur etwas weniges über zwei Bogen betrug, die noch überdem mit vielerlei unrichtigen Beschreibungen verstellt waren.

Auch der Abgang des Werkes scheint seine Brauchbarkeit zu bekräftigen. Es wurde, besonders nach Rußland und Holland, stark verlangt, und hat sich schon vor geraumer Zeit völlig vergriffen. Daher

illius fuerit copia. Hinc Dn. Adam Ludov. Wirsing, Chalcographus Norimbergensis fama satis celebris, et legitimus huius operis iam possessor, (quique de promovendis artibus, id quod lectissima historiae naturalis opera splendida, luci publicae ab ipso exposita, apprime testantur) a me petit, ut has icones nova eaque pleniori descriptione adumbrarem, ipsasque tabulas, quantum fieri posset, emendatiores redderem.

Vtrumque pro virium modulo efficere studui, ita quidem, ut quod ossa attinet, *Boehmerum* et *Winslowium*, quoad musculos autem *Albinum* et *Sandisfortium* auctores sequerem.

Ipsae quidem tabulae et a me et a Dn. Wirsing, cuius sumtibus opus est impressum, omni opera emendatae sunt, ut naturae magis, quam antea, fierent consentaneae, id quod cuius, easdem cum prioribus conferenti, abunde patebit. Vt autem utilitati adderetur aliquid insuper, dedi etiam operam, ut tabulae, coloribus pictae ipsi naturae, quantum fieri potuit, responderent, et volentibus ita exhiberentur. Interim tamen nec illud inficiabor, musculorum partes aliquas pro grandiori chartae forma sisti potuisse magis exactiores. Nihilo minus mihi est persuasum, tironibus, ad quos potissimum respicimus, operam nostram esse profuturam. Quodsi evenerit, volente Deo, alio forte tempore ad reliquas scientiae anatomicae partes, eadem methodo explanandas, accedam.

Vt omnia autem uno quasi intuitu comparerent, explicationibus formam, ut dicunt, tabellarem conciliavi, et de ossibus pariter ac musculis scitu maxime necessaria, exterorum gratia utraque lingua, in medium protuli.

Ceterum, pro argumenti ratione, stilo usus sum simplici, elegantiae studiose operoseque quaesitae, quae oratoribus sit relicta, plane incurius.

Quodsi igitur operis nostri argumentum vel aliqua saltem ex parte assequatur scripta praestantissima ac notissima, *Herziorum* de institutionibus, *Metzgerorum*, *Platnerorum*, *Ploucquetorum* de physiologia, *Vnzerorum* de pathologia, *Loesbeckiorum* de materia medica, *Macqueriorum* et *Crelliorum* de chimia, *Seberforum* et *Hassiorum* de pharmacia, *Tissotum*, *Osterdingerorum*, *Thebenorum*, *Roseenorum*, *Mellinorum* cet. de therapia; voti mei omnino me viderem compotem, et lectorum assensum non magis, quam crebram huius operis efflagitationem, eo certius auguraturus forem, quo equiori pretio utraque illius exempla emtoribus prostant. Dabam Altorfii d. I. Aug. 1783.

Daher ersuchte mich der dormalige Besitzer des Verlags, Herr Adam Ludwig Wirsing, ein berühmter Kupferstecher und Kunsthändler in Nürnberg, (Dem es überhaupt um das Aufnehmen jeder Kunst zu thun ist, wie sein ausgesuchter Verlag der kostbarsten, besonders in Naturhistorie einschlagenden Werke hinlänglich beweist,) eine neue und vollständigere Beschreibung über die Kupfertafeln zu machen, solche selbst auch wo möglich zu verbessern.

Beides habe ich nach allen Kräften zu erfüllen gesucht, und habe, was die Knochen betrifft, besonders Böhmer und Winslow, was die Muskeln betrifft, Albin und Sandisfort zum Grund gelegt.

Mit den Kupfertafeln selbst habe ich mir sowohl als auch Herr Wirsing als Verleger, alle Mühe gegeben, um sie der Natur angemessener zu machen, als sie vorher waren, wie jedermann sehen kann, der sie gegen die alten hält. Um dieses auch noch auf eine andere Art zu bewirken, und das Werk dadurch brauchbarer zu machen, habe ich gesorgt, daß auch sämtliche Tafeln nun nach der Natur illuminirt zu haben sind. Nach der Größe des Formats könnten jedoch einige Theile, besonders in den Muskeln, bestimmter ausgedrückt seyn. Nichts desto weniger hoffe und überzeuge ich mich doch, daß Anfänger, für die das Werk zunächst bestimmt ist, sich desselben mit Nutzen bedienen werden. Und es wird auf das Urtheil des Publikums ankommen, ob ich es wagen dürfe, mit der Zeit auch die übrigen Theile der Anatomie auf ähnliche Art zu bearbeiten.

Um jeden Gegenstand desto leichter übersehen zu können, habe ich die Erklärung durchaus in Tabellarform eingekleidet, und von Knochen sowohl als Muskeln, das, was zu wissen am nöthigsten ist, und um der Ausländer willen die lateinische Uebersetzung, beigelegt.

Die Popularität war bei Abfassung dieser Bogen mein Hauptzweck, daher ich auch mit Fleiß allen Redner-Prunk im lateinischen und deutschen Vortrag sorgfältig vermieden habe.

Solte dieses Buch in seiner Art nur einigermaßen das leisten, was ein Herz in Absicht der Institutionen, ein Metzger, Platner und Ploucquet in der Physiologie, ein Unzer in der Pathologie, ein Löfke in der medicinischen Materie, ein Macquer und Crell in der Chemie, ein Scherf und Hassé in der Pharmacie, ein Tissot, Osterdinger, Theden, Roseen, Mellin, u. a. m. in der Heilkunst gethan haben; so wäre meine Absicht völlig erreicht, und ich würde mir den Beifall der Leser, und dem Herrn Verleger einen glücklichen Verschluß um so mehr versprechen können, da sowohl illuminirte als unilluminirte Exemplare für sehr billige Preise zu haben sind. Geschrieben zu Altorf, den 1. Aug. 1783.



De ossibus generatim.

Ad horum proprietates generales discendas, sequentia veniunt annotanda:

Definitio ossis: est pars corporis durissima omnique sensus experta.

Figura externa: licet diversissima, commode tamen dividenda in ossa fistulosa, plana seu lata et spongiosa.

Figura interna seu structura: fistulosa seu teretia seu cylindracea in medio habent cavitatem proportionate amplam, medulla repletam, in ambitu autem solide est compacta; ossa plana ordinarie parvis gaudent foveolis seu cellulis inter se tamen conspirantibus, externe autem aequae compacta; spongiosa tandem omnino sunt cellulosa seu porosa, extus lamella tenui ossa cincta, unde ad frangendum valde sunt proclivia.

Substantia: chemice examinata aqueas, salinas, oleosas, terreasque largitur particulas; anatomico considerata visuntur fibrae peculiariae seu lamellae osseae sibi invicem incumbentes; quo propius firmissusque haec inter se cohaerent, eo durius sit os. Praesentia harum lamellarum in ossibus sanis non solum visu cognoscitur, sed in corruptis quoque per exfoliationem intelligitur *).

Genesis ossium seu osteogenia: primum habent naturam gelatinosi principii, progressu autem temporis in membranas successively et quasi cartilagineas degenerantis (ratione quidem cohaesionis), tandemque partium succi ossei terreorum archiori nexu in genuina ossa transeuntis. Haec ossificatio ut plurimum a centro incipit **).

Divisio: in quolibet osse pars media seu corpus, Diaphysis quoque dicta, ubi punctum ossificationis, et extremitates eius considerantur.

Eminentiae externae: quae vel ut continuationes ossis ipsius eiusque verae substantiae apparent, et supra ossis faciem, quasi ramus ex arboris trunco, extenduntur, et vocantur apophyses, processus, productiones, protuberantiae, etc. vel ossibus adhaerent mediante cartilagine, quare non partes ossis continuae sed tantum contiguae sunt; eiusmodi eminentia vocatur epiphysis, adnascencia, appendix, etc.

Membrana illa omnia ossa externe vestiens, exceptis dentibus, in quantum supra gingivas eminent, periostium externum;

* Hierüber ist nachzusehen: Joh. Ludw. Petit's Abhandlung von den Krankheiten der Knochen am menschlichen Leibe. Berlin 1725. 8. mit Kupf. 2. Theile. Joh. Friedr. Wölkner's Abhandl. von den Krankh. der Knochen, Knorpel und Sehnen. Dessau 1781. 8. mit Kupf. 1. Theil.

** Robert Vesbitt's Osteogenie, oder Abhandlung von Erzeugung der Knochen im menschl. Körper. Altona 1753. 4. mit Kupf.

Von den Knochen überhaupt.

Um die allgemeinen Eigenschaften derselben kennen zu lernen, bemerke man folgendes:

Beschreibung des Knochens: er ist der härteste Theil am ganzen Körper und dabei völlig unempfindlich.

Außerliche Gestalt: ist sehr verschieden, doch kann man sie sogleich eintheilen in Köpferknochen, platte oder flache, und schwammichte Knochen.

Innerliche Gestalt: die Köpferknochen, die man auch runde oder walzenförmige nennt, haben in ihrer Mitte eine verhältnismäßig große Höle, worinnen das Knochenmark besündlich ist, ihr äußerer Umfang aber ist sehr fest; die flachen Knochen haben gewöhnlich nur kleine Hölen oder Fächer, die jedoch unter einander zusammenhängen, äußerlich aber gleichfalls fest sind; die schwammichten endlich sind durchaus falsch fest sind; die schwammichten endlich sind durchaus falsch fest sind; die schwammichten endlich sind durchaus falsch fest sind; die schwammichten endlich sind durchaus falsch fest sind.

Substanz: chemisch untersucht, findet man Wasser, Salz, Oehl und Erde; anatomisch betrachtet, sieht man, daß besondre Fasern oder Knochenblätchen auf einander liegen; je näher und fester diese beisammen sind, desto härter wird dadurch der Knochen. Daß diese Knochenblätchen wirklich vorhanden sind, sieht man nicht allein an gesunden Knochen, sondern auch in verschiedenen Krankheiten derselben, besonders bei der Ablöserung *).

Erzeugung der Knochen: sie bestehen anfänglich aus einem gallertartigen Wesen, das sich nach und nach in Häute und Knorpel verwandelt, und endlich, indem die Erdtheile des Knochenstoffes näher an einander kommen, erst in wahre Knochen übergeht. Gewöhnlich geschieht die Verknocherung in der Mitte des Knochens zuerst **).

Einteilung: an jedem Knochen kann man den mittleren Theil oder den Körper wo die Verknocherung zuerst geschieht, und seine äußern Endigungen betrachten.

Außerliche Erhabenheiten: diese sind entweder als fortgehende Theile des Knochens und seiner Substanz anzusehen, und gehen über die Fläche des Knochens heraus, gleichsam als ein Ast vom Stamm eines Baums, man nennt dergleichen Fortsatz, Auswachs etc.; oder sie hängen bloß an dem Knochen mittelst eines Knorpels, sind also nicht als fortlaufende sondern bloß als anhängende Theile des Knochens anzusehen, man nennt solche Ansatz oder Anwachs.

Die Haut die jeden Knochen außer den sichtbaren Theil der Zähne äußerlich umgiebt, heißt die äußere Knochenhaut; die

ternum; quae cavitates internas obducit, *periostium* vocatur *interium* sive membrana medullaris. Ambae haec tunicae sensu acutissimo sunt praeditae.

Medulla est substantia pinguis et fluida, in cavitatibus cellulisque ossium diploëticis secreta, ossibus tenacitatem concilians, et a facili fragilitate illa defendens.

Ligamenta plurima neunt ossa, et nihil aliud sunt, quam membranæ robustae et elasticae. Figura sunt admodum diuersa usuque diversissimo, unde et varia acceperunt nomina; Winslovius in tractatu de ossibus recentibus dividit ligamenta in articularia, capsularia, orbicularia, annularia, etc. Penitorem qui desiderat huius obiecti cognitionem, evolvat Weitbrechtii Syndesmologiam.

Cartilagine ossibus ut plurimum adhaerent, colore albicantes, admodum flexiles, magisque ossibus ipsis elasticae. Variam eamque insignem praestant utilitatem, imprimis autem articulationi membrorum et flexibilitati corporis famulantur.

Numerus ossium aegerrime definiendus, ut plurimum tamen circiter a biscentum et quinquaginta usque ad sexaginta computatur.

Vnus ossium: fulcra corporis sunt, quibus omnes aliae partes vel mediato vel immediato nexu iunguntur, partes nobiles molliores defendunt, robori inserviunt, generatim constantem debitamque corpori praestant firmitatem.

De skeleto hominis eiusque divisione.

Si ossa a partibus adhaerentibus rite liberata et exsiccata eadem ratione invicem combinantur, prouti in vivis esse solent, vocatur tunc haec coniunctio *Syntaxis ossium*, vulgo *skeleton*. Si ossa mediantibus propriis et quasi inquilinis ligamentis continentur, *skeleton naturale* appellant; quod si autem alio modo compaginantur, cui rei praecipue fila aenea et ferrum inserviunt, tunc *skeleton artificiale* vocant. Haec skeletonum duae species tam ex adultorum, quam ex infantum imo embryonum ossibus extrui possunt, quae, quum maxime inter se differant, accuratam diligentemque sane merentur contemplationem, si completam osteologiae cognitionem acquirere volumus. Et skeletonum a gibbosis et morbois subiectis depromptorum, imo diversorum animalium perlustratio amplificat augetque ossium cognitionem *).

Dividitur communissime skeleton in tres partes, nempe in caput, truncum et extremitates sive artus.

I. Caput, sub quo comprehenditur omne id, quod supremae colli vertebrae insitit, si iusta gaudet conformatione, figuram obtinet oblonge globosam, ovalem, ab anteriorio-

die dessen Hölen innerlich auskleidet, die **innere Knochenhaut** oder **Markhaut**. Beide sind äußerst empfindlich.

Das **Mark** ist eine fette flüssige Substanz, die in den großen und kleinern Hölen der Knochen abgetrennt wird, um die Knochen geschmeidig zu erhalten, und deren leichtes Zerbrechen zu verhüten.

Die **Bänder** verbinden die meisten Knochen mit einander, und sind nichts anders als dauerhafte elastische Häute. Sie haben sehr verschiedene Namen; Winslow theilt sie in seiner Abhandlung von frischen Knochen ein in Gelenkbänder, Capselsbänder, kreisrunde, ringförmige, u. s. w. Am ausführlichsten behandelt diesen Gegenstand Weitbrecht in seiner Abhandlung von den Bändern.

Die **Knorpel** hängen gewöhnlich mit den Knochen zusammen, und sind weiß von Farbe, sehr biegsam und weit mehr elastisch als die Knochen. Sie leisten vielerlei wichtigen Nutzen, besonders aber erleichtern sie die Bewegung der Glieder, und befördern die Biegsamkeit des Körpers.

Die Anzahl der Knochen ist sehr schwer zu bestimmen, doch wird solche gemeinlich beiläufig auf 250. bis 260. geschätzt.

Nutzen der Knochen: sie sind die Stütze des Körpers, woran sich alle andre Theile theils mittelbar theils unmittelbar befestigen, beschützen viel edle Theile, dienen zur Stärke, und geben überhaupt dem Körper die gehörige Festigkeit.

Vom Skelet und dessen Eintheilung.

Wenn die gereinigten und ausgetrockneten Knochen eines Körpers auf die nemliche Art wieder mit einander in Verbindung gebracht werden, wie sie im Leben waren, so nennt man dieses ein **Geripp**, gewöhnlich ein **Skelet**. Sind die Knochen noch durch ihre natürlichen Bänder verbunden, so heißt es ein **natürliches Geripp**; sind sie hingegen durch andre Verbindungsmittel untereinander vereinigt, wozu man sich gewöhnlich des Drahts und einer Kiste zu bedienen pflegt, so heißt ein **künstliches Geripp**. Diese zweierlei Arten von Gerippen können sowohl von erwachsenen Personen als auch von Kindern, ja von Ungeborenen gemacht werden, welche alle, da sie unter sich sehr verschieden sind, eine genaue und aufmerksame Betrachtung verdienen, wenn man eine vollständige Kenntnis der Knochenlehre zu bekommen wünscht. Auch die Betrachtung der Skelette von kränklichen und kränklichen Menschen, ja sogar die Skelette verschiedner Thiere erweitern und befördern die Knochenkenntnis *).

Jedes Skelet nun pflegt man gemeinlich in drei Theile zu theilen, nemlich in den Kopf, den Rumpf oder Stamm, und in die äußersten Theile oder Gliedmaßen.

I. der Kopf, worunter man alles dasjenige versteht, was auf dem obersten Halswirbelbein sitzt, hat wenn er gehörig gestaltet ist eine längliche oder eyrunde Figur, die sich von

*) Joh. Dan. Meyers Vorstellungen allerlei Thiere mit ihren Gerippen. Nürnberg 1752. Fol. 3. Theile.

terioribus ad posteriora tendentem si a latere (ut Tab. V. fig. 1. et 6.); pari quoque modo si ab anterioribus spectatur, figuram ovi perpendiculariter erecti habet (ut Tab. eadem fig. 4.); dividi potest

A. in partem superiorem seu cranium, quodque calvaria appellatur, et magnam format cavitatem, cerebrum ipsum, cerebellum et origines nervorum includentem. Ob multifarios autem usus theca seu compages haec ossa non ex uno osse sed ex pluribus componitur fragmentis, quae plus minusve ad eius complementum conferunt. Sunt autem sequentia octo, ut 1. os frontis, 2. 3. duo lateralia, 4. 5. duo temporalia, 6. occipitale, 7. cuneiforme et 8. cribriforme.

B. in partem anteriorem seu faciem, duas maxillas, superiorem puta et inferiorem continentem; superior immobilis sequentia tredecim ossa distincta complectitur, nempe a. duo ossa nasalia, b. duo ossa faciei, sive maxillaria superiora stricte sic dicta, c. duo ossa iugalia, d. duo ossa spongiosa inferiora, e. duo palatina, f. duo lacrimalia et g. os vomeris.

Maxilla inferior mobilis in adultis ex uno osse continuo constat, in infantibus vere in medio funditur.

In ipso insuper oris cavo partim dentes annotandi sunt, quorum numerus, si completus fuerit, triginta duo esse solet, partim os linguale, quod, licet in iunioribus ex frustulis componatur pluribus, in senibus tamen in unum os concrevit.

Hic quoque mentio iniicienda est cavitatis illius circa inferiorem et anteriorem ossis temporum partem occurrentis, in quarum qualibet quatuor distincta officula, auditui inservientia, custodiuntur; vocantur malleus, incus, os orbiculare, ceu totius corporis minimum, et stapes.

Locum ubi duo plurave coeunt ossa, aut sibi invicem incumbunt, futuram nominant; et quidem in priori casu veram, in posteriori spuriam seu squamosam. Haec ossium conglutinatio amplam praestat utilitatem, et tantummodo in capite locum obtinet.

II. Truncus, ceu altera sceleti pars, continet generatim spinam dorsi, costas veras et spurias, sternum et sic dictam pelvim, quae omnia sunt ossa admodum spongiosa.

Spina dorsi involvit sequentia inter se invicem plus minusve mobilia ossa, ut septem vertebrae colli, duodecim dorsi, quinque lumborum, os sacrum et coccygis.

Costae, quae interventu cartilaginis proprii sterni immediate iunguntur, verae nominantur, quarum in quovis latere septem sunt; quinque autem inferiores, sternum non

von vorne nach hinten erstreckt, wenn man ihn von der Seite betrachtet (Tab. V. fig. 1. 6.); man mag ihn aber auch von vorne ansehen, so wird gleichfalls dessen Gestalt von oben nach unten auf gewisse Art als ein stehendes Eß erscheinen, wie auf der nemlichen (Tab. fig. 4.). Man theilt ihn ein:

A. in den obern Theil oder Hirnschedel, der inwendig eine große Höle bildet, in welcher das große und kleine Gehirn und der Ursprung der Nerven enthalten ist. Wegen mancherlei wichtigen Nutzen besteht aber diese Höle nicht aus einem einzigen Knochen, sondern folgende acht Stücke tragen mehr oder weniger zur Zusammensetzung derselben bei, als nemlich 1. das Stirnbein, 2. 3. die beiden Seitenbeine, 4. 5. die beiden Schlafbeine, 6. das Hinterhauptbein, 7. das Keilbein, und 8. das Siebbein.

B. in den vordern Theil oder das Gesicht, welches die beiden Kinbakken in sich begreift, wovon der Obere wieder folgende 13. Knochenstücke in sich schließt, nemlich a. zwei Nasenknochen, b. zwei Gesichtsknochen, oder im eigentlichen Wortverstand obere Kinbakkenknochen, c. zwei Jochbeine, d. die beiden untern schwammichten Beine, e. zwei Gauenbeine, f. zwei Thränenbeinchen und g. das Pflugschabein.

Der untere Kinbakken besteht bei erwachsenen Personen aus einem einzigen Knochen, bei Kindern aber ist er in der Mitte gespalten.

In der Höle des Mundes selbst sind noch überdem theils die Zähne zu bemerken, deren 32. zu seyn pflegen, wenn sie alle vorhanden sind, und theils das Zungenbein, das zwar bei jüngern Personen aus mehreren Stücken besteht, bei Alten aber in ein Einziges verwachsen ist.

Nächst dem mus auch noch hier betrachtet werden die in dem untern und inwendigen Theil des Schlafbeins befindliche Höhlung des Ohres, in deren jeder vier besondere kleine Beinchen verborgen liegen, die zum Gehör erforderlich sind; sie heißen der Hammer, der Ambos, das runde Beinchen, als das kleinste am ganzen menschlichen Körper, und der Streigbügel.

Den Ort wo zwei oder mehrere Knochen zusammenstossen, oder auf einander liegen, nennt man eine Naht; und zwar im ersten Fall eine wahre, im letzten aber eine falsche oder schupichte Naht. Diese Art der Knochenvereinigung leistet großen und vielfachen Nutzen, und findet nur am Kopf statt.

II. Der Rumpf oder Stamm, als der andre Theil eines Skelets besteht überhaupt aus dem Rückgrad, den wahren und falschen Rippen; dem Brustbein, und dem sogenannten Becken; alles sehr schwammichten Knochen.

Zum Rückgrad werden folgende Knochen gezählt, die alle unter einander theils mehr, theils weniger beweglich sind, als sieben Halswirbelbeine, zwölf Rücken- und fünf Lendenwirbelbeine, das heilige Bein und das Schwanzbein.

Die Rippen welche vermöge ihres eignen Knorpels unmittelbar an das Brustbein stossen, heißen wahre, und sind auf jeder Seite deren sieben; die fünf untern erreichen das Brust-

non attingentes et cartilaginibus suis abdominalibus musculis inhaerentes, spuriarum nomine insigniuntur.

Sternum ordinarie componitur ex tribus distinctis frustis, quae tamen non raro, imprimis in senibus, in unum continuum coalescunt. Si tres adsunt partes, superior scutum seu manubrium, media corpus sterni et inferior pars cartilaginea mucronata, seu ensiformis, seu xiphoides appellatur, quae saepius tota ossa imo nonnunquam bifurcata apparet. Veteres haec nomina ideo imposuerunt sterno, quia cum pugionis vel gladioli figura aliquo modo convenit.

Pelvis basin quasi reliquorum trunci ossium constituit, extremitatesque simul inferiores trunco adiungit. Componitur autem, praeter os sacrum, cui proprie spina dorsi insidit, ex ossibus innominatis, quorum in adultis duo adsunt, quae singula in infantibus iterum ex tribus constant partibus distinctis, superior eaque maxima portio ileum seu os coxae, inferior simulque posterior ischium, anterior autem os pubis seu pectinis salutatur.

III. Notissima est res, per artus corporis intelligi brachia et pedes. Illa artus superiores, hi inferiores audiunt. Superiorum quodvis sub se comprehendit claviculam, scapulam, humerum, antibrachium ex radio et ulna constans, manumque extremam, ex carpo, metacarpo et digitis fabricadam.

Carpum constituunt octo ossa parva admodum inaequalia et irregularia, in duos ordines disposita. Ordo superior extremo inferiori antibrachii appositus; inferior metatarsum respicit. Prioris ordinis ossa sunt 1. os naviculare, seu scaphoides, seu cottoyloideum, 2. lunare seu lunatum, 3. triquetrum seu cuneiforme, et 4. pisiforme, seu orbiculare seu lenticulare. Posterioris sunt 5. multangulum maius, seu trapezium, seu rhomboides, 6. pyramidale seu multangulum minus, seu trapezoides, 7. magnum, seu capitatum, et 8. unciforme seu hamatum.

Metacarpi quatuor ossa, ob maiorem, quam inter se alunt analogiam, non propriis insigniuntur nominibus, sed tantum magnitudine, quae a primo digito incipiendo versus minimum nonnihil decrevit, adeoque solis numeris discernuntur.

Quilibet digitorum tria habet distincta ossa, in tres phalanges seu ordines divisa, quorum ille, qui metatarsum versus spectat, longissimis robustissimisque gaudet ossibus, duo reliqui proportionate gracilescent.

Ad extremitates inferiores seu totius trunci fulcra nunc descendamus, quibus adnumerantur ossa femoris, patellae genuum, tibiae cum fibulis et pedes extremi, qui fere ut in manibus, in tarsum, metatarsum et digitos pedis distinguuntur.

Brustbein nicht völlig, sondern verlieren sich in den Unterleibsmuskeln, und werden deswegen falsche genannt.

Das Brustbein besteht gewöhnlich aus drei abgesonderten Stücken, die doch zuweilen, besonders bei sehr alten Personen, in ein Einziges zusammenwachsen. Wenn drei verschiedene Stücke zugegen sind, so nennt man das Oberste den Schild oder Handgriff, das Mittlere den Körper, und das Untere zugespitzte den schwebelförmigen Knorpel, der aber öfters ganz verknochert ist, und zuweilen zwei Spitzen hat. Diese Benennungen sind daher entstanden, weil man ehemals zwischen dem Brustbein und einem Dolch große Ähnlichkeit wahrzunehmen glaubte.

Das Becken nun dient zur Grundlage aller Knochen des Stammes, und verbindet zugleich mit diesen die untern Gliedmaßen. Es besteht aber außer dem heiligen Bein, worauf eigentlich das Rückgrad ruhet, auch noch aus den ungenannten Becken, deren bei Erwachsenen nur zwei sind, obgleich bei Kindern jedes wiederum aus drei unterschiedenen Stücken zusammengesetzt ist, da denn der obere und größere Theil das Darmbein oder Hüftbein, der untere und hintere das Weichbein oder Gesäßbein, der vordere aber das Schos- oder Schambein genannt wird.

III. Unter den Gliedmaßen versteht man wie bekannt die Arme und Füße. Jene werden die Obern, diese die Untern genannt. Jedes der Obern begreift in sich das Schlüsselbein, Schulterblatt, Oberarmknochen, den Vorderarm, der aus dem Ellenbogenknochen nebst dem Spindelknochen besteht, und die Hand, die wiederum in die Handwurzel, die Mittelhand und die Finger eingetheilt wird.

Die Handwurzel wird von acht kleinen und unebenen Knochen gebildet, die in zwei Reihen stehen. Die obere Reihe schließt sich an den untern Theil der Vorderarmknochen an, die untere hingegen steht nach den Knochen der Mittelhand. Jener ihre Knochen heißen 1. das schifförmige Bein, 2. das halbmundförmige, 3. das keilförmige und 4. das erbsenförmige. Dieser ihre sind 5. das ungleichvierseitige, oder Fischbein, 6. das pyramidenförmige oder kleine Fischbein, 7. das große oder köpfichte, und 8. das hakenförmige Bein.

Die Mittelhand hat vier Beine, die wegen ihrer mehrern Ähnlichkeit keine besondere Namen haben, sondern nur durch ihre Größe, die vom ersten Finger bis zum kleinsten immer um etwas weniger abnimmt, und durch die bloße Zahl unterschieden werden.

Von den sämtlichen Fingern hat jeder drei besondere Knochen, die man in drei Reihen oder Ordnungen eintheilt, wovon diejenige, die an die Mittelhandknochen anstößt, die längsten und stärksten hat, die übrigen beiden aber verhältnismäßig kürzer und dünner werden.

Wir kommen nun zu den untern Gliedmaßen, als den Stützen worauf der ganze Körper ruhet, zu welchen gezählt werden das Schenkelbein, die Kniescheibe, das Schienbein nebst dem Wadenbein und der Fuß, welcher wie wir bei der Hand gesehen, in die Fußwurzel, Mittelfuß und Fußzehen eingetheilt wird.

Tarsus

Die

Tarsus septem formatur ossibus, arctissime quidem, sed non eodem ordine, ut in carpo, cohaerentibus.

Nominantur 1. astragalus, seu talus, 2. Calcaneum, 3. os naviculare, 4. cuboideum, 5. cuneiforme magnum internum, 6. cuneiforme medium, et 7. cuneiforme externum.

Metatarsus quinque instructus ossibus, quae quoad structuram et figuram reliquis ossibus fistulosis haud dissimilia sunt, unum quodvis horum digitum pedis suffulcit.

Digiti quinque pedis quatuordecim habent ossa distincta, quilibet tribus ossibus componitur, excepto pollice, ex duobus tantum constante.

De ossiculis sesamoideis ut et de ossium coniunctione infra notatu praecipue digna commemorabuntur.

Ceterum tirones ex sequentibus scriptis ubiorem notitiam consecuturi sunt *); Qui autem ad huius scientiae ampliore cognitionem aspirare cupit, latinaeque linguae est gnarus, illi commendanda sunt egregia opera sequentia, at sumtuosa **).

De ossibus speciatim.

Progrediar ad singulorum ossium considerationem, et ordinem iam receptum sequar, capitique ossa primum describam, ea tantummodo suppeditando, quae magni momenti et artis anatomicae tironibus scitu maxime sunt necessaria.

Os frontis.

Nomina varia: os frontale, sincipitis.

Situs: in anteriore cranii parte, quam frontem appellant (Tab. V. fig. 1. 2. 4. 5. 6. A.).

Figura: in superiore parte quasi semicircularis, in inferiore magis plana horizontalis, et diversae crassitiei.

Divisio: in adultis ut plurimum constituit unicum os; in infantibus contra, mediante sic dicta fontanella (Tab. V. fig. 2. a.), in medio finditur, fere ad nasum usque; in senibus autem obliteratur ita, ut rarissime vestigium divisionis maneat (Tab. V. fig. 2. b.).

Facies: externa superficies perpolita convexa, interna concava est; suprema pars infantibus fontanella, adultis summus vertex vocatur; pars inferior interna ad basin cranii,

Die Fußwurzel besteht aus sieben Knochen, die ganz dicht beisammen aber nicht in solchen Reihen liegen, als wie jene in der Handwurzel.

Sie heißen 1. das Sprungbein, 2. das Fersenbein, 3. das Schiffsbein, 4. das Würfelbein, 5. das innere große Keilbein, 6. das mittlere Keilbein, und 7. das gegen außen liegende Keilbein.

Der Mittelfuß enthält fünf Beine, die in ihrem Bau den übrigen Hülftknochen ähnlich sind, und wovon jedes die Glieder einer Fußzehe unterstützt.

Die fünf Fußzehen enthalten zusammen 14. besondere Knochen, wovon jede aus dreien, die große Fußzehe aber nur aus zweien besteht.

Von den Gelenkbeinchen und der Verbindung der Knochen unter sich wird weiter unten das nöthigste beigebracht werden.

Ubrigens können Anfänger noch aus folgenden Schriften weitausflüßigere Kenntnis in der Knochenlehre erhalten *); wer aber einen sehr genauen und vollständigen Unterricht in dieser Wissenschaft zu erhalten wünscht, und die lateinische Sprache inen hat, dem sind folgende kostbare Werke zu empfehlen **).

Von den Knochen insbesondere.

In Betrachtung der einzelnen Knochen werde ich die vorige Ordnung beibehalten, und die Knochen des Kopfs zuerst beschreiben; überhaupt aber mich nur auf das wichtigste und was einem Anfänger in der Zerlegungskunst besonders zu wissen nützlich ist, einschränken.

Das Stirnbein.

Verschiedene Namen: Kronbein, Vorderhauptbein.

Lage: am vordern Theil der Hirnschale, den man die Stirn nennt (Tab. V. fig. 1. 2. 4. 5. 6. A.).

Gestalt: oberwärts halb zirkelförmig, unterwärts aber mehr grad und von verschiedner Dicke.

Einteilung: bei Erwachsenen gewöhnlicher weise nur ein einziger Knochen; bei Kindern hingegen durch das Blattscheit (Tab. V. fig. 2. a.), oder die sogenannte Fontanelle in der Mitte bis fast herunter auf die Nase gespalten, wovon man aber bei Erwachsenen nur sehr selten eine geringe Spalte wahrnehmen kann (Tab. V. fig. 2. b.).

Gegenden: die äußere sehr glatte Oberfläche ist erhaben gewölbt, die innere ausgehöhlt; den obern Theil, wo bei Kindern die Fontanelle ist, nennt man bei Erwachsenen den Wirbel; der untere und inwendige Theil heißt die Grundfläche

* C. E. H. Knackstedts Osteologie, oder Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers, zum Gebrauch der sich in der Zerlegungskunst üben. Braunschweig 1781, 8. Alst. Moncos Knochenlehre u. aus dem englischen überf. durch Carl. Christ. Kraus. Leipz. 1761. 8. Geogr. Wihl. Müller XXIV. Kupfertafeln, welche die Knochen des ganzen menschlichen Körpers vorstellen. Frankfurt am Main 1749. 4. Aug. Schaar Schmidts osteologische Tabellen. Frankfurt u. Leipzig. 1754. 8. Joh. Christ. Ebedens Unterricht für die Unterwundärzte bei Armen. Berlin 1778. 8. 2te Auflage. Joh. Gottl. Walters Abhandlung von trocknen Knochen u. Berlin 1763. 8. mit Kupf.

** Bernh. Siegf. Albini Tabulae ossium humanorum, Leidae 1753. fol. max. eiusd. icones ossium foetus humani, cet. ibid. 1737. 4. Christ. Jac. Trevv tabulae osteologicae, altera columna latinae, altera germanice descripta. Norimb. 1767. fol. max. cum figg. sen. et colorat.

nii, inferior externa ad orbitas (Tab. V. fig. 4. d. d.), et partes laterales ad tempora formanda (Tab. V. fig. 1. e.) contribuunt.

Connexio: cum ossibus cranii et faciei; in summo vertice cum duobus ossibus parietalibus (Tab. V. fig. 1. H.), in parte inferiore exterius cum ossibus nasalibus (Tab. V. fig. 4. f.), porro cum maxillaribus superioribus (Tab. V. fig. 6. g.), versus fundum orbitae cum ossibus lacrimalibus (Tab. V. fig. 6. h.), tum cum cribriformi et cuneiformi, tandemque in lateribus externis cum ossibus ingualibus (Tab. V. fig. 1. i.)

Substantia: sicuti generatim in omnibus calvariae ossibus fere ubique duplex est, ex externa internaque sic dicta vitrea tabula constans, cum interspersa quadam substantia spongiosa, anatomicis Diploë dicta.

Eminentiae et excavationes externae: duae protuberantiae modicae supra orbitas (Tab. V. fig. 4. d. d.), nunc elatiores nunc depressiores, non raro quoque visu haud percipiendae, sub quibus sinus frontales reconditi sunt, ipsique margines orbitarum, sive arcus superciliaries; ut apophyses huius ossis adhuc considerantur media sive nasalis (Tab. V. fig. 4. m.), duae ad orbitae angulum internum (Tab. V. fig. 4. n. n.), duaeque ad angulum externum (Tab. V. fig. 4. o. o.) formandum, a Winslovio angulares dictae, quibus simul orbitae ipsae figurantur (Tab. V. fig. 6. p.); in unaquaque harum versus canthum externum foveola plana (Tab. V. fig. 6. q.), pro glandulae lacrimalis situ commoda; pone canthum internum incisura seu canalicula pro trochlea musculi oculi superioris obliqui, quae tamen, cum non raro cartilaginea esse soleat, in ossium mundatione abradendo deletur, saepeque disparet; excavatio insuper adest versus os temporum post apophysin orbitalem externam (Tab. V. fig. 6. r.)

Eminentiae et excavationes internae: apophysis, spina frontalis dicta, mox acuta, mox obtusa; supra quam sulcus, finem longitudinalem durae matris includens; excisura magna, quae partem planam multisque foraminibus pertusam ossis cribriformis amplectitur, foramen coecum, quia est impervium, pro insertione processus durae matris falci-formis; sinus frontales in hac regione, cranio supra orbitas terra horizontaliter diviso, apparent; ut plurimum duo, non raro plures, inveniuntur, et membrana parium pituitaria involvuntur inque nares hiant. Gravedinis sedes hic est, cuius incommoda mediante fomentatione, aqua calida aut lacte tepido parata, in momento saepe auferuntur.

Vfus: sine dubio potissimum in defensione loborum anteriorum cerebri et oculorum consistere videtur.

Ossa parietalia.

Nomina varia: ossa verticis, bregmatis, sincipitis.

Situs:

fläche des Hirnschädels, der untere äußere Theil hingegen die Augenhölen (Tab. V. fig. 4. d. d.), und die beiden Seitentheile die Schläfe bilden (Tab. V. fig. 1. e.)

Zusammenhang: mit den Schedel- und Gesichtsknochen; oberwärts mit den beiden Seitenbeinen (Tab. V. fig. 1. H.), unterwärts von außen mit den Nasenbeinen (Tab. V. fig. 4. f.), ferner mit den Oberkiebackenbeinen (Tab. V. fig. 6. g.), weiterhinein nach der Augenhöhle mit dem Thränenbein (Tab. V. fig. 6. h.), alsdenn mit dem Siebbein und Keilbein, von der äußern Seite aber noch mit den Jochbeinen (Tab. V. fig. 1. i.)

Substanz: fast durchaus gedoppelt, wie überhaupt an allen Knochen des Schädels; nemlich aus einer äußern und einer innern oder sogenannten Blastafel, zwischen welchen ein sächrichtes oder lockeres schwammichtes Wesen liegt.

Außerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: zwei mäßige Erhabenheiten gleich über den Augenhölen (Tab. V. fig. 4. d. d.), die bisweilen stärker oder schwächer, öfters auch gar nicht zu bemerken sind, unter welchen die Stirnhölen liegen, wie nicht weniger die Ränder der Augenhölen selbst. Als Fortsätze dieses Knochens kann man noch betrachten einen Mittlern oder Nasenfortsatz (Tab. V. fig. 4. m.), zwei die zur Bildung des innern (Tab. V. fig. 4. n. n.), und zwei zum äußern Augenwinkel (Tab. V. fig. 4. o. o.) beitragen, wodurch zugleich die Augenhölen (Tab. V. fig. 6. p.) gebildet werden, in deren jeder auswärtig eine kleine flache Vertiefung (Tab. V. fig. 6. q.), um die Thränenröhre aufzunehmen; nahe am inneren Augenwinkel ein Ausschnitt vor den obern schiefen Augenmuskel, die jedoch, da sie öfters bloß von Knorpel ist, und also bei Reinigung der Knochen verloren geht, nicht immer deutlich zu sehen ist; noch ist eine Aushöhlung nach dem Schlafbein zu hinter dem äußern Fortsatz (Tab. V. fig. 6. r.)

Innerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: ein Fortsatz, den man die Stirngräte nennt, und der bisweilen sehr scharf, bisweilen auch stumpf ist; über demselben eine Furche, in welcher der obere lange Blutbehälter des Gehirns liegt; der große Ausschnitt der den durchlöcherichten Theil des Siebbeins aufnimmt; das sogenannte blinde Loch, worin die schiffelförmige Hirnhaut sich fest setzt; auch sind in dieser Gegend die Schleimhölen der Stirne zu sehen, wenn man den Schedel über den Augenhölen in der Quere zerlegt; es sind deren zwei, öfters auch mehrere, und sind innwendig mit der Schleimhaut der Nase ausgekleidet, in die sie sich auch öffnen. Hier ist der Sitz des Stoffschnupfens, dessen unangenehme drückende Empfindung man durch Wähungen mit warmen Wasser oder Milch oft in einem Augenblick vertreiben kann.

Nutzen: ist wohl vorzüglich die vordern Theile des Gehirns und die Augen zu beschützen.

Die Seitenbeine.

Verschiedene Namen: Scheitel- oder Vorderhauptbeine.

Lage:

Situs: in cranli parte suprema et media, ita tamen, ut ad latera versus aures deorsum et versus occiput retrorsum extendantur (Tab. V. fig. 1. 6. 7. H.).

Figura: quadrilatera inaequalis, exterius fornicata et polita, interius excavata et sulcata.

Divisio: duo ossa sunt aequalia iuxta se posita.

Facies: sunt quatuor margines, ut anterior et posterior, superior et inferior, in quo incisura temporalis Winslovii.

Connexio: in vertice inter se per futuram sagittalem (Tab. V. fig. 7. I.), inferius cum ossis temporum (Tab. V. fig. 1. 6. F.), et cum ala magna sphenoidici (Tab. V. fig. 1. K.) mediante futura quadam squamosa; anterius cum ossis frontis (Tab. V. fig. 1. M.) interventu futurae coronalis, et posterius cum ossis occipitis per futuram lambdoideam (Tab. V. fig. 7. N. N.), in qua saepius illa ossicula triquetra (Tab. V. fig. 7. NB.), ab inventore Wormiana dicta.

Substantia: ex duabus tabulis cum interiecta exigua substantia diploetica.

Cavitates internae: ut plurimum levis sulcus sub futura sagittali, ad sinum longitudinalem excipiendum, lateraliter ramificationes ab arteriis durae matris impressae.

Ufus: satis magnum volumen cerebri tegit atque defendit.

Offa temporum.

Nomina varia: ossa lapidosa, petrosa.

Situs: in partibus capituli lateralibus proxime infra praecedentia (Tab. V. fig. 1. 6. F.).

Figura: aegerrime definienda, quaquaversum enim valde irregularis.

Divisio: quodvis horum ossium dividitur in duas portiones, nempe superiorem squamosam, et inferiorem petrosam.

Facies: pars squamosa externe parum convexa, interne concava; in parte vero petrosa, quae certo respectu ad formam pyramidalem triangularem accedit, notanda sunt basis, apex, et tres superficies, nimirum externa inferior, et duo internae, quarum una ad anteriora, altera ad posteriora spectat.

Connexio: superius cum ossis parietali (Tab. V. fig. 1. 6. H.), anterius cum ala ossis cuneiformis (Tab. V. fig. 1. K.), et cum ossis iugali (Tab. V. fig. 6. M.), posterius cum occipitali, inferius cum maxilla inferiori.

Substantia: portio squamosa ex duabus constans tabulis cum interiecta Diploë; portio petrosa valde dura, cavi-

Lage: am obersten Theil des Hirnschädels in dessen Mitte, doch so, daß sie zu beiden Seiten nach den Ohren und Hinterhauptbein herabwärts laufen (Tab. V. fig. 1. 6. 7. H.).

Gestalt: einem ungleichseitigen Viereck ähnlich, das auswärts gewölbt und glatt, inwendig aber ausgehöhlt ist.

Einteilung: es sind zwei gleichförmige Knochen, die neben einander liegen.

Gegenden: sind vier Ränder, der vordere und hintere, der obere und untere, an welchem der von Winslow bemerkte Ausschnitt.

Zusammenhang: oberwärts hängen sie unter sich zusammen durch die Pfeilnath (Tab. V. fig. 7. I.), unterwärts mit dem Schlafbein (Tab. V. fig. 1. 6. F.), und dem großen Flügel des Keilbeins (Tab. V. fig. 1. K.) durch eine schuppichte Nath; vorwärts mit dem Stirnbein (Tab. V. fig. 1. M.) durch die Kronnath, und hinterwärts mit dem Hinterhauptbein durch die lambdoförmige Nath (Tab. V. fig. 7. N. N.), in welcher sehr oft jene kleinen dreieckigten Knochen liegen (Tab. V. fig. 7. NB.), die von ihrem Erfinder Wormische heißen.

Substanz: aus zwei Tafeln und sehr wenig dazwischen liegenden schwammichten Wesen.

Innere Hölen: bisweilen eine kleine Furche unter der Pfeilnath, um den langen Blutbehälter des Gehirns aufzunehmen, auch seitwärts ähnliche Spuren von den Pulsadern der harten Hirnhaut.

Nutzen: einen großen Theil des Gehirns zu decken und zu beschützen.

Die Schlafbeine.

Verschiedene Namen: steinichte, felsichte Beine.

Lage: an den Seitentheilen des Kopfs gleich unter den vorhergehenden (Tab. V. fig. 1. 6. F.).

Gestalt: ist sehr schwer zu bestimmen, weil es an allen Seiten ungleich ist.

Einteilung: jedes wird in zwei Theile, nemlich einen obern schuppichten und einen untern felsichten eingetheilt.

Gegenden: am schuppichten Theil ist die äußere Fläche etwas wenig gewölbt, und die innere ausgehöhlt; am felsichten Theil aber, der auf gewisse Art einer dreieckigten Pyramide gleicht, hat man zu bemerken die Grundfläche, die Spitze, die drei Oberflächen, nemlich die äußere die unten liegt, und die beiden innern, wovon eine vorwärts, die andre hinterwärts sieht.

Zusammenhang: oberhalb mit dem Seitenbein (Tab. V. fig. 1. 6. H.), vorwärts mit einem Flügel des Keilbeins (Tab. V. fig. 1. K.), und dem Jochbein (Tab. V. fig. 6. M.), hinterwärts mit dem Hinterhauptbein, unterhalb mit dem untern Kinnbein.

Substanz: die an dem schuppichten Theil besteht aus zwei Tafeln mit dazwischen liegenden schwammichten Wesen; die

cavitatibusque diversis gaudet, organa auditus includentibus.

Eminentiae et excavationes externae: apophysis zygomatica (Tab. V. fig. 6. N.), sub qua cavitas glenoidea pro condyli maxillae inferioris articulatione; pone illam orificium meatus auditorii externi patulum (Tab. V. fig. 1. P.), sub quo apophysis styloidea; versus os occipitis apophysis ampla mastoidea (Tab. V. fig. 1. 6. G.); foramen inter mastoideam et styloideam apophysin aquaeductus Fallopii vocatur; non procul fovea, quae sinum venae iugularis recondit (Tab. V. fig. 6. Q.); paululum anterius canalis tortuosus, caroticus dictus, in quo arteria carotis interna recubat; non procul ab hoc apertura tubae Eustachianae.

Eminentiae et excavationes internae: quarum haec praecipue lobos cerebri medios suscipiunt; illae autem durae matri punctum praebent fixum.

Ufus: ut organa auditus recte custodiant et non minus articulationi maxillae inferioris fulcro et hypomochlio sint.

Os occipitis.

Nomina varia: os basilare, memoriae, cet.

Situs: in posteriore et inferiore cranii parte (Tab. V. fig. 7. R.).

Figura: cum rhombo aliquam quidem, sed levissimam habet similitudinem.

Divisio: in adultis unicum os, in infantibus quatuor separatis componitur frustis.

Facies: externa convexa, interna concava, anguli superior et inferior acuti, laterales obtusi.

Comexio: superius cum ossibus parietalibus (Tab. V. fig. 7. H. H.), ad latera cum ossibus temporum (Tab. V. fig. 6. F.), anterius intimo nexu cum osse cuneiformi, inferiorum cum atlante per ginglimum (Tab. IX. X. XI. K.).

Substantia: ex tabulis duabus ossibus cum interveniente substantia diploëtica, quae apophysin inferiorem totam quantam replet, valdeque laxa et friabilis est.

Eminentiae et excavationes externae: in medio huius ossis protuberantia ut plurimum satis notabilis, cui ligamentum nuchae infixum est (Tab. V. fig. 7. S.), infra hanc plures asperitates; duae apophyses condyloideae cartilaginibus tenentur pone margines foraminis magni, quibuscum prima colli vertebra articulatur (Tab. V. fig. 6. T.); apophysis inferior ampla, basilaris dicta, cum osse cuneiformi ut plurimum coalescit; variae incisurae, quibus multi muscoli implantantur; foramen occipitale magnum (Tab. V. fig. 6. V.), per quod medulla spinalis cum suis involucris egreditur; duo for-

die am festsichten Theil hingegen ist sehr hart, und hat inwendig verschiedene Aushöhungen, worinnen die Werkzeuge des Gehörs enthalten sind.

Außerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: ein Fortsatz der nach dem Jochbein hinauft (Tab. V. fig. 6. N.), unter demselben eine flache Höle, in welcher die stumpfen Fortsätze des untern Kinbakens im Gelenk stehen; hinter derselben die große Oefnung des äußern Gehörgangs (Tab. V. fig. 1. P.), unter welchem der Griffelförmige Fortsatz; nach dem Hinterhauptbein zu der dicke zisenförmige Fortsatz (Tab. V. fig. 1. 6. G.); das Loch zwischen dem zisenförmigen und Griffelfortsatz nennt man den Fallopiischen Wassergang; gleich daneben die Höle, worinnen die Drosselblutader gekrümmt liegt (Tab. V. fig. 6. Q.); weiter vorwärts ein gleichfalls gebogener Gang, in welchem die innere Halspulsader liegt; neben demselben die Oefnung des Eustachischen Gehörgangs.

Innere Erhabenheiten und Vertiefungen: letztere dienen vorzüglich die mittlern Theile des Gehirns aufzunehmen; erstere aber der harten Hirnhaut zur Befestigung.

Nutzen: die Gehörwerkzeuge sicher aufzubewahren, und nächstdem das Gelenk des untern Kinbakens gleichsam mit einem Aufpunkt zu unterstützen.

Das Hinterhauptbein.

Verschiedene Namen: Grundbein, Gedächtnisbein etc.

Lage: am hindern und untern Theil des Schädels (Tab. V. fig. 7. R.).

Gestalt: eine geringe Keilförmigkeit mit einem länglichten Viereck.

Eintheilung: bei Erwachsenen ein einziger Knochen, bei Kindern hingegen besteht er aus vier Stücken.

Gegenden: eine äußere gewölbte Fläche, eine innere ausgehölte, oben und unten zwei scharfe Winkel, an beiden Seiten zwei stumpfe.

Zusammenhang: oben mit den Seitenbeinen (Tab. V. fig. 7. H. H.), auf beiden Seiten mit den Schlasbeinen (Tab. V. fig. 6. F.), vorwärts mit dem Keilbein durch die genaueste Vereinigung, unterwärts mit dem ersten Halswirbelbein durch ein Gelenk (Tab. IX. X. XI. K.).

Substanz: aus zwei Knochen tafeln mit dazwischen liegenden schwammichten Wefen, welches den untern Fortsatz ganz erfüllt und sehr locker ist.

Außerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: in der Mitte dieses Beins eine meistens starke Hervorragung, woran das Genickband befestigt ist (Tab. V. fig. 7. S.), unter derselben eine rauhe unebene Fläche; sodenn zwei Gelenkfortsätze an den Seiten des großen Lochs, mit denen das erste Halswirbelbein im Gelenk steht, daher sie mit Knorpel überzogen sind (Tab. V. fig. 6. T.); ein starker Fortsatz, den man Grundfortsatz nennt, und der mit dem Keilbein gewöhnlich fest verwachsen ist; verschiedene Vertiefungen, in welchen sich vielerlei Muskeln befestigen; das große Loch (Tab. V.

foraminula condyloidea posteriora, non raro deficientia, vasis venosis transitum, et duo anteriora paulo maiora nono nervorum pari egressum concedentia.

Eminentiae et excavationes internae: spina cruciata; in duabus foveis superioribus lobi posteriores cerebri, in foveis inferioribus lobi cerebelli, et tandem in fossa ampla apophyseos basilaris medulla oblongata resident.

Vfus: posteriorem cerebri partem cum cerebello fovent, medullam oblongatam emittunt, et articulationem capitis cum trunco firmant.

Os cuneiforme.

Nomina varia: os sphonoides, multiforme, basilare, cet.

Situs: in medio quasi bascos cranii.

Figura: omnino peculiaris, aliquatenus tamen cum vertebriatione, cuius alae expansae sunt, comparanda est.

Divisio: in adultis unicum os, in infantibus ex tribus constans frustis.

Facies: externa in inferiori capitis regione, interna in medio fere bascos cranii.

Connexio: cum omnibus cranii et nonnullis faciei ossibus, scilicet anteriori cum osse frontali, cribriformi, maxillari superiori et iugali; utrinque cum osse temporum et bregmaticis; posteriori cum apophysi basilari ossis occipitis; inferiori cum osse palati et vomere.

Substantia: levis, spongiosa, laminis tenuibus ossis inclusita, plurimis in locis diplota destituta.

Eminentiae et excavationes externae: duae amplae apophyses temporales, alae maiores dictae (Tab. V. fig. 1. K.); harum superficies internae apophyses orbitales constituunt; spina acuta sphonoidalis, (aliis spina azygos dicta), cum vomere per gomphosin iuncta; duae inaequales spinosae apophyses inter portionem squamosam et petrosam ossis temporum porrectae; duae apophyses pterygoideae, a corpore ossis perpendiculariter decurrentes, quarum quaelibet ala externa et interna gaudet, haec inferiori hamulo tenui armata est; porro fossa seu fovea pterygoidea inter has alas posita; praetereaque diversa partim propria partim communia huius ossis foramina.

Eminentiae et excavationes internae: duae apophyses obliquae, seu alae minores, sub quibus per foramina optica nervus opticus ad oculum defertur; fovea, sella turcica seu ephippium appellata, in qua glandula pituitaria recondita

(Tab. V. fig. 6. V.) wodurch das Rückenmark mit seinen Verbindungen herausgeht; zwei kleine Löcher, die zuweilen fehlen, hinter den Gehirnsfortsätzen, durch welche Blutgefäße gehen; und zwei etwas größe vor den Gehirnsfortsätzen, durch die das neunte Nervenpaar herauskommt.

Innerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: eine kreuzförmige Erhabenheit, in deren beiden oberen Hölen die hintern Theile des großen Gehirns, in den beiden untern aber das kleine Gehirn, und in der Ausbuchtung des Grundfortsatzes das verlängerte Hirnmark liegt.

Nutzen: den hintern Theil des Gehirns, und das kleine Gehirn aufzunehmen, das Rückenmark herauszulassen, und das Gelenk des Kopfs mit dem Stamm zu befestigen.

Das Keilbein.

Verschiedene Namen: das vielkörmige, Grundbein &c.

Lage: am untern Theil der Hirnschale, fast in der Mitte.

Gestalt: ist wirklich seltsam, doch einigermaßen mit einer Fledermaus zu vergleichen, deren Flügel ausgebreiteter sind.

Eintheilung: besteht bei Erwachsenen nur aus einem Knochen, bei Kindern aber aus drei Stücken.

Gegenden: eine äußere am untern Theil des Kopfs, und eine innere am mittlern Theil des Hirnschalenbodens.

Zusammenhang: mit allen acht Knochen des Schädels und einigen Gesichtsknochen, nemlich vorwärts mit dem Stirnbein, Siebbein, obern Keilbein und Jochbein; seitwärts mit dem Schlaf- und Seitenbein; hinterwärts mit dem Grundfortsatz des Hinterhauptbeins; unterwärts mit dem Gaumen- und Pfugschambein.

Substanz: es ist ein leichter schwammichter Knochen, der mit dünnen Knochenblättern überzogen ist, und nur in wenig Orten das eigentlich schwammichte Wesen der Knochen hat.

Äußerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: zwei ausgebreitete Schläfffortsätze, die man sonst auch die großen Flügel dieses Beins nennt (Tab. V. fig. 1. K.); deren unternwendige Flächen die Augenhölenfortsätze genannt werden; die scharfe Gräte an der Mitte dieses Beins, die in das Pfugschambein gleichsam eingeklebt ist; zwei ungleich flache Fortsätze, die zwischen dem schuppichten und felsichten Theil des Schlafbeins hinlaufen; zwei kleine Flügelfortsätze, die von dem Körper des Beins senkrecht heruntergehen, wovon jeder einen äußern und einen innern Flügel hat, an welchem letztern unterwärts ein kleines Häkchen zu bemerken; ferner eine Höle zwischen diesen beiden Flügeln; und überdem noch verschiedene theils eigene Löcher dieses Beins, theils solche die durch den Zusammenhang mit andern gebildet werden.

Innerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: die vorzüglichsten sind zwei schiefe Fortsätze, die man auch die kleinen Flügel nennt, unter welchen der Sehnerv ins Auge geht; die Ausbuchtung, die gemeinlich der türkische Stuhl oder

dita est; sub hoc ephippio, sed paulo antè, duo sinus in ipsa ossis substantia inveniuntur, sinuum sphenoidalium denominatione noti, septoque osseo distincti, in cavitates narium hiantes, ipsaque nasi tunica pituitaria intus obducti.

Vfus: ad temporum et orbitalium formationem symbolam confert, plurimisque cerebri nervis pro emissario infert, ac per maiorem tunicam pituitariae expansionem odoratum reddit exquisitiorem.

Os cribrosum.

Nomina varia: ethmoideum, cribriforme, cristatum, nostratibus vulgo colum, seu vas ad percolandum aptum.

Situs: in parte interiori et anteriori basos cranii.

Figura: peculiaris, ita tamen ut pro cubica eam facile assumere.

Divisio: valde tenue et unicum quidem os, sed commode secundum Winslovium in partem mediam et duas laterales subdividi potest.

Facies: quarum, cum figura cubica sit, sex statui possunt; ut superior, quae caveam cranii respicit multisque foraminibus (unde et nomen) pertusa; inferior cum vomere cohaerens versus cavum narium inaequaliter extensa; anterior, quae sinus frontales tangit; posterior sinus sphenoidalibus agglutinata; et tandem duae laterales, quae ad orbitalium formationem faciunt.

Connexio: cum osse frontis, nasi, maxillari superiori, lacrymali, cuneiformi, palatino et vomere.

Substantia: in infantibus magis cartilaginea, in adultis spongiosa, gracilis, tenera, diploë licet destituta.

Eminentiae externae et excavationes internae: notanda dignissima est apophysis superioris faciei, ob aliqualem similitudinem crista galli nominata, cui processus durae matris falciformis arctissime inhaeret; ante hanc cristam foramen sic dictum coecum patet, cuius mentio in ossis frontalis descriptione iam supra facta est; porro apophysis seu spina inferior, quae tanquam lamina ossea perpendiculariter, substantias cavernosae dividendo, decurrit, inferius vomeri adunata ad septum narium formandum fertur; ad latera substantiae celluloso-cavernosae posterius duas apophyses obtusas efficientes, labyrinthi narium dicti, quae in externa superficie, ubi orbitas respiciunt, lamellis ossis planis papyraceis teguntur; ultimo annotanda sunt ossa spongiosa superiora, quae utrinque cum labyrinthis cohaerent. Omnes haec excavationes in superficie interiori membrana narium pituitaria investuntur.

Vfus: odoratum potissimum infert, dum per plures anfra-

oder Sattel genant wird, in der die Schleimdrüse liegt; unter diesem Sattel, doch etwas mehr vorwärts, liegen zwei Hölen in der Substanz des Beins, die man die Keilbeinhölen nennt, und die sich in der Nasenhöle öfnen, auch mit der nemlichen Schleimhaut der Nase ausgekleidet sind.

Nutzen: zur Bildung der Schläfe und Augenhölen beizutragen, nächst dem läßt es viele Nerven durch, und vergrößert den Geruch indem sich die Schleimhaut in seinen Hölen ausbreitet.

Das Siebbein.

Verschiedene Namen: siebförmige, Hahnenkambein, hier zu Land der Eißer.

Lage: inwendig und vorne am Grund der Hirnschale.

Gestalt: ist ganz besonders, doch könnte man sie bei nahe würflicht nennen.

Eintheilung: es ist nur ein einziges dünnes Bein, kann aber nach Winslow süglich in das Mittlere und die beiden Seitensäfte getheilt werden.

Gegenden: deren kan man, weils würflicht ist, sechs annehmen; eine obere, die nach der Hölung der Hirnschale hinsicht, und viel kleine Löcher, deswegen auch den Namen bekommen hat; eine untere, die sich mit dem Pflugscharbein verbindet, und in die Nasenhöle geht; eine vordere, die an die Stirnhölen stößt; eine hintere, die sich an die Hölen des Keilbeins schließt; und endlich zwei Seitentheile, die die beiden Augenhölen mit bilden helfen.

Zusammenhang: mit dem Stirnbein, Nasenbeinen, obern Kinnbeinen, Thränenbeinen, Keilbein, Gaumenbeinen und Pflugscharbein.

Substanz: bei Kindern ist mehr knotlicht, bei Erwachsenen aber ein dünner, zarter und schwammichter Knochen.

Außerliche Erhabenheiten und innerliche Vertiefungen: die merkwürdigste hiervon ist der Fortsatz an der obern Fläche, der wegen einiger Aehnlichkeit gemeinlich der Hahnenkamm genant wird, und an dem sich die siebförmige Scheidewand der festen Hirnhaut ansetzt; gleich vor demselben ist das sogenannte blinde Loch, dessen schon oben gedacht wurde; ferner der untere Fortsatz, der als eine senkrechte herunterlaufende Knochenplatte anzusehen ist, die beiden hölichten Seitensäfte von einander theilt, sich unterwärts mit dem Pflugscharbein verbindet, und also die Scheidewand der Nase bilden hilft; zu beiden Seiten sächerichte Hölen, die man die Jergänge der Nase nennt, und die hinterwärts zwei stumpfe Fortsätze machen, diese werden an der Seite, wo sie nach den Augenhölen hinschauen, mit einer ebenen sehr dünnen Knochenplatte überzogen; zuletzt bemerkt man noch die obern schwammichten Knochen, die mit den Jergängen der Nase zusammenhängen. Alle diese Theile sind an ihrer inwendigen Seite mit der Schleimhaut der Nase ausgekleidet.

Nutzen: es trägt viel zum Geruch bei, indem es durch seine

anfractus tortuosos et labyrinthos magnam membranae pituitariae, utpote organi olfactus primarii, expansionem praebet.

Ossa faciei.

Ossa nasalia.

Situs: proxime sub fronte inter orbitas (Tab. V. fig. 4. f.).

Figura: quadratum oblongum fere referunt.

Divisio: sunt duo ossa per harmoniam in medio iuncta.

Facies: externa plus minusve concava est, dorsum nasi appellant; interna, cavitatem nasi respiciens, paululum convexa; extremitas superior cum osse frontis cohaeret, radix nasi vocatur, et crassior firmiorque exilit; inferior, est superior latior, tamen tenuior, inaequaliter dentata et cui cartilago nasi implantatur; marginibus externis lateralibus apophysin nasali ossis maxillaris agglutinantur (Tab. V. fig. 4. p.), marginibus vero internis se invicem amplectuntur, quem locum interne septum nasi sulcit et sustinet.

Connexio: superius cum osse frontali, lateraliter cum maxillari superiori, posterius et interne cum cribiformi.

Substantia: tota quanta compacta et quandoque superius paucillum diploës interiacet.

Vjus: organa odoratus tegunt defenduntque.

Ossa maxillaria superiora.

Situs: in parte faciei media (Tab. V. fig. 1. 4. 6. C.).

Figura: valde irregularis, omnem respuit comparationem.

Divisio: sunt duo ossa, in quovis latere faciei unum collocatur, infra nasum mutuum habent contactum.

Facies: externa superficis magnam faciei et maximam palati constituit partem; interna ad formationem cavi narium late expanditur.

Connexio: cum ossibus nasi, frontis, lacrimali, cribiformi, iugali, cuneiformi, palatino, vomere et spongioso inferiori.

Substantia: compacta, cava et maxima ex parte diploës destituta.

Eminentiae et excavationes externae: apophysin nasalis superior (Tab. V. fig. 4. p.), apophysin orbitalis (Tab. V. fig. 4. q.), apophysin iugalis (Tab. V. fig. 4. r.), apophysin palatina, arcus semicircularis pro dentium alveolis, et sic dicta spina nasalis seu apophysin nasalis inferior (Tab. V. fig. 4. l.); porro canalis nasalis seu lacrimalis (Tab. V. fig. 6. h.), for-

seine vielen Hölen und Gänge der Schleimhaut, als dem wahren Werkzeug des Geruchs, eine große Ausbreitung gestattet.

Die Gesichtsbeine.

Die Nasenknochen.

Lage: gleich unter der Stirn zwischen den Augenhölen (Tab. V. fig. 4. f.).

Gestalt: kommt fast mit einem länglichten Viereck überein.

Einteilung: es sind zwei Beine, die in der Mitte durch gleichförmige Zusammenfügung verbunden sind.

Gegenden: eine äußere Oberfläche, die bald mehr bald weniger ausgehöhlt ist, und Rücken der Nase genannt wird; eine innere, die nach der Nasenhöhle zu etwas gewölbt ist; der obere Theil, der auf dem Stirnbein befestigt ist, und die Nasenwurzel heißt, ist dick und fest; der untere hingegen ist breiter aber dünner, und ungleich ausgezackt, und verbindet sich mit dem Nasennorpel; mit den äußern Mändern stoßen sie an den Nasenfortsatz des Oberkiebackenbeins (Tab. V. fig. 4. p.), mit dem innern Rand vereinigen sie sich unter einander, an welcher Stelle innerhalb die Scheidewand der Nase befestigt ist.

Zusammenhang: oberwärts mit dem Stirnbein, seitwärts mit dem Oberkiebackenbein, hinterwärts und innenwärts mit dem Siebbein.

Substanz: ist durchaus fest und nur selten oberwärts etwas schwammichtes dazwischen.

Nutzen: die Geruchswerkzeuge zu befestigen und zu schützen.

Die obern Kinnbackenknochen.

Lage: in der Mitte des Gesichtes (Tab. V. fig. 1. 4. 6. C.).

Gestalt: ist ganz unregelmäßig und mit nichts zu vergleichen.

Einteilung: es sind zwei Knochen, wovon an jeder Seite des Gesichtes einer liegt, und die unter der Nase sich an einander schließen.

Gegenden: eine äußere Fläche, die einen großen Theil des Gesichtes, und den größten des Gaums ausmacht; eine innere, die an der Nasenhöhle vielen Antheil hat.

Zusammenhang: mit dem Nasenbein, Seitenbein, Thränenbein, Siebbein, Jochbein, Kellbein, Gaumenbein, Pflugscharbein und untern Schwammbein.

Substanz: fest, innenwärts höhl, doch größtentheils ohne schwammichtes Wesen.

Außerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: der obere Nasenfortsatz (Tab. V. fig. 4. p.), Augenhölenfortsatz (Tab. V. fig. 4. q.), Jochbeinfortsatz (Tab. V. fig. 4. r.), Gaumenfortsatz, der halbmondförmige Bogen vor die Zahnhölen, und die sogenannte Nasengröte oder der untere Nasenfortsatz (Tab. V. fig. 4. l.); ferner der Thränenangang (Tab. V. fig. 6. h.), das Loch unter der Augenhöhle (Tab. V. fig. 4.



foramen infraorbitale (Tab. V. fig. 4. w.), foramen palatinum anticum prope dentes incisivos medios.

Eminentiae et excavationes internae: parva eminentia obtusa transversalis circa canalis lacrimalis partem inferiorem (Tab. V. fig. 6. a.), cum qua os spongiosum inferius cohaeret; ampla spelunca in media huius ossis parte, quam totam occupat, inque cavum nasi lateraliter hiat, sinum maxillarem vocant, seu antrum Highmori, cuius superficies interna tunica pituitaria Schneideriana obducta est; quae superius de sinibus frontilibus dicta fuere, ad sinus sphenoidales et huc apprime quadrant.

Vfus: ad formationem faciei, ex parte etiam orbitarum, narium, palati confert, ad masticationem et loquelam absolute requiritur.

Ossa iugalia vel zygomatica.

Situs: in illo faciei latere, quod mala vocatur (Tab. V. fig. 1. 4. 6. B.).

Figura: quatuor angulos habet.

Divisio: sunt duo ossa, in quovis latere unum.

Facies: externa paululum convexa, interna duobus locis concava.

Connexio: arctissima cum osse maxillari superiori, multo minor cum osse frontali, cuneiformi et temporali.

Substantia: ex duabus tabulis compactis, parum autem substantiae diploëticae interiectum.

Eminentiae et excavationes: apophysis superior orbitalis vel frontalis (Tab. V. fig. 1. i.), apophysis anterior orbitalis seu maxillaris (Tab. V. fig. 1. o.), apophysis inferior malaris aut basilaris (Tab. V. fig. 1. n.), et apophysis posterior iugalis, cum apophysi ossis temporum zygomatica coeunt (Tab. V. fig. 1. m.). Omnes haec apophyses in capite foecleti etiam integro ab anterioribus videntur. Posterius peculiaris et notabilis illa cavitas, fossa zygomatica ut plurimum dicta, pinguedine et musculo temporali repleta, annotanda.

Vfus: ad orbitas et arcum zygomaticum formandum concurrunt, atque genas prominentes faciunt, praesertim in personis macilentis.

Ossa spongiosa inferiora, seu turbinata.

Situs: in latere externo cavitatis narium, et quidem illi eminentiae transversali (Tab. V. fig. 6. a.) adhaerent, quae paulo antea in ossis maxillaris recensione annotata fuit.

Figura: conchylis aliquo modo similes iudicantur.

Divisio: duo ossicula, quorum quodlibet latus externum cavitatis narium occupat.

Facies: externa sinum maxillarem respiciens concava; interna septo nasi opposita, inaequalis, aspera et convexa; margo

fig. 4. w.), das vordere Gaumenloch gleich hinter den mit-
telsten Schneidezähnen.

Innertliche Erhabenheiten und Vertiefungen: eine kleine stumpfe Erhabenheit, die am untern Theil des Thränengangs quer fortlauft (Tab. V. fig. 6. a.), woran das untere Schwammbein der Nase befestigt ist; eine große Höhlung in dem mittlern Theil des Knochens, den sie ganz einnimmt, und sich in die Seitentheile der Nase öffnet, man nennt sie die Bakenhöhle oder die Höhle des Highmorus; auch diese wird mit der Schneiderschen Schleimhaut ganz ausgekleidet, und es gilt von ihr und von den Keilbeinhöhlen, was oben von den Stirnhöhlen erwähnt wurde.

Nutzen: das Gesicht, einen Theil der Augenhöhle, der Nasenhöhle und des Gaums zu bilden, und ist zum Kauen und zur Sprache unentbehrlich.

Die Jochbeine.

Lage: an der Seite des Gesichts, die man Bakennennet (Tab. V. fig. 1. 4. 6. B.).

Gestalt: ist viereckigt.

Einteilung: es sind zwei Beine, wovon an jeder Seite des Gesichts eins liegt.

Gegenden: die äußere Oberfläche ist etwas gewölbt, die innere an zwei Orten ausgehöhlet.

Zusammenhang: mit dem Oberkiebackenknochen am meisten, weit weniger mit dem Stirnbein, Keilbein und Schläflein.

Substanz: aus zwei festen Tafeln und wenig schwammichten Wesen in der Mitte.

Erhabenheiten und Vertiefungen: der obere Augen- oder Stirnfortsatz (Tab. V. fig. 1. i.), der vordere Augen- oder Kiebackenfortsatz (Tab. V. fig. 1. o.), der untere Bakenfortsatz (Tab. V. fig. 1. n.), und der hintere Jochfortsatz, der sich mit dem Fortsatz des Schläflein verbindet (Tab. V. fig. 1. m.). Alle diese Fortsätze sieht man von vorne, auch wenn dieses Bein noch mit andern verbunden ist. An der hinteren Seite macht es eine merkliche Höhlung, die man die Jochhöhle zu nennen pflegt, und durch Fett und den Schlafmuskel ausgefüllt wird.

Nutzen: die Augenhöhlen und den Jochbogen zu bilden, sie machen zugleich die Baken erhaben, wie bei mageren Personen deutlich zu sehen.

Die untern Schwammbeine.

Lage: im äußern Seitentheil der Nasenhöhle, an jeder Erhabenheit (Tab. V. fig. 6. a.), die bei dem obern Kiebackenknochen kurz vorher beschrieben worden.

Gestalt: man hält sie vor muschelähnlich.

Einteilung: es sind zwei Beinchen, wovon in jeder Seite der Nasenhöhle eins liegt.

Gegenden: die äußere Oberfläche geht nach der Bakenhöhle hin und ist ausgehöhlet; die innere sieht nach der Nasen-

margo inferior libere dependet nec ulli ossi necitur; superior, ut iam dictum est, eminentiae ossis maxillaris transversali agglutinator.

Connexio: anterus cum osse maxillari, superius cum officulo lacrimali, posteriusque non raro cum palatino.

Substantia: ex tenuibus et spongiosis lamellis.

Ufus: organa odoratus reddunt perfectiora, nariumque cavitates ita opplent, ne peregrina corpora, ut insecta volitantia, in fauces et laryngem illabi, et periculum suffocationis inferre possint.

Ossa palatina.

Situs: in parte posteriori fornicis palati, inter apophyses pterygoideas cuneiformis et apophyses palatinas maxillae, atque sursum ad orbitae fundum usque extenduntur.

Figura: quam maxime irregularis.

Divisio: sunt duo ossa, quorum quodlibet in portionem superiorem, mediam et inferiorem, ubi harmonia iuncta, subdividi potest.

Facies: portio superior seu orbitalis cuspidate plerumque triangulari os cribriforme, sinum sphenoidalem et partem posteriorem maxillaris superioris tangit; media seu nasalis posterius super sinum amplum maxillarem assurgit; portio tandem inferior ad formationem palati proprie requiritur anterus et in latere externo cum parte palatina maxillae, posterius cum extremo apophyseos pterygoideae adunata, ubi foramen palatinum posterius et diversa alia foraminula nervis palatinis transitum concedunt; in latere interno invicem concurrunt, ubi in inferiori loco coniunctionis foramen cristulam quandam, ex qua uvula propendit, in superiori autem rimulam, in quam vomer immittitur.

Connexio: ex antecedentibus facile patet, nempe cum maxillari, cuneiformi, cribriformi, spongiolo inferiori, vomere, et inter se coniunguntur.

Substantia: ex laminis tenuibus cum parca diploëtica.

Ufus: fornicem palati, cavitates nasi et orbitarum posteriores implent, vomeremque sustentant.

Ossa lacrimalia.

Situs: inferius in angulo oculi interno (Tab. V. fig. 6. h.).

Figura: ovalis, unguis digitorum aliquatenus referens, unde et ossa unguis quibusdam audiunt.

Divisio:

Nasenscheidewand und ist uneben, rauh und gewölbt; der untere Rand hängt frei; der obere sitzt, wie schon gesagt, an der querlaufenden Erhabenheit.

Zusammenhang: vorwärts mit dem Kinbakensbein, oberwärts mit dem Thränenbein, und bisweilen hinterwärts mit dem Gaumenbein.

Substanz: aus dünnen schwammichten Knochenblättchen.

Nutzen: die Geruchswerkzeuge vollkommener zu machen, und die Nasenhölen so auszufüllen, daß keine fremden Körper oder Insekten in die Luftröhre fallen und Schaden thun können.

Die Gaumenbeine.

Lage: im hintern und obern Theil des Gaums, zwischen den kleinen Flügelfortsätzen des Keilbeins und dem Gaumenfortsatz des Kinbakensbeins, und erstrecken sich heraufwärts bis in den Grund der Augenhöle.

Gestalt: sehr unregelmäßig.

Eintheilung: es sind zwei Beine, deren jedes in einen obern, mittlern und untern Theil getheilt werden kann, welche letztere sich durch eine gleichförmige Zusammenfügung verbinden.

Gegenden: der obere Theil geht in die Augenhöle und stößt meistens mit einer dreieckichten Spitze an das Siebbein, die Hölen des Keilbeins und den hintern Theil des Kinbakens; der mittlere steigt hinten an der Nasenhöle über die große Höle des Kinbakensbeins weg; der untere, der zur Bildung des Gaums eigentlich beiträgt, verbindet sich vorwärts und an der äußern Seite mit dem Kinbakensbein, hinterwärts mit dem Ende des Flügelfortsatzes; in dieser Gegend ist das hintere Gaumenloch, und noch verschiedene andre, die insgesamt Gaumennerven durchlassen; an der innern Seite stiften beide Beine zusammen, und bilden dadurch unterwärts eine kleine Erhabenheit, woran der Zapfen hängt, oberwärts aber eine kleine Rinne, in welcher das Pflugscharbein steht.

Zusammenhang: ist aus dem vorhergehenden leicht abzumehmen, nemlich mit dem Kinbakensbein, dem Keilbein, dem Siebbein, dem untern Schwammbein, dem Pflugscharbein, und unter sich selbst.

Substanz: aus zarten Knochenblättchen, und wenig schwammichten Wesen.

Nutzen: die Wölbung des Gaums, den hintern Theil der Nasenhöle und die Augenhöle vollständig zu machen, und das Pflugscharbein zu tragen.

Die Thränenbeine.

Lage: an der untern Seite des innern Augwinkels (Tab. V. fig. 6. h.).

Gestalt: länglichtrund, und wegen einiger Aehnlichkeit mit den Nägeln der Finger, nennt man solche auch Nagelbeine.

Ein

Divisio: sunt duo officula, in quavis orbita unum.

Facies: externa superficies parum concava, polita, orbitam respiciens, cui antè peculiaris sulcus insculptus est, qui in coniunctione ossis maxillaris canalem nasalem seu lacrimalem constituit; interna paucillum convexa et aspera cum cellulis sinus frontalis et cribrosi communicat, sinuque maxillari neclitur.

Connexio: superius cum osse frontis, antè et inferius cum maxillari, posterius cum cribrosi, et interius cum spongioso inferiori.

Substantia: ex valde tenuibus lamellis composita, sunt enim minima tenuissimaque faciei officula.

Vnus: ad orbitae ductusque lacrimalis efformationem conferunt.

Os vomeris.

Situs: in medio cavitatis narium, quam perpendiculariter in duas partes dividit.

Figura: cum obliquangulo inaequilatè seu rhomboide antè acuto quodammodo convenit, unde cum palatari compararunt, vomerisque nomen imposuerunt.

Divisio: non duplex in duobus capitibus lateribus invenitur, sicut hæcenus descripta faciei ossa, sed unicum est os simplex.

Facies: duae superficies, quarum quaelibet fossam nasalem respicit: quatuor margines, quorum posterior versus isthmum faucium spectat; anterior in lamellas quasi divisas partem cartilaginosa septi nasalis ambit; superior sulco quodam excavatus, spinam seu apophysin inferiorem ossis cribrosi sustinet; et tandem inferior in crena ossium palati et maxillae positus est.

Connexio: cum osse cuneiformi et cribroso, nec non cum ossibus maxillaribus et palatinis.

Substantia: tenera, pellucida sine diploë.

Vnus: septi nasalis partem posteriorem constituit.

Maxilla inferior.

Situs: in faciei parte inferiori (Tab. V. fig. 1. 3. 4. 6. D.).

Figura: arcum repraesentat, cuius extremitates sursum incurvatae sunt (Tab. V. fig. 3.).

Divisio: in adultis unicum os, ex corpore et extremitatibus constans, duplex autem in infantibus; circa medium arcus enim interventus cartilaginis perpendicularis dividitur.

Facies: duae superficies, interna nempe et externa; duo margines, superior et inferior.

Einteilung: es sind zwei Weichen, von denen in jeder Augenhöle eins liegt.

Gegenden: eine äußere flach ausgehölte glatte Oberfläche, die man in der Augenhöle sehen kann, in der sich vorwärts eine Rinne anfängt, die alodenn in Verbindung mit dem Kinbakensbein den Thränengang ausmacht; eine innere etwas gewölbte und rauhe Fläche, die an die Fächer der Stirnhöle und des Siebbeins stößt, auch mit der Kinbakenshöle verbunden ist.

Zusammenhang: oberwärts mit dem Stirnbein, vor- und unterwärts mit dem Kinbakensbein, hinterwärts mit dem Siebbein, und inwendig mit dem untern Schwammbein.

Substanz: aus sehr zarten Knochenblättchen, auch sind dieses die kleinsten und dünnsten unter allen Gesichtsknochen.

Nutzen: die Augenhöle vollständig zu machen, und den Thränengang zu bilden.

Das Nüstschambein.

Lage: in der Mitte der Nasenhöle, welche es senkrecht in zwei Theile theilt.

Gestalt: hat etwas ähnliches von einem verschobenen Viereck, das vorne scharf zugespitzt ist, daher man es auch mit der Schaufel des Akerpflugs verglichen, und ihm diesen Namen gegeben.

Einteilung: es ist nicht gedoppelt, wie alle vorhergehende Gesichtsbaine, sondern nur ein einziges Bein.

Gegenden: zwei Oberflächen, davon jede nach einer Nasenhöle hinsieht: vier Ränder, wovon der hintere nach dem Schlund gekehrt ist; der vordere, der gleichsam der Länge nach gespalten ist, nimmt den knorplichten Theil der Nasenscheidewand auf; der obere unterstützt den untern Fortsatz des Siebbeins; und der untere setzt sich in der Rinne der Gaumen- und Kinbakensbeine fest.

Zusammenhang: mit dem Keilbein, Siebbein, Kinbakens- und Gaumenbein.

Substanz: zart, durchsichtig und ohne schwammichtes Wesen.

Nutzen: den hintern Theil der Nasenscheidewand auszumachen.

Der untere Kinbakens.

Lage: am untern Theil des Gesichts (Tab. V. fig. 1. 3. 4. 6. D.).

Gestalt: stellt einen Bogen vor, dessen Endigungen aufwärts gebogen sind (Tab. V. fig. 3.).

Einteilung: bei Erwachsenen ist er ein einziger Knochen, bei Kindern hingegen sind es zwei besondre Knochen, die in der Mitte des Bogens durch einen Knorpel senkrecht abgetheilt sind.

Gegenden: zwei Oberflächen, eine innere und eine äußere; zwei Ränder, einen obern und einen untern.

Connexio: cum temporum ossibus, ut iam supra indicatum est, et quidem per articulationem, quam Anatomici plerique gingivum, Winslovius amphidiarthrosin vocant.

Substantia: ex duabus firmis compactisque tabulis ossibus, inaequaliter tamen crassis, interiectaque multa substantia diploëtica.

Eminentiae et cavitates in- et externae: in anteriori convexa parte inferius plana quasi prominentia mentum vocatur (Tab. V. fig. 1. 3. b.); latera menti aures versus procurunt; margo superior pro dentium alveolis; margo inferior seu basilaris in angulos maxillae definens; duo foramina anteriora in lateribus menti externis (Tab. V. fig. 4. V. V.), et duo posteriora interne super angulis patula, duos canales communicantes efformantia, per quos nervus cum vasis sanguiferis transit, et singulis dentibus furculos largitur. In qualibet extremitate posteriori duae notabiles apophyses non praetererundae, anteriorem puto (Tab. V. fig. 3. E. E.) acutam seu coronoideam, et posteriorem obtusam, cartilagine mobili tectam seu condyloideam (Tab. V. fig. 3. □. □.); incisuram porro semilunarem inter has apophyses (Tab. V. fig. 3. n. n.); hinc inde quoque parvas spinas foveolasque musculorum insertioni destinatas.

Ufus: ad masticandum et articulate loquendum requiritur necessario.

Dentes.

Situs: marginibus duarum maxillarum inhaerent, et quidem uniuscuiusque maxillae ordinario sedecim (Tab. V. fig. 1. 4. 6. *).

Figura: fere conica.

Distributio: quatuor anteriores aut medii vocantur dentes incisores, quia mediante superficie acuta cibos discindunt; ad horum latera dentes sic dicti canini, utrinque unus, positi sunt, per quos, quom plerumque acuti emineant, cibi dirumpuntur et dilacerantur; ipsi hi dentes maxillae superioris ophthalmici seu oculares salutantur, licet nullatenus cum oculis commercium immediatum alant, ut vulgus falso sibi persuasum habet, adeoque eorum evulsionem, licet carioforum, cane peius et angue averfatur; quom tamen, Boerhaavio iam olim ingeniose monente *), sola saepe evulsio multorum symptomatum levamen polliceatur; — post hos sequuntur in quolibet latere maxillarum quinque dentes molares, per latam inaequaliter obtusam superficiem cibos conquant et aprime conterunt; horum postremi, ob serotinam nimis eorum eruptionem, a nonnullis dentes sapientiae nominantur.

Facies:

Zusammenhang: mit dem Schlasbein, wie schon oben erwähnt worden, durch ein flaches Gelenk, oder eine Art Scharnier (Charniere.)

Substanz: aus zwei festen Knochen tafeln, die jedoch nicht überall gleichförmig dick sind, und viel schwammichtes Wesen zwischen sich haben.

Außerliche und innerliche Erhabenheiten und Vertiefungen: am vordern gerundeten Theil ist unterwärts eine etwas hervorstehende Stelle, die man das Kinn nennt (Tab. V. fig. 1. 3. b.); die zwei Seitentheile des Kinns, die nach hinten gehen; der obere Rand vor die Zahnhölen; der untere, den man auch den Grund nennt, und der sich hinterwärts in zwei Winkel endigt; zwei Löcher an den beiden äußern Seitentheilen (Tab. V. fig. 4. v. v.), und zwei Löcher, die sich inwendig über den Winkel öffnen, und zwei zusammenhängende Gänge bilden; durch diesen Gang geht ein Nerve mit Blutgefäßen, und giebt an jedem Zahn einen kleinen Zweig ab. An jedem der beiden hintern Theile hat man noch zwei wichtige Fortsätze zu bemerken, nemlich einen vordern scharfen (Tab. V. fig. 3. E. E.), den man auch den Kronfortsatz nennt, und einen hintern stumpfen, der mit beweglichen Knorpel überzogen, und der halbgerundete Fortsatz genannt wird (Tab. V. fig. 3. □. □.). Ein halbmondförmiger Ausschnitt zwischen diesen Fortsätzen (Tab. V. fig. 3. n. n.); hier und da kleine Höhlen und Vertiefungen zur Befestigung verschiedener Muskeln.

Nutzen: zum Käuen und zur deutlichen Sprache.

Die Zähne.

Lage: in den Rändern beider Kinnbacken, und zwar in jedem gewöhnlich sechzehn (Tab. V. fig. 1. 4. 6. *).

Gestalt: ist beinahe kegelförmig.

Einteilung: die vier mittelsten in jedem Kinnbacken werden Schneidezähne genannt, weil sie die Speisen durch ihre scharfe Oberfläche zerschneiden; an diese schließt sich zu beiden Seiten überall ein so genannter Hundezahn, durch welche, weil sie meistens hervorstehend und spizig sind, die Speisen abgerissen werden; diese nemlichen Zähne nennt man im Oberkinnbacken die Augenzähne, ohneracht sie mit den Augen in gar keiner unmittelbaren Verbindung stehen, wie der gemeine Mann doch meistens glaubt, und sie deswegen auch nicht leicht ausziehen läßt, wenn solche auch noch so verderben wären; da doch das Ausziehen ganz allein in vielen Fällen Nutzen schaffen kann, wie schon Boerhaave *) angemerkt hat; — hinter diesen folgen auf jeder Seite fünf Backenzähne, die mit ihrer breiten ungleichen und stumpfen Oberfläche die Speisen zermalmen und zerquetschen; die hintersten von diesen nennen einige Weisheitszähne, weil solche meistens sehr spät, ja zuweilen erst im Alter hervorkommen.

Gegen:

*) dessen Praelectioniones academ. de morbis nervorum. Tom. I. pag. 284.

Facies: quilibet dens in partem superiorem, quae visui patet et corona vocatur, et in inferiorem latentem, quae radix salutatur, commode dividi potest; radix dentis intra alveolum recondita perioestio obducta, in extremitate foraminulo pertusa, furculis nerveis sanguiferisque aditum ad ipsam dentis substantiam cavam concedente; incisores, canini, anterioresque molares simplici, posteriores vero duplici, nunc triplici imo quadruplici gaudent radice, et haec multiplices radices non raro externum ossium maxillarium parietem perforant, ita ut in eorum eradicatione tristes saepe effectus sequantur. Altera eaque potior dentis pars extra alveolum gingivamque eminet, perioestio destituta.

Connexio: in alveolis ambarum maxillarum per gomphosin probe infixi, instar clavorum.

Substantia: ex omnibus corporis humani ossibus durissima firmissimaque; quilibet dentium angusta gaudet cavitate; ubi ex gingiva prominere, substantia quadam peculiari alba quasi vitrea nitet, encaustico operi non absimilis.

Proprietates peculiare *): notissima res est, in recens natis nullos dentes apparere, quia in alveolis sub gingivis absconditi latent, et aliam plane formam ac adulatorum dentes habere solent, quum corona absque radice ex tenui lamella ossis inferius aperta constet; circa sextum aut octavum aetatis mensem primo dentes incisores prorumpunt, reliqui pedetentim sequuntur; sub anterioribus utriusque maxillae dentibus altera et nova quasi series eorum latet, qui dentes, postquam primarii, seu barbatae ita dicti, dentes lactarii circa octavum aetatis annum excisi sunt, priorum loca occupant; qui ultimi seu secundarii, adhibita convenienti munditie, ad senium usque permanent, ubi tandem, foraminulis in radicibus eorum coalitis, ex succi nutritii defectu vacillant exciduntque; alveoli tunc temporis mora atteruntur et consumuntur, licet cum gingivis in margines duras et quasi cartilagineas masticando degenerent, et ita certo respectu vices dentium suppleant.

Ufus: praecipuus praeter venustatem ad masticationem, deinde ad loquelam articulata.

Os linguae.

Nomina varia: os hyoides, ypsiloides, bicorne.

Situs: in anteriori colli parte, intra angulos maxillae inferioris, et inter linguam et cartilaginem scutiformem seu pomum ita dictum Adami.

Gegenden: jeder Zahn hat einen obren sichtbaren Theil, der die Krone genennet wird, und einen untern verborgenen, den man die Wurzel nennt; diese steht innerhalb dem Kinnbaken, ist mit einem Knochenhäutchen überzogen, hat an der Spitze ein kleines Loch, durch welches die Nerven zweige und Blutgefäße in die Substanz des Zahns gehen; diese Wurzel ist bey den Schneidezähnen, Reißzähnen und vordersten Backenzähnen einfach, bei den hintern Backenzähnen aber gedoppelt auch drei- und vierfach, und diese vielfachen Wurzeln durchbohren zuweilen den äußern Rand an beiden Kinnbaken, wodurch bei dem Ausziehen solcher Zähne oft schlimme Folgen entstehen. Der obere Theil eines Zahns ragt aus der Zahnhöhle und dem Zahnfleisch hervor, und ist mit keinem Knochenhäutchen überzogen.

Zusammenhang: sie sind in den Zahnhöhlen beider Kinnbaken gut befestigt, und gleichsam eingesteilt.

Substanz: sie sind die härtesten und festesten Knochen am menschlichen Körper; jeder hat inwendig eine kleine schmale Höhlung; so weit man sie ausser dem Zahnfleisch sehen kann, sind sie mit einer eigenen glasartigen Substanz überzogen, die man den Schmelz oder Glasur nennt.

Besondere Eigenschaften *): bei einem neugeborenen Kind sind beinahe keine Zähne zu sehen, sondern sie liegen in den Zahnhöhlen unter dem Zahnfleisch verborgen, sehen aber ganz anders aus als die Zähne der Erwachsenen, indem nur die Krone ohne Wurzel vorhanden ist, die aus einer dünnen hohlen Knochenplatte besteht; ohngefähr gegen den sechsten oder achten Monat treten die Schneidezähne zuerst hervor, worauf nach und nach die übrigen folgen; unter den vordersten Zähnen jeden Kinnbakens liegt noch eine Reihe verborgen, die, nachdem die ersten oder sogenannten Milchzähne ohngefähr im achten Jahr ausgefallen sind, erst zum Vorschein und an die Stelle der vorigen kommen; diese bleiben, wenn man sie reinlich hält, bis ins Alter, wo alsdenn die kleinen Löcher an den Wurzeln verwachsen, und sie also aus Mangel der Nahrung locker werden und ausfallen; in die Zahnhöhlen, die sich nach und nach ganz abreiben, legt sich das Zahnfleisch, welches durchs Käuen hart und fast knorpelicht wird, und auf diese Art die Zähne gewissermaßen ersetzt.

Nutzen: zur Schönheit, vorzüglich aber zum Käuen und demnachst zur deutlichen Sprache.

Das Zungenbein.

Verschiedene Namen: Ypsilonförmige Bein, &c.

Lage: an dem vordern Theil des Halses, zwischen den beiden Winkeln des Unterkinnbakens, und zwischen der Zunge und dem schildförmigen Knorpel oder dem sogenannten Adamsapfel.

Figura:

Gestalt:

* John Hunter's natürliche Geschichte der Zähne und Beschreibung ihrer Krankheiten, in zwei Theilen. Leipz. 1780. 8. mit Kupfern. Honer. Gouillard Courcois gründliche und auf Beobachtung gestützte Untersuchung der Beschaffenheit und Krankheiten der Zähne, und der Art sie zu heilen und ihnen vorzubeugen. Gotha 1778. 8. mit Kupf. Jos. Georg Pasch Abhandlung aus der Wundarznei von den Zähnen. Wien 1767. 8.

Figura: arculum quasi repraesentat.

Divisio: in mediam portionem seu basin, et partes laterales seu cornua; basis anterior gibba seu convexa, posterior autem concava simulque excavata; cornua sunt apophyses eius teretes aliquantulum planae, quarum anterioribus et posterioribus extremitatibus non raro parva cornua tritica adhaerere solent.

Connexio: cum lingua, larynge, et apophysibus styloideis arcta; cum maxilla inferiori, scapulis, claviculis et sterno remota.

Substantia: valde spongiosa.

Ufus: linguae pro adhaesione, et motu inter deglutendum et loquendum infervit.

Auris interna.

Superius in descriptione substantiae ossis petrosi de auditu organo mentio facta est, quae, quatenus ossa sunt, attentionem merentur specialem. Hic autem circa notatum digniora subsistendum nobis est, quoniam absque viva voce ossium utrum in hunc finem studiosissime praeparatorum et filiorum conditio perspicui nequit; attamen hic icones, quas exhibuit Valsalva, Duverney, Casselbohmius, Meckeliusque utiliter sunt adhibendae.

Generatim sequentes quatuor divisiones ex usu sunt:

1.) meatus auditorius externus, qui in adultis canalis est tortuosus, a foramine externo auditorio incipiens, et in regione tympani definit; in infantibus annulus tantum ossis, ex quo tandem meatus ille formatur, adest, super hunc expanditur membrana tympani.

2.) cavitas tympani, quae in partem anteriorem et posteriorem distinguitur; in illa orificium tubae Eustachianae notandum, in hac consideranda duo foramina, quorum alterum fenestra rotunda, alterum fenestra ovalis appellatur; tuberositas quaedam cochlearum operiens; canalis Fallopii, portionem duram nervi auditorii transmittens; et quatuor ossicula auditus; ut primo malleus, cuius caput cum cavitate glenoidae incudis per ginglymum articulatur, et ab altero latere in apophysin gracilem, manubrium dicitur, definit; deinde incus, cuius corpus malleo necitur, duo crura habens, unum brevius et paulo crassius, alterum longius at tenuius, quod cum tertio ossiculo orbiculari seu lenticulari, utpote totius corporis minimo, duabusque convexis faciebus praedito, cohaeret, una facies incudis crus, opposita autem quartum ossiculum stapedem tangit, qui constat ex capite, duobus lateribus intus sulcatis, et basi, fenestrae ovali incumbente.

Gestalt: wie ein kleiner Bogen.

Einteilung: das mittlere Stück wird der Grund genannt, und die beiden Seitentheile die Hörner; am Grund ist die vordere Oberfläche gewölbt, die hintere hingegen ausgehöhlt; die Hörner sind längliche runde doch etwas breite Fortsätze desselben, an deren vordern und hintern Endigungen zuweilen noch kleine Anhänge, an Gestalt wie Weizenkörner, sind.

Zusammenhang: mit der Zunge, dem Kopf der Luftröhre und den Geißelfortsätzen hängt es genau zusammen; mit dem Unterkinnbaken, Schulterblatt, Schlüsselbein und Brustbein auf entfernte Art.

Substanz: sehr schwammicht.

Nutzen: der Zunge zur Befestigung, und zur Bewegung beim Herunterschlucken und Reden zu dienen.

Das innere Ohr.

Es ist oben bei der Substanz des Schlafbeins von den Gehörwerkzeugen geredet worden, die, in so fern sie aus Knochen bestehen, hier noch einige Anzeige erfordern. Man muß sich aber gegenwärtig nur auf das merkwürdigste einschränken, indem ohne mündliche Erklärung an den mit Fleisch dazu präparirten Knochen nichts gewisses gelernt werden kann; doch kann man sich auch hierzu der Kupferstiche eines Valsalva, Duverney, Casselbohms und Meckels mit Nutzen bedienen.

Ueberhaupt pflegt man folgende vier Abtheilungen anzunehmen:

1.) den äußern Gehörgang; dieser ist bei Erwachsenen ein gekrümmter Kanal, fängt von der äußern Oefnung des Ohrs an, und endigt sich am Trommelfell; bei Kindern ist nur der knöcherne Ring vorhanden, über den das Trommelfell gespannt ist, und aus dem nach und nach jener Kanal gebildet wird.

2.) die Höhlung hinter dem Trommelfell; diese wird in den vordern und hintern Theil getheilt; in dem erstern ist besonders die Oefnung der Eustachischen Trompete merkwürdig, in dem andern aber ein paar Oefnungen, wovon eine das runde, die andre das eckrunde Fenster heißt; eine Erhabenheit, unter welcher die Schnecke liegt; der Fallopische Kanal, durch den der feste Theil des Gehörnerven geht; und die vier Gehörbeinchen; als erstlich der Hammer, an dem man den Kopf bemerkt, der mit der flachen Hölse des Amboses in Gelenk steht, und den Angriff des Hammers; zweitens der Ambos, an welchem der Hauptheil oder Körper, der mit dem Hammer verbunden ist, und seine beiden Schenkel, ein kurzer dicker, und ein langer dünner, zu bemerken sind; letzterer verbindet sich mit dem dritten, nemlich dem runden oder linsenförmigen Beinchen, als dem kleinsten am ganzen menschlichen Körper, welches zwei erhabene gewölbte Oberflächen hat, mit deren einer es das vorige Bein berührt, mit der andern aber an das vierte, nemlich den Streigbügel, stößt, an dem der Kopf, die beiden ausgehöhlten Seitentheile und die Grundfläche, die auf dem eckrunden Fenster steht, zu betrachten.

3.) La-

3.) den

3.) *Labyrinthus*, cuius vestibulum in tortuosam flexitur cavitatem, canales tres semicirculares cum cochlea hic notatu sunt digna.

4.) *Meatus auditorius internus*, in posteriori ossis petrosi superficie definens, partemque mollem et duram nervi auditorii recipiens.

3.) den Irrgang; in diesem merkt man den Vorhof, als eine ganz sonderbar gekrümmte Höle, die drei halbkreisförmigen Kanäle und den Schnefengang.

4.) den innern Gehörgang; der sich an der innern und hintern Oberfläche des Felsenbeins erdigt, durch welches Loch der weiche und harte Theil des Gehörnerven seinen Eingang nimmt.

Truncus sceleti.

Spina dorsi.

Ex vertebrae colli, dorsi et lumborum atque osse sacro et coccygis constans.

Quum omnes vertebrae multa inter se communia habeant, superfluae repetitiones optime evitantur, si primo eas generatim, deinde singulas speciatim, ubi nempe a reliquis discrepant, considerabis.

In *vertebris generatim* annotanda sunt:

Nomina varia: Spondyli, cct.

Situs: in trunci parte posteriori et media, inter occiput et os sacrum.

Figura: si a latere adspiciantur, naturalibus adhuc gaudentes coniunctionibus, tunc spina dorsi in regione scapularum extrorsum, versus medium dorsi introrsum, et versus os sacrum non nihil extrorsum vergit, simulque quasi pyramidalis, i. e. superius angustam, inferius latioram habet formam.

Divisio: viginti quatuor plerumque ossa distincta sunt, septem superiora vertebrae colli, duodecim media vertebrae dorsi, et quinque inferiora vertebrae lumborum salutantur. Non raro et octo vertebrae adfunt colli, praesertim in illis, quibus collum procerius est.

Facies: corpus vertebrae dicitur pars principalis anteriori spectans, fornicata, cuius superficies superior et inferior plane excavata, in vertebrae colli alia tamen ratione, ac in reliquis, laminaeque cartilaginea tecta.

Connexio: vertebra superior cum occipite, reliquae inter se et ex parte cum costis, ultima autem inferius cum osse sacro necluntur.

Substantia: in corpore et apophyses spongiosa, in posterioribus tamen compadior.

Eminentiae externae: in qualibet vertebra septem apophyses; duae inquam oblique superiores et duae oblique inferiores, articulationibus famulantes, duae transversales laterales, et una spinosa posterius emiens.

Excavationes: amplum foramen ovale inter corpus et apophyses in qualibet vertebra occurrit; haec foramina coniunctim sumta canalem formant, in quo medulla spinalis cum suis involucris reconditur; singulae vertebrae insuper

Der Kumpf oder Stamm des Gerippes.

Das Rückgrad.

Dieses besteht aus den Halswirbelbeinen, Rücken, und Lendenwirbelbeinen, dem heiligen Bein, und dem Schwanzbein.

Da alle Wirbelbeine sehr vieles mit einander gemein haben, so kann man sie, um überflüssige Wiederholungen zu vermeiden, überhaupt betrachten, und nur das besonders anzeigen, worinnen einige von den übrigen abweichen.

An den Wirbelbeinen überhaupt bemerkt man:

Verschiedene Namen: Gewerbeine u.

Lage: an dem hintern und mittlern Theil des Kumpfs, vom Hinterhaupt an bis herunter ans heilige Bein.

Gestalt: wenn man sie von der Seite betrachtet und sie noch in ihrer natürlichen Verbindung sind, so ist das Rückgrad in der Gegend der Schulterblätter auswärts, gegen die Mitte des Rückens einwärts, und gegen das heilige Bein wieder etwas auswärts gebogen, es ist dabei die Gestalt gleichsam pyramiden- oder kegelförmig, das ist, die obern sind schmaler, die untern aber breiter.

Eintheilung: es sind gewöhnlich vier und zwanzig unterschiedene Knochen; die sieben obersten werden Halswirbelbeine, die zwölf mittlern Rückenwirbelbeine, und die fünf untersten Lendenwirbelbeine genannt. Bisweilen findet man jedoch, zumal an langhalsigen Personen, acht Halswirbelbeine.

Gegenden: der Körper jeden Wirbelbeins ist der mittelfte vorn gerundete und dickste Theil, seine obere und untere Fläche ist flach ausgehöhlet, doch bei den Halswirbelbeinen anders als bei den übrigen, und wird mit einer Knorpelplatte ausgefüllt.

Zusammenhang: das oberste mit dem Hinterhauptbein, die übrigen unter sich selbst und zum Theil mit den Rippen, das unterste mit dem heiligen Bein.

Substanz: am Körper und an den Fortsätzen sehr schwammicht, doch am letztern etwas fester.

Außerliche Erhabenheiten: deren sind an jedem Wirbelbein sieben, nemlich zwei schief aufwärts, und zwei schief herabwärts gehende Fortsätze, zwei Quersätze zu beiden Seiten, und ein grätlicher hinterwärts, oder die Gräte.

Aushöhlungen: jedes Wirbelbein hat ein großes länglich rundes Loch, das zwischen dem Körper und den Fortsätzen durchgeht; von allen Wirbelbeinen zusammengenommen bildet dieses einen Kanal, worinnen das Rückenmark mit seinen

per quatuor distinctis incisuris, inter corpus et apophyses transversales, superne et inferne donatae; quae, si concurrunt cum adiacentium vertebrarum incisuris, ad latera spinæ dorsi foramina constituunt, lateralia dicta, nervis spinalibus egressum præbentia.

Ufus: spina dorsi, fulcrum corporis præcipuum, flexilitate sua diversimode motus faciliat, medullamque spinalem defendit.

In *vertebris spectatim* considerandum, et quidem primo in *vertebris colli*, quod earum corpora (Tab. IX. K. Tab. XIII. fig. 3. K. K.) reliquis graciliora, apophysibus transversis perforatis (Tab. XI. N. N. N.), hisque et spinosis posterioribus bifurcatis gaudeant (Tab. XIII. fig. 3. m. m. m.)

Prima colli vertebra alias, quoniam caput sustentat, Atlas dicta, proprie quidem corpore et apophysi spinosa destituitur, unde circulo potius quasi osseo haud absumilis, sed crassissimas amplasque habet apophyses obliquas, quarum superiores leviter excavatae processus occipitis condyloides amplectuntur. Locus, quem in aliis vertebris corpus occupat, apophysi dentiformi sequentis vertebrae expletur, et haec apophysis ligamento transversali proprio nectitur et firmatur.

Secunda colli vertebra crassissimo corpore crassissimaque inter omnes colli vertebrae apophysi spinosa gaudet, apophysique peculiari ex corporis sui superficie superiori perpendiculariter exurgente donata, ob similitudinem cum dente canino, dentiformis seu odontoides appellata, cum suprema vertebra, mediante ligamento paulo ante transversali dicto, cum magno autem occipitis foramine per ligamentum cohaeret, caputque in trunco sulcit atque sustentat. Caput cum collo vertendo, inter has supremas vertebrae rotatione peragitur, unde, quia rotæ instar circa axem movetur, Axis vel Epistropheus dicitur.

Tertia, quarta, quinta et sexta colli vertebra, quia a reliquarum proprietatibus supra expositis parum recedunt, numeris solum distinguuntur. Et *septima* prioribus simillima, exceptis apophysi spinosa paulo longiori, et transversis laterioribus, unde haec et prominens vertebra audit (Tab. IX. o. o.)

In *vertebris dorsi* (Tab. I. IX. XI. XIII. P. P.) animadvertuntur: corpora carum versus inferiora magis voluminosa et lata, superficies ambas ostendunt planiores, ad latera pro costarum adhaesione tenellis excisuris instructae sunt; apophysibus transversis impressae foveolae costas firmant; spinosae declives (Tab. XIII. fig. 3. v. v. v.) invicem sibi incumbunt, præter superiores et inferiores, quae magis distant.

In *vertebris lumborum* (Tab. IX. XI. XIII. Q. Q.) præter generalia iam indicata, sequentia adhuc veniunt consideranda;

nen Bedeckungen liegt; nächstdem hat jedes noch vier besondere Aushöhungen, nemlich zwischen dem Körper und den Querfortsätzen oberwärts und unterwärts; so lang nun die Wirbelbeine mit einander verbunden sind, entstehen hieraus an den Seiten des Rückgrats Löcher, wodurch die Rückenmarksnerven herauslaufen, und die man die Seitenlöcher nennt.

Nutzen: das Rückgrad ist eine vorzügliche Stütze des Körpers, hilft zu vielerlei Bewegungen und beschützt das Rückenmark.

An den *Wirbelbeinen* insonderheit ist zu bemerken, und zwar erstlich an den Halswirbelbeinen, daß ihre Körper (Tab. IX. K. Tab. XIII. fig. 3. K. K.) gegen die übrigen gerechnet, dünner, und die Querfortsätze durchlöcherter sind (Tab. XI. N. N. N.); diese Querfortsätze, wie auch die hintern grätichen haben gedoppelte Spitzen (Tab. XIII. fig. 3. m. m. m.)

Das erste Halswirbelbein, das sonst auch der Atlas genannt wird, hat eigentlich gar keinen Körper, auch keinen grätichen Fortsatz, daher es fast einem knöchernen Ring ähnlich ist, hingegen die dicken schiefen Fortsätze, wovon die beiden obern ausgehöhlt sind und die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins aufnehmen. An der Stelle, wo bei andern Wirbelbeinen der Körper ist, liegt bei diesem der zahnförmige Fortsatz des folgenden Wirbelbeins, um welchen ein eigenes Band querüber geht.

Das zweite Halswirbelbein hat den stärksten Körper auch den stärksten grätichen Fortsatz unter allen Halswirbelbeinen, und noch dieses besondere, daß oberwärts aus seinem Körper ein starker Fortsatz hervortritt, der wegen einiger Ähnlichkeit der zahnförmige genannt wird, und mit dem ersten Wirbelbein mittelst vorbenannten Querbandes, mit dem großen Loch des Hinterhauptbeins aber auch durch ein eigenes Band zusammenhängt, und also den Kopf mit dem Nacken befestigen hilft. Beim Herumdrehen des Kopfs geschieht zwischen diesen beiden Wirbelbeinen die Wendung, daher man letzteres die Aze nennt.

Das dritte, vierte, fünfte und sechste Halswirbelbein haben außer den schon berührten allgemeinen Eigenschaften nichts besonders an sich, und werden daher nur durch die Zahl unterschieden. Auch das siebente ist den vorhergehenden in allen Stücken ähnlich, außer daß dessen gräticher Fortsatz etwas länger und die Querfortsätze breiter sind, daher es das hervorstehende genannt wird (Tab. IX. o. o.)

An den *Rückenwirbelbeinen* (Tab. I. IX. XI. XIII. P. P.) bemerkt man: ihre Körper werden von oben nach unten immer stärker und breiter, auch deren beide Oberflächen mehr platt; sie haben zu beiden Seiten kleine Vertiefungen, um die Rippen aufzunehmen; die Querfortsätze haben ähnliche Höhlungen zur Befestigung der Rippen; die grätichen Fortsätze (Tab. XIII. fig. 3. V. V. V.) liegen gebogen auf einander, ausgenommen bei den obern und untern, wo sie mehr gerade stehen.

An den *Lendenwirbelbeinen* (Tab. IX. XI. XIII. Q. Q.) kann man noch bemerken: daß sie in Rücksicht ihrer ganzen

da; quod corpora earum ratione compagis prioribus robustiora, apophyibus spinosis non inclinatis, sed rectis sive horizontalibus simulque crassis gaudeant.

Os sacrum.

Nomina varia: hypopondylon; sacrum autem sine dubio ita dictum, quia veteres omne magnum et grande sacrum cognominabant. Annotanda in eo sunt:

Situs: in inferiori et posteriori trunci parte (Tab. IX. XI. XIII. R. R. R.).

Figura: ad triangulum fere accedens, cuius basis superiora, apex vero inferiora respicit.

Divisio: in infantibus ex quinque vel sex diversis constat vertebris, sic dictis spuris, quae in adultis in unum os continuum coalescunt, cuius tamen coalitus in senio adhuc vestigia remanent, circa anteriorem praesertim et concavam faciem. Notanda hic est differentia, secundum quam in scalecto virili os sacrum magis introrsum incurvatum est, quam in foeminino.

Facies: superficies interna concava glabra (Tab. IX. R.), externa gibba, aspera, inaequalis (Tab. XIII. fig. 3. R. R. R.); basis sursum, apex deorsum vergens, et duae superficies laterales.

Connexio: basis cum ultima lumborum vertebra, latera cum ossibus innominatis, et apex cum osse coccygis combinantur.

Substantia: valde spongiosa.

Eminentiae et excavationes: superficies interna quatuor ordinarie, rarius quinque paria foraminum (Tab. IX. fig. 1. X. X. X.) monstrat, e quibus nervi sic dicti sacri exeunt, pelvim ingressuri: superficies externa totidem pertusa foraminibus paulo angustioribus, membranis tamen aut potius periosseo obturatis, et solum firmiori muscutorum infertioni, ut videtur, destinatis. Per medium ossis canalis conicus a summo ad finem decurrens, cum omnibus descriptis foraminibus communicationem habens, continuationem canalis spinac dorsalis exhibet, et finem medullae spinalis, sive sic dictam caudam equinam custodit. Tubercula in partibus posterioribus et lateralibus (Tab. XIII. fig. 3. R. R.) hinc inde prominentia, nihil aliud sunt, quam apophysium spinosarum et transversarium reliquiae.

Ufus: omnibus vertebris fulcumento est, fines medullae spinalis tuetur, partem pelvis posteriorem constituit, cet.

Os caudae vel coccygis.

Situs: in inferiori et acuminata ossis sacri parte (Tab. IX. fig. 2. Tab. XIII. fig. 3. s. s. s.).

Figura: cum triangulo quasi comparanda.

Divisio: ex pluribus constans frustulis, in adultis confecto more in unicum os coalitis. In multis quadrupedibus eorum loco adest series minimarum vertebrarum, caudam tunc componentium.

Facies:

ganzen Struktur weit stärker sind, als die vorhergehenden, und daß die grätichen Fortsätze nicht abhängig, sondern grad aus stehen, und dabei sehr stark sind.

Das heilige Bein.

Tamen: wahrscheinlich daher, weil die Alten alles was gros und stark war, mit diesem Beinwort zu belegen pflegten. Man bemerkt daran:

Lage: am untern und hintern Theil des Stamms (Tab. IX. XI. XIII. R. R. R.).

Gestalt: beinahe eines Dreiecks, dessen Grundfläche nach oben, die Spitze aber nach unten gekehrt ist.

Eintheilung: bei Kindern besteht es aus fünf bis sechs unterschiedenen unvollkommenen Wirbelbeinen, die aber bei Erwachsenen unter sich und in einen festen Knochen verwachsen sind, wovon man jedoch besonders an der vordern ausgehöhlten Seite auch in dem höchsten Alter noch Spuren entdecken kann. Auch ist dieser Knochen an dem männlichen Scelet mehr einwärts gebogen, als bei Frauenspersonen.

Gegenden: eine innenwärtige glatte ausgehöhlte Oberfläche (Tab. IX. R.), eine außenwärtig gewölbte, ungleiche und rauhe (Tab. XIII. fig. 3. R. R. R.); die Grundfläche oberwärts, die Spitze unterwärts, und zwei Seitenflächen.

Zusammenhang: oberwärts mit dem letzten Wirbelbein, zu beiden Seiten mit den ungenannten Beinen, und unten mit dem Schwanzbein.

Substanz: welche sehr schwammicht ist.

Erhabenheiten und Vertiefungen: an der innern Seite vier, selten fünf paar Löcher (Tab. IX. fig. 1. X. X. X.), durch welche die sogenannten heiligen Nerven ins Becken treten: an der äussern Seite eben so viele, aber etwas kleinere Löcher, die durch Häute oder vielmehr durchs Weinhäutchen verschlossen sind, und blos zur bessern Befestigung der Muskeln bestimmt zu seyn scheinen. Durch die Mitte desselben von oben nach unten ein spizig zulaufender Kanal, der mit diesen Löchern in Verbindung steht, und eine Fortsetzung des langen Kanals vom Hüftgrad ist, und das Ende des Rückenmarks den sogenannten Pferdschweif in sich hält. Die Erhabenheiten an den hintern- und Seitentheilen (Tab. XIII. fig. 3. R. R.) sind nichts anders als Ueberbleibsel der grätichen- und Quersfortsätze.

Nutzen: den sämtlichen Wirbelbeinen zur Stütze zu dienen, das Ende des Rückenmarks zu beschützen, den hintern Theil des Beckens zu füllen, u. s. w.

Das Schwanzbein.

Lage: am untern und spizigen Theil des heiligen Beins (Tab. IX. fig. 2. Tab. XIII. fig. 3. s. s. s.).

Gestalt: hat einige Aehnlichkeit mit einem Dreieck.

Eintheilung: es besteht aus mehreren Stücken, die aber bei erwachsenen Personen gewöhnlich in einen Knochen zusammengewachsen sind. Bei verschiedenen Thieren besteht es aus vielen Wirbelbeinchen, die sodenn den Schwanz ausmachen.

Gegen

Facies: externa convexa, inaequalis, interna autem concava.

Connexio: proxime cum osse sacro; remote per ligamenta cum osse ischio.

Substantia: est spongiosa.

Ufus: intestino recto eiusque sphinderi punctum fixum praebendo, opitulatur.

Costae verae et spuriae.

Situs: inter vertebrae dorsae et sternum, ita quidem, ut transversim et oblique a posterioribus versus anteriora simulque inferiora descendant (Tab. IX. fig. 1. o. o. o.).

Figura: plus minusve incurvata, speciem arcus quasi repraesentat.

Divisio: in veras et spurias, de quibus supra.

Regiones et connexio: in quavis costa notanda: media pars, corpus quasi constituens; extremitas posterior, in qua duo capitula, quorum maius cum ipso vertebrarum corpore, minus autem, quod in duabus infimis costis desideratur, cum apophysi transversali cohaeret; portio intra haec capitula collum vocatur. Extremitas anterior, cui cartilago implantatur (Tab. IX. fig. 1. A. A.) in septem superioribus costis cum sterno copulata; superficies externa convexa, interna concava; margo superior obtusus, inferior acutus, interiori latere sulco excavatus, pro vasis sanguiferis et nervis custodiendis.

Substantia: admodum spongiosa, unde levi ex causa franguntur.

Ufus: pectoris cavum maxima ex parte efformant, reconditque viscera muniunt.

Sternum.

Situs: anteriorem et mediam thoracis partem occupans, secundum longitudinem decurrit (Tab. IX. fig. 1. M. M.).

Figura: pugioni fere, ut supra monitum, aequiparandum.

Divisio: pars superior brevis et lata, mox tamen fit angustior; in facie interna marginis superioris incisura adest, pro aspera arteria suscipienda, ad latera duo sinus amplii pro articulatione cum claviculis, sub quibus immediate cartilago primae costae cum hac sterni parte coalescit. Pars media longior, sed angustior praecedenti, circa latera excavationes quasdam parvas ostendit, pro cartilaginum intercostalium receptione. Pars infima (Tab. IX. fig. 1. N.) plerumque cartilaginea, non raro ossea, nunc introrsum, nunc extrorsum vergens, nunc uno nunc duobus mucronibus terminatur. Hanc regionem scrobiculum cordis appellant, et tanquam medium inter praecordia et abdomen assumunt. Ab icibus in hanc partem impulsis, praesertim ventriculo cibis repleto, tristitia plerumque proficiscuntur symptomata.

Facies:

Gegenden: die äußere Fläche ist uneben und gewölbt, die innwendige hingegen mehr gleich und ausgehöhlt.

Zusammenhang: zunächst mit dem heiligen Bein, auf entfernter Art aber durch Bänder mit dem Ischiein.

Substanz: ist schwammicht.

Nutzen: es dient dem After und dessen Schließmuskel zur Befestigung.

Die wahren und falschen Rippen.

Lage: zwischen den Rückenwirbeln und dem Brustbein, doch so, daß sie in die Quere und schief von hinten nach vorn und herunterwärts laufen (Tab. IX. fig. 1. o. o. o.).

Gestalt: sie sind mehr oder weniger gekrümmt, und machen also eine Art von Bogen aus.

Einteilung: in wahre und falsche.

Gegenden und Zusammenhang: Man kann an jeder Rippe bemerken: den mittlern Theil, der gleichsam den Körper derselben vorstellt; die hintere Endigung, woran zwei Erhabenheiten, deren größere mit dem Körper der Wirbelbeine zusammenhängt, die kleinere aber, so jedoch an den beiden untersten Rippen fehlt, an die Quersfortsätze stößt; der Theil zwischen diesen Erhabenheiten heißt der Hals der Rippe. Die vordere Endigung, an der ein Knorpel angewachsen ist (Tab. IX. fig. 1. A. A.), der sich bei den obern sieben Rippen mit dem Brustbein verbindet: die äußere gewölbte, und die innere ausgehöhlte Fläche; einen obern dicken, und einen untern scharfen Rand, an dessen innwendiger Seite eine Rinne, worinnen Blutgefäße und Nerven liegen.

Substanz: sehr schwammicht, daher sie leicht zerbrechen.

Nutzen: die Brusthöhle zu bilden, und die darinnen gelegenen Eingeweide zu beschützen.

Das Brustbein.

Lage: am vordern und mittlern Theil der Brust (Tab. IX. fig. 1. M. M.).

Gestalt: einem Dolch etwas ähnlich, wie schon oben erinnert worden.

Einteilung: der obere Theil ist kurz und breit, wird aber bald schmaler; an der innern Seite des obern Rands ist eine Aushöhlung, worinnen die Luftröhre liegt, zu beiden Seiten zwei andere Aushöhlungen zur Aufnahme der Schlüsselbeine; gleich unter diesen verbindet sich die erste Rippe durch ihren Knorpel mit diesem obern Theil des Brustbeins. Der mittlere Theil ist länger aber schmaler, und hat an beiden Seiten verschiedene kleine Aushöhlungen um die Knorpel der Rippen aufzunehmen. Der unterste Theil ist meistens von Knorpel, öfters auch verknöchert (Tab. IX. fig. 1. N.), bald einwärts bald auswärts gebogen, bald endigt er sich mit einer, bald mit zwei Spitzen. Man nennt diese Gegend das Herzgrübchen, und hält es vor den Mittelpunkt zwischen der Brust und dem Unterleib. Stöße auf diesen Theil, zumal bei angefülltem Magen, pflegen sehr gefährliche Zufälle zu erregen.

Gegen:

Facies: externa convexa, interna concava, ambae laeves.

Connexio: in parte suprema cum claviculis, et ad latera cum cartilaginibus intercostalibus.

Substantia: in totum spongiosa, et tenuissima tantum lamella ossa cinctā.

Ufus: cartilagine intercostales recipiendo, contignationem pectoris ossam ab anterioribus implet ac perficit, quo partes reconditae magis defendantur.

Ossa innominata.

Situs: in parte trunci infima (Tab. IX. XI. XIII. e. f. g.).

Figura: aegre definienda, omnent quippe respuens comparisonem.

Divisio: in adultis, ut supra iam dictum, duo ingentia planaque sunt ossa; in infantibus contra quodlibet horum ex tribus distinctis cartilagineque separatis frustis, in medio fere magni acetabuli (Tab. IX. fig. 2. h.) conspirantibus, constat; pars superior, posterior simulque maxima tum demum os ileum (Tab. IX. fig. 1. e.), inferior et media os ischium (Tab. IX. fig. 1. f.), anterior autem et minima os pubis seu pectinis (Tab. IX. fig. 1. g.) salutatur: haec tamen frustula procedente tempore ita inter se confluent, ut in adultis ne minimum quidem pristinae divisionis vestigium detegi possit.

Regiones: superficies externa antrorsum valde irregularis, nonnihil convexa, retrorsum concava; notanda hic praecipue profunda illa cavitas, acetabulum vulgo dicta, receptioni capitis femoris (Tab. XIII. fig. 1. 2. r. r.) dicata, in cuius fundo parva insuper foveola, ligamentum sic dictum teres amplectitur; circumcirca acetabulum adest margo cartilaginofus, supercilium vulgo dictus, ad caput femoris archius firmandum; ante acetabulum foramen adest magnum ovale (Tab. IX. XIII. B. B.), musculis propriis obturatorii totum fere clausum. Superficies interna concava, eminentia quadam, ab ossibus pubis incipiente transversimque ad os sacrum usque progrediente, distincta est; lineam transversalem vocant, et spatium sub hac pelvis fundum. Assumuntur praeterea in hoc osse quatuor margines, ut 1. superior, crista seu spina quoque dicta, cartilagine obducta, retro circa tuberculum ilei posterius oritur, ascendendo arcum format, et terminatur in tuberculo superiori; 2. anterior, ab hoc tuberculo usque ad symphysin ossium pubis extensus; prope originem suam monstrat planam et profundiorum excisuram, funiculum spermaticum et vasa cruralia transmittentem; 3. inferior, a coniunctione ossium pubis usque ad tuberositatem amplam, crassam, inaequalem ischii, quae proprio ligamento satis firmo latoque, ischiadico - sacrum vulgo dicunt, ossi sacro neclitur; et 4. posterior ab hac tuberositate ad tuberculum posterius ilei protrahitur;

Gegenden: die äußere Fläche ist gewölbt, die innere hingegen ausgehöhlt, und beide sind glatt.

Zusammenhang: oberwärts mit den Schlüsselbeinen und zu beiden Seiten mit den Rippenknorpeln.

Substanz: durchaus schwammicht, und nur mit einer sehr dünnen Knochenhaut umkleidet.

Nutzen: die Rippenknorpel aufzunehmen, und dadurch die Brusthöhle von vorne vollkommen zu machen, wodurch die darinnen enthaltene Theile kräftig beschützt werden.

Die ungenannten Beine.

Lage: an dem untern Theil des Stamms (Tab. IX. XI. XIII. e. f. g.).

Gestalt: ist schwer zu bestimmen, denn sie ist mit nichts zu vergleichen.

Eintheilung: es sind dieses bei Erwachsenen, wie schon oben erinnert worden, zwei große und flache Knochen; bei Kindern hingegen besteht jeder derselben aus drei verschiedenen und durch Knorpel abgeordneten Striken, die fast in der Mitte der großen Pfanne (Tab. IX. fig. 2. h.) zusammenstoßen, wo sodann der obere, hintere und größere Theil das Hüft- oder Darmbein (Tab. IX. fig. 1. e.), der untere und mittlere das Gesäßbein (Tab. IX. fig. 1. f.), und der vordere kleinste das Scham- oder Schosbein (Tab. IX. fig. 1. g.) genannt wird. Diese Stücke verwachsen sich jedoch mit der Zeit dergestalt unter einander, daß man bei Erwachsenen auch nicht die geringste Spur des ehemaligen Unterschieds mehr bemerken kann.

Gegenden: die äußere Oberfläche ist vorn etwas gewölbt, hinten aber ausgehöhlt; vorzüglich bemerkt man daran die tiefe Höle, die man gewöhnlich die Pfanne nennt, und die den Kopf des Schenkelbeins (Tab. XIII. fig. 1. 2. r. r.) aufnimmt; in deren Grund noch eine kleinere Vertiefung ist, worinnen sich das sogenannte runde Gelenkband befestigt; fast um die ganze Pfanne herum ist ein knorpelichter Rand, den Kopf des Schenkels fester zu halten; gleich vor dieser Höle das große länglichrunde Loch (Tab. IX. XIII. B. B.), welches durch eigene Muskeln fast gänzlich verschlossen wird. An der innern Fläche, die ausgehöhlt ist, bemerkt man hauptsächlich eine Erhabenheit, die sich vorne an den Schambeinen anfängt, und quer durch bis ans heilige Bein geht; man nennt solche die Querlinie, und den Raum unterhalb derselben, den Grund des Beckens. Man nimmt auch überdis an diesem Bein vier Ränder an, nemlich 1. einen obern, der mit Knorpel überzogen ist, und den man auch den Kamm nennt, und hinterwärts an einer Erhabenheit des Darmbeins anfängt, und in Gestalt eines großen Bogens vorwärts läuft, wo er sich in einen stumpfen Winkel endigt; 2. einen vordern, der bei der Erhabenheit dieses Winkels anfängt, und bis an die Zusammenfügung der Schambeine geht; dieser hat gleich bei seinem Anfang einen flachen und einen etwas tiefern Ausschnitt, durch welchen der Samenstrang und Blutgefäße zum Schenkel herausgehen; 3. einen untern, der an der Zusammenfügung der Schambeine anfängt, und bis zur großen, diken und uneben

tracius; in hac marginis parte occurrit eminentia quaedam acuta, spina ischii (Tab. IX. fig. 3. Tab. XI. D. D.) dicta, ligamentum teres coccygi porrigit, ischio-coccygeum dictum; pone hanc incisura magna ischiatica, nervum magnum eiusdem nominis transmittens.

Connexio: superius cum ultima lumborum vertebra, posterius cum osse sacro, anterius mediante cartilagine inter se invicem, et inferius cum ossibus femoris.

Substantia: in totum spongiosa, excepto ilci centro, ubi externae ossis tabulae se mutuo fere tangunt, locumque transparentem reddere solent.

Ufus: haec ossa cum osse sacro iuncta pelvim constituent, in foeminis ampliorem quam in viris; truncum, quem sustinent, cum extremitatibus coniungunt, viscera quaedam recipiunt et defendunt.

Artem obstetriciam exerciturus de pelvi ipsa omnibusque in illa partibus contentis exquisitam partim anatomico-physiologicam, partim pathologico-practicam sibi parare debet cognitionem. Quatenus haec ex libris est haurienda, praecipue commendanda sunt scripta sequentia*). Qui autem sumtibus ferendis par est, illi ex arte satisfacient opera splendida mox nominanda).**

Extremities superiores et inferiores.

Claviculae.

Situs: in suprema thoracis parte, inter sternum et scapulam (Tab. IX. fig. 1. L. L.).

Figura: cum clavibus veterum, unde nomen traxerunt, certo respectu conveniunt; cum Latinorum litera (S) magis comparari possunt (Tab. VIII. fig. 1. L.).

Divisio: in corpus et extremitates.

Facies: pars media seu corpus exterius convexum, interius autem concavum, sulco quasi divisum, vasis sanguiferis nervisque celandis inserviente; extremitas anterior (Tab. IX. fig. 1. a. a.) sterno adunata, crassa et fere triangularis

nen Erhabenheit des Gefäßbeins geht, welche mit dem heiligen Bein durch ein eigenes breites Band verbunden ist; und 4. einen hintern, der da anfängt, wo der vorige aufhört; man bemerkt an diesem Theil des Randes eine scharfe Hervorragung, die die Gräte des Gefäßbeins heißt (Tab. IX. fig. 3. Tab. XI. D. D.), von welcher ein rundes Band nach dem Schwanzbein hinüber geht; hinter derselben ein großer tiefer Einschnitt, durch den der große Hüftnerve geht.

Zusammenhang: oberwärts mit dem letzten Lendenwirbelbein, hinterwärts mit dem heiligen Bein, vorwärts mittelst eines Knorpels unter sich selbst, und unterwärts mit den Schenkelknochen.

Substanz: durchaus schwammicht, außer in der Mitte des Darmbeins, wo die zwei äußern Knochen tafeln fast an einander liegen, daher diese Stelle durchsichtig zu seyn pflegt.

Nutzen: diese Knochen machen in Verbindung mit dem heiligen Bein das Becken aus, das bei Frauenpersonen weicher ist, als bei Männern; sie unterstützen den ganzen Stamm, mit dem sie die untern Glieder in Verbindung bringen, nebst dem enthalten und beschützen sie verschiedene Eingeweide.

Wer die Hebammenkunst ausüben will, hat nöthig, von dem Becken selbst, und allen darinnen enthaltenen Theilen, genaue sowohl anatomisch, physiologische, als auch pathologische, praktische Kenntnisse sich zu erwerben. In so fern dieses durch Bücher geschehen kann, dienen folgende dazu*). Wer die Kosten aufwenden kann, wird aus folgenden prächtigen Werken viel Nutzen schöpfen können**).

Die obern und untern Gliedmaßen.

Die Schlüsselbeine.

Lage: am obern Theil der Brust, zwischen dem Brustbein und dem Schulterblatt (Tab. IX. fig. 1. L. L.).

Gestalt: eine geringe Kechnlichkeit mit den Schlüsselbein der Aiten, daher sie auch den Namen bekommen haben; mit dem lateinischen Buchstaben (S) können sie besser verglichen werden (Tab. VIII. fig. 1. L.).

Einteilung: in den Körper und zwei Endigungen.

Gegenden: der Körper oder mittlere Theil ist auswärts erhaben gewölbt, inwendig aber ausgehöhlt, und mit einer Rinne versehen, worinnen Blutgefäße und Nerven liegen; die vordere mit dem Brustbein verbundene Endigung (Tab. IX.

*) Georg Albr. Fried's Anfangsgründe der Geburtshülfe. Straßburg 1769. 8. mit Kupf. Joh. Christ. Starke's Hebammenunterricht in Gesprächen nebst Verhalten und Vorschriften für Schwangere, Gebärende, u. Jena 1782. 8. Joh. Steudete Unterricht für die Hebammen. Wien 1774. 8. Georg Wilh. Stein's theoretische Anleitung zur Geburtshülfe. Zweite Aufl. Cassel 1777. 8. mit Kupf. desselben praktische Anleitung zur Geburtshülfe in wiedernatürlichen und schweren Fällen. Zweite Aufl. Cassel 1777. 8. mit Kupf. Wilh. Smellie theoretische und praktische Abhandlung von der Hebammenkunst. Altenburg 1755. 8. desselben Sammlung von Bemerkungen in der Hebammenkunst. 2. und 3te Band. Altenburg 1770. 8.

**) Bernh. Siegf. Albini Tabulae septem uteri mulieris gravidae. Leid. 1743. fol. max. Phil. Adolph. Boeberi observationum anatomicarum rariorum, notabilia circa uterum humanum continent. cum figuris ad vivum expressis, fascicul. I. II. Halae Magdeb. 1756. fol. Wilh. Haeyer anatome uteri humani gravidati tabulis illustrata. Lond. 1774. fol. max. Guil. Smellie Tabulae anatomicae, cum brevi de arte obstetricia institutione, latinae et germanicae. Norimberg. 1753. fol. max.

gularis est; posterior autem (Tab. IX. fig. 1. B. B.) latior, sed tenuior.

Connexio: anterior cum sterno, inferior cum costa prima (Tab. IX. fig. 1. No. 1.), et posterior cum processu scapulae, acromio dicto (Tab. IX. fig. 1. c. c.)

Substantia: in medio valde solida, ut cetera ossa fistulosa, in extremis autem diploëtica.

Ufus: scapulas firmando totum humerum uniuunt, notabilioribusque vasis sanguiferis praesidio sunt.

Scapulae seu homoplatae.

Situs: in posteriori et superiori thoracis parte (Tab. XIII. fig. 3. X. Z. Y. V. T.).

Figura: fere triangularis.

Divisio et regiones: notanda hic occurrunt: superficies interna concava, costas respiciens (Tab. VIII. fig. 6.); externa paululum convexa (Tab. VIII. fig. 5.), in qua eminentia illa notabilis transversim excurrrens (Tab. VIII. fig. 3. a.), spina scapulae vulgo dicta, anterior in acromium terminata (Tab. VIII. fig. 3. X.); cavitas minor supra hanc eminentiam, supraspinata (fig. 3. m.), inferior et maior, infraspinata (fig. 3. n.) nominatur, musculis sunt repletæ; tres porro margines, superior brevissimus et acutus (fig. 3. o.); anterior omnium crassissimus (fig. 3. p.); et posterior longissimus, scapulam respiciens oppositam, basis vocatur (fig. 3. d. d. d.); hi margines duos efficiunt angulos, ut superiorem acutum (fig. 3. z.); et inferiorem obtusum (fig. 3. Y.); ea regio, quae pro tertio plerumque angulo assumitur, superficialia, ovalis, cartilagine munita est excavatio, seu cavitas glenoidea, ad humerum recipiendum (Tab. XIII. fig. 3. V.); parva incisura inter hanc et spinam scapulae, collum appellant (Tab. VIII. fig. 4. c. c.); in super considerandæ duæ apophyses robustæ, incurvatae, altera nempe ex spina eminens, clavícula copulata, summum humeri seu acromium constituit (Tab. VIII. fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. x. Tab. XI. fig. 1. x. Tab. XIII. fig. 3. x. x.); altera eaque minor ex margine superiori prorumpit, ob aliquam similitudinem coracoidea vocatur (Tab. VIII. fig. 1. b. b. Tab. IX. fig. 1. b. b.); superiunt adhuc in hac regione tres incisurae, maxima inter spinam et cavitatem glenoideam (Tab. VIII. fig. 4. b. r.), media inter hanc et processum coracoideum, et minima pone hunc in margine acuto superiori (Tab. IX. fig. 1. V.).

Connexio: cum claviculis et ossibus humeri.

Substantia: in toto fere ambitu, in spina, inque apophyibus substantiam alunt spongiosam, in medio, ubi lamellae osseae invicem fere immediateque sibi incumbunt, transparentes faciunt scapulas.

Ufus:

IX. fig. 1. a. a.) ist dif und beinahe dreieckicht; die hintere (Tab. IX. fig. 1. B. B.) hingegen ist breiter und dünner.

Zusammenhang: vorwärts mit dem Brustbein, unterwärts mit der ersten Rippe (Tab. IX. fig. 1. No. 1.), und hinterwärts mit der Höhe des Schulterblatts (Tab. IX. fig. 1. c. c.).

Substanz: in der Mitte sehr fest, und von der Beschaffenheit eines Höfknöchens, an beiden Enden aber schwammicht.

Nutzen: die Schulterblätter und mit denselben den ganzen Arm zu befestigen, auch sehr beträchtliche Blutgefäße zu beschützen.

Die Schulterblätter.

Lage: am hinteren und obern Theil der Brust (Tab. XIII. fig. 3. X. Z. Y. V. T.).

Gestalt: ist beinahe dreieckicht.

Eintheilung und Gegenden: Man bemerkt dabei: eine innere ausgehöhlte Fläche, die nach den Rippen sieht (Tab. VIII. fig. 6.); eine äußere etwas gewölbte (Tab. VIII. fig. 5.), an welcher die starke Erhabenheit quer über läuft (Tab. VIII. fig. 3. a.), die man gemeinlich die Schulterblattsgräte nennt, und die sich vorwärts in die Schulterblattshöhe endigt (Tab. VIII. fig. 3. X.); oberhalb dieser Gräte ist eine kleinere (fig. 3. m.), und unterhalb derselben eine größere Vertiefung (fig. 3. n.), die mit Muskeln ausgefüllt sind; ferner drei Ränder, der obere, welcher kurz und scharf ist (fig. 3. o.); der vordere, der am stärksten ist (fig. 3. p.); und der hintere oder längste, welcher nach dem gegenüber stehenden Schulterblatt gekehrt ist, den man auch die Grundfläche nennt (fig. 3. d. d. d.); diese Ränder machen zwei Winkel, nemlich einen obern scharfen (fig. 3. z.) und einen untern stumpfen (fig. 3. Y.); was man gemeinlich vor den dritten Winkel annimmt, ist eine flache, länglichtrunbe und mit Knorpel überzogene Höhlung, den Armknochen aufzunehmen (Tab. XIII. fig. 3. V.); die kleine Vertiefung zwischen dieser Höhle und der Schulterblattsgräte heißt man den Hals des Schulterblatts (Tab. VIII. fig. 4. c. c.); überdem bemerkt man noch zwei starke gekrümmte Fortsätze, nemlich den der aus der Gräte hervorragt, in Verbindung mit dem Schlüsselbein steht, und dadurch die Schulterhöhe ausmacht (Tab. VIII. fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. x. Tab. XI. fig. 1. x. Tab. XIII. fig. 3. x. x.); und einen etwas kleinern, der aus dem obern Rand hervortritt, und wegen einiger Aehnlichkeit der Rabenschnabelförmige genennt wird (Tab. VIII. fig. 1. b. b. Tab. IX. fig. 1. b. b.); noch befinden sich drei Ausschnitte in dieser Gegend, der größte zwischen der Gräte und der Gelenkhöhle (Tab. VIII. fig. 4. b. r.), der mittlere zwischen dieser und dem Rabenschnabelfortsatz, und der kleinste gleich hinter diesem, am obern scharfen Rand (Tab. IX. fig. 1. V.).

Zusammenhang: mit dem Schlüsselbein und dem Armknochen.

Substanz: fast im ganzen Umkreis, in der Gräte, und in beiden Fortsätzen schwammicht, in der Mitte aber liegen beide Knochenblätter fast unmittelbar auf einander, daher sie daselbst durchsichtig sind.

Nutzen:

Vfus: brachiorum motum liberiore facilioremque reddunt, multis musculis adhaesionem concedunt, et thoracem ex parte posteriori defendunt.

Ossa humeri.

Situs: ex scapularum cavitate glenoidea ad latera thoracis dependunt, ad cubitum usque extensa (Tab. VI. VII. VIII. IX. XI. K. i.).

Figura: ossa sunt fistulosa, fere teretia.

Divisio: in corpus et extremitates. Pars media seu corpus superius teres, versus inferiora gracilesceit, latior fit, et quasi triangulariter terminatur. Anterior circa lineam asperam musculi inferuntur.

Extremitates: superior capite confluens crasso, quod tegmine cartilaginosa, ut circa omnes ossium articulationes animadvertimus, obductum est (Tab. VI. fig. 1. Tab. VII. fig. 1. Tab. XI. fig. 2. K.), duobus tuberculis gaudet, altero latiori, altero angustiori (Tab. VII. fig. 1. m. n.), cum interiecto sulco (Tab. VII. fig. 1. o.) pro longiori tendine musculi bicipitis brachii. Inferior (Tab. VII. fig. 1. r.) quinque condylis acuminata, primo externus et inaequalis condylus, sub tuberculo maiori, cui exacte respondet, eminentis; dein internus quoque inaequalis et prominens, antecedenti oppositus; tres tandem rotundi cartilagine incrustati, cum antibrachii ossibus articulationem subeunt. Duae cavitates huius regionis adhuc annotandae, quarum maior externa seu posterior sita (Tab. VI. fig. 1. a.), processum anconeum cubiti extensi, minor seu anterior processum acutum coronoideum cubiti flexi recipit.

Connexio: superius cum cavitate glenoidea scapulae, inferiorius cum ossibus antibrachii.

Substantia: media pars compacta intus cava, extremitates magis spongiosae.

Vfus: ad extremitatum superiorum constructionem multum conferunt.

Ossa ulnae.

Situs: anteriorem inferioremque antibrachii locum occupant (Tab. VII. fig. 1. l. q.).

Figura: triangularis, superius crassa, inferius gracilis.

Divisio: in partem mediam et duas extremitates. Prior observanda exhibet sequentia, nempe angulum acutum externum, cui ligamentum interossum adhaeret, et duos angulos internos obtulos; superficiem superiorem leviter excavatam.

Extremitates: superior ampla duabus apophysis instructa, quarum externa processus anconeus seu olecranon (Tab. VI. fig. 1. b.), interna autem processus coronoideus vocatur; inter hos excavatio profunda, eminentia quadam distincta, signoidea seu lunata dicta, cum osse humeri arti-

Nutzen: sic erleichtern die Bewegung der Arme, dienen vielen Muskeln zur Befestigung und beschützen hinterwärts die Brust.

Die Oberarmknochen.

Lage: von der Gelenkhöhle des Schulterblatts hängen sie an den beiden Seitentheilen der Brust herunter, und reichen bis zum Ellenbogen (Tab. VI. Tab. VII. Tab. VIII. Tab. IX. Tab. XI. K. i.).

Gestalt: ein langer fast runder Röhrenknochen.

Eintheilung: in ein Mittelsstück und zwei Endigungen. Das Mittelsstück oder der Körper ist oben rund und wird gegen unten dünner, breit und fast dreieckigt. An der vordern rauhen Erhabenheit befestigen sich Muskeln.

Endigungen: die obere besteht aus einem großen Kopf, der mit einer Knorpeldecke, wie alle andere Knochen im Gelenk, überzogen ist (Tab. VI. fig. 1. Tab. VII. fig. 1. Tab. XI. fig. 2. K.), zwei Erhabenheiten, einer größeren und einer kleineren (Tab. VII. fig. 1. m. n.), und einer dazwischen befindlichen Vertiefung oder Rinne (Tab. VII. fig. 1. o.), worinnen die längere Fiedel des zweiföpfigen Armmuskels liegt. Die untere (Tab. VII. fig. 1. r.) hat fünf Erhabenheiten, erstlich den äußern unebenen Knopf, der grad unter der großen Erhabenheit der obern Endigung steht; zweitens den inwendigen langen, gleichfalls unebenen und dem vorigen gegenüber stehenden Knopf; sodann zwischen diesen beiden drei runde mit Knorpel überzogene Erhöhungen, die mit den Vorderarmknochen in Gelenk stehen. Noch hat man zwei Höhlen hier zu bemerken, deren größere auswendig oder hinterwärts (Tab. VI. fig. 1. a.) bei Ausstreckung des Arms den Hakenfortsatz, die kleinere und vordere aber in der Beugung des Arms den spizigen oder Kronfortsatz aufnimmt.

Zusammenhang: oben mit der Schulterblattshöhle, unten mit den beiden Vorderarmknochen.

Substanz: in der Mitte sehr fest und inwendig hoh, an den Endigungen aber mehr schwammicht.

Nutzen: die obern Gliedmaßen bilden zu helfen.

Die Ellenbogenknochen.

Lage: an der inwendigen und untern Seite des Vorderarms (Tab. VII. fig. 1. l. q.).

Gestalt: ist dreieckigt, oben dick, unten aber dünner.

Eintheilung: in den mittlern Theil und die beiden Endigungen. An erstern bemerkt man drei Winkel, nemlich einen äußern, an dem sich das Knochenband anhängt, welcher scharf ist, und zwei innere stumpfe. Die obere Fläche ist etwas ausgehöhlt.

Endigungen: die obere große hat zwei Fortsätze, deren äußerer den Ellenbogen ausmacht (Tab. VI. fig. 1. b.), der innere aber Kronfortsatz genennet wird; zwischen beiden eine tiefe und durch eine Erhabenheit getheilte Ausbuchtung, die man die halbmondförmige nennt, und die sich an den Ober-



articulatur; pone hanc alia minor cavitas semicircularis cum radii capitulo rotundo nexa. Inferioris capitulum parvum rotundum lateraliter a sinu radii suscipitur; apophysis adest filoidea ad carpum melius firmandum, cum interiori foveola.

Connexio: superius cum osse humeri, inferius cum carpo, et lateraliter cum radio.

Substantia: eadem quae ossis humeri.

Ufus: ad flexendum extendendumque antibrachium.

Ossa radii.

Situs: in antibrachii latere externo et superiore (Tab. VII. fig. 1. m.).

Figura: antecedentibus breviora, magis teretia, superioris gracilia, inferioris crassa.

Divisio: in corpus et ambas extremitates. In corpore notetur margo interior acutus, cui modo descriptum inferitur ligamentum interosseum, superficies superior paulo concava, inferior non nihil convexa.

Extremitates: superior capitulo gaudet rotundo (Tab. VII. fig. 1. t.), leviter excavato, cum humero articulante, sub quo collum et dein tuberositas quaedam, insertioni musculi bicipitis brachii destinata (Tab. VII. fig. 1. w.). Inferior (Tab. VII. fig. 1. z.) quasi quadrilatera, ampla cavitate glenoidea ad recipiendum carpum donata (Tab. VII. fig. 1. x.); ab externa eius facie apophysis prominet non nihil acuminata, interna contra incisura quadam semilunari excavata, cum ulna articulante.

Connexio: superius cum osse humeri, ad latus cum ulna, et inferius cum ossibus carpi.

Substantia: sicut antecedentium ossium fistuliformum.

Ufus: antibrachium firmant, eius fragilitatem crebram impediunt, simulque pronationem et supinationem manus iuvant.

Ossa carpi.

Nomina eorum iam supra (pag. 4.) indicata sunt.

Situs: inter ossa antibrachii et metacarpi (Tab. VI. Tab. VII. fig. 3. n. n.).

Figura: quamvis generatim et speciatim considerata valde irregularis, unicuique tamen, ob quandam cum aliis rebus similitudinem, nomen peculiare imposuerunt.

Divisio: octo sunt ossa a se invicem distincta, duabus seriebus posita, per nexum mutuum duas superficies, exte-

riori Oberarmknochen anschließt; unterhalb zur Seite derselben eine andere kleine Ausbuchtung, mit der die obere Endigung des Spindelknochens in Verbindung steht. Die untere hat einen kleinen runden Kopf, der seitwärts von einer Höhlung des Spindelknochens aufgenommen wird, auch einen griffelförmigen Fortsatz, zu besserer Befestigung der Handwurzel, und zwischen beiden eine kleine Höhle.

Zusammenhang: oben mit dem Armknochen, unten mit der Handwurzel, und zur Seite mit dem Spindelknochen.

Substanz: wie die des Oberarms.

Nutzen: zur Beugung und Ausstreckung des Oberarms.

Die Spindelknochen.

Lage: an der äußern und obern Seite des Vorderarms (Tab. VII. fig. 1. m.).

Gestalt: kürzer als die vorigen, dabei etwas mehr rund, oben dünn und unten dick.

Eintheilung: in den mittlern Theil und zwei Endigungen. Am Körper bemerkt man einen inwendigen scharfen Winkel, woran das vorderwächte Knochenband befestigt ist, und die obere etwas ausgehölte, und die untere etwas gewölbte Fläche.

Endigungen: die obere hat einen runden und flach ausgehölten Kopf (Tab. VII. fig. 1. t.), der mit dem Armknochen im Gelenk steht, unter demselben den Hals, und gleich vor demselben eine höherlichte Erhabenheit zur Befestigung des zweiköpfigten Armmuskels (Tab. VII. fig. 1. w.). Die untere (Tab. VII. fig. 1. z.) große fast viereckichte hat eine breite flache Höhle zur Aufnahme der Handwurzel (Tab. VII. fig. 1. x.); an der äußern Seite einen etwas erhabenen Fortsatz, an der innern hingegen den kleinen Ausschnitt, der mit der Ellenbogenröhre im Gelenk steht.

Zusammenhang: obwärts mit dem Oberarmknochen, seitwärts mit dem Ellenbogenknochen, und unterwärts mit der Handwurzel.

Substanz: wie der vorhergehenden Röhrenknochen ihre.

Nutzen: den Vorderarm stärker und weniger zerbrechlich zu machen, und nebst dem das Einwärts- und Auswärts-Beugen der Hand zu befördern.

Die Knochen der Handwurzel.

Namen derselben sind schon oben (Seite 4.) angezeiget worden.

Lage: zwischen den Vorderarmknochen und der Mittelhand (Tab. VI. Tab. VII. fig. 3. n. n.).

Gestalt: ohnerachtet solche im Ganzen und Einzeln betrachtet äußerst unregelmäßig ist, hat man doch jedem, wegen einiger Aehnlichkeit mit andern Dingen, einen besondern Namen gegeben.

Eintheilung: es sind acht unterschiedene Knochen, die in zwei Reihen neben einander liegen, und durch ihren Zusammenhang eine äußere gewölbte und eine innere ausgehölte Fläche

ternam convexam, et internam concavam, formantia; prior dorsum manus, posterior vola vocatur.

Connexio: inter se per robusta ligamenta, superius cum ossibus antibrachii, inferius cum ossibus metacarpi.

Substantia: tota quanta spongiosa, in illis locis, ubi aut se invicem aut alia ossa contingunt, cartilaginibus incrustata.

Ufus: ad manuum celeritatem mobilitatem multum tribuunt.

Ossa metacarpi.

Nomina: numeris duntaxat distinguuntur, quum illud, quod pollicis proximum est, primum, quod medium digitum sustentat, secundum, et s. p. nominatur.

Situs: inter ossa carpi et digitos (Tab. VI. Tab. VII. fig. 3. o. o. o.).

Figura: ferè teres, in longum extensa, sicut reliquorum ossium fistuliformum figura, versus tamen volam manus nonnihil concava.

Divisio: quatuor sunt ossa distincta, quorum singula basin aliquatenus latam, carpum respicientem habent, dein partem mediam, et tandem capitulum cartilagine opertum, digitorum ossibus nexum (Tab. VII. fig. 3. c. c. c.). Primum est maximum, sequentia breviora gracilioraque.

Connexio: superius cum ossibus carpi, inferius cum digitorum ossibus cohaerent.

Substantia: sicuti reliquorum ossium fistuliformum.

Ufus: ut ossa carpi cum digitis coniungant.

Ossa digitorum.

Nomina digitorum nemini sunt ignota.

Situs: continuationes quasi sunt ossium metacarpi, illisque terminantur extremitates superiores (Tab. VII. fig. 3. p. p. p.).

Figura: externe teres, parum convexa, interne magis plana, ut reliquorum praeterea ossium fistuliformum. Extremitates eorum, excavationibus et eminentiis ornatae, mediantibus cartilaginibus lubricae fiunt, exceptis apicibus ultimis, quae unguibus descendunt.

Divisio: quilibet digitus ex tribus componitur ossiculis, phalanges seu internodia dicitur; prima series (Tab. VI. VII. fig. 3. p. p. p.) longior robustiorque altera (q. q. q.), et tertia gracillima (r. r. r.).

Connexio: pollicis prima phalanx cum carpi osse multangulo maiori; reliquorum digitorum phalanges superius cum ossibus metacarpi, et dein anterior inter se.

Substantia: ut in reliquis ossibus fistuliformis.

Ufus omnibus notissimus.

Fläche bilden; erstere heißt der Rücken der Hand, und letztere die höhle oder flache Hand.

Zusammenhang: unter sich selbst durch starke Bänder, oberwärts mit den Vorderarmknochen und unterwärts mit den Knochen der Mittelhand.

Substanz: durchgängig schwammicht, und an den Stellen, wo sie sich unter einander selbst berühren, oder auch an andere Knochen stoßen, mit einem Knorpel überzogen.

Nutzen: die Beweglichkeit der Hände zu befördern.

Die Knochen der Mittelhand.

Namen: sie werden nur nach der Zahl unterschieden, indem der nächste an dem Daumen der erste, der unter dem Mittelfinger der zweite u. s. w. genant wird.

Lage: zwischen der Handwurzel und den Fingern (Tab. VI. Tab. VII. fig. 3. o. o. o.).

Gestalt: fast rund und nach der Länge ausgebeugt, wie die übrigen Köhlnochen, jedoch nach der flachen Hand zu etwas ausgehöhlt.

Einteilung: es sind vier verschiedene Knochen, wovon jeder eine etwas breite Grundfläche hat, die an die Handwurzelknochen stößt, einen mittlern Theil und einen obern gerundeten, oder den mit Knorpel überzogenen Kopf, der mit den Knochen der Finger in Verbindung steht (Tab. VII. fig. 3. c. c. c.). Der erste ist der größte, die folgenden werden immer kürzer und dünner.

Zusammenhang: oberwärts mit der Handwurzel, unterwärts mit den Fingern.

Substanz: wie diejenige der Köhlnochen.

Nutzen: die Handwurzel mit den Fingern zu verbinden.

Die Knochen der Finger.

Namen der Finger sind jedem bekannt.

Lage: an den Knochen der Mittelhand, und durch sie endigen sich die obern Gliedmaßen (Tab. VII. fig. 3. p. p. p.).

Gestalt: auswärts rund und ein wenig gewölbt, innenwendig aber mehr flach, übrigens gleichfalls wie die andern Köhlnochen. An ihren Endigungen, woran man verschiedene Vertiefungen und Erhabenheiten bemerkt, sind sie mit Knorpel bedekt, ausgenommen am äußersten Ende, wo die Nägel sitzen.

Einteilung: jeder besteht aus drei Knochen, die man Reihen oder Gelenke nennt; wovon die erste (Tab. VI. VII. fig. 3. p. p. p.) länger und stärker, als die zweite (q. q. q.), die dritte aber die kleinste ist (r. r. r.).

Zusammenhang: die erste Reihe des Daumens mit dem ungleich vierseitigen Bein der Handwurzel; der übrigen Finger aber oberwärts mit den Knochen der Mittelhand, und sodenn auch vorwärts unter sich selbst.

Substanz: wie bei den übrigen Köhlnochen.

Nutzen ist jedem bekannt.

Die

Extre-

Extremities inferiores.

Ossa femoris.

Situs: sub trunco sceleti, incipiendo in acetabulis ossium innominatorum usque ad genua oblique deorsum ita extenduntur, ut superius laxius distent, inferius autem arctius se contingant, (Tab. I. q. q.).

Figura: hoc os totius sceleti longissimum, crassissimumque non differt a reliquis ossibus fistulosis (Tab. XIII. fig. 1. 2. Tab. XVI. fig. 1.).

Diviso: in duas extremitates et partem mediam.

Extremitates: superior caput magnum habet, haemisphaerico quasi simile, cartilagine obductum (Tab. XIII. fig. 2. Tab. XVI. fig. 1. r.), quod in medio plana, saepius ovali cavitate (Tab. XIII. fig. 2. a. Tab. XVI. fig. 1. a.), pro ligamenti sic dicti teretis adhaesione firmiori, gaudet; non procul a capite versus exteriora tuberositas adest admodum crassa, aspera, inaequalis, trochanterem vocant maiorem (Tab. XIII. fig. 1. 2. f. f. Tab. XVI. fig. 1. f.), iuxta quam retrorsum minor quaedam tuberositas trochanterem constituit minorem (Tab. XIII. fig. 1. 2. t. t.); illam autem ossis partem, inter has tuberositates et caput sitam, collum appellant (Tab. XIII. fig. 2. w. Tab. IX. fig. 1. w. w.). In extremitate inferiori duo condyli (Tab. XIII. fig. 2. ♂. ♂.), quorum internus maior est (Tab. XIII. fig. 2. A.), notentur; inter hos ab anteriori facie excavatio (Tab. XVI. fig. 1. R. fig. 2. w.) insculpta, pro commodiori patellae situ; posterius fossa quaedam (Tab. XIII. fig. 1. x.), vasis sanguiferis nervisque defendendis destinata; impressiones insuper adfunt ab ossibus sesamoidis productae (Tab. XIII. fig. 1. e. c. e.). Pars media (Tab. XIII. fig. 2. q. Tab. XVI. fig. 1. q.) versus anteriora paululum convexa, posterius autem concava, eminentia quadam secundum longitudinem excurrente donata, lineam femoris asperam vocant (Tab. XIII. fig. 2. n. n. n.), et insertioni praecipue musculi tricipitis femoralis inserviente.

Connexio: superius cum acetabulo ossium innominatorum, inferius cum patella (Tab. I. u. u.), ossibusque tibiae (Tab. I. x. x.).

Substantia: exterius compacta, firma, interius autem, ut in reliquis ossibus fistulosis, excavata.

Ufus: extremitatum inferiorum generalis in eo consistit, ut corpus suffulciant moveantque.

Patellae genuum.

Situs: interiectae sunt ossibus femoris et tibiae (Tab. XVI. fig. 2. u.).

Figura: superius convexa, inferius acuminata, fere ut corda plerumque pingi solent.

Regio-

Die untern Gliedmaßen.

Die Schenkelbeine.

Lage: unter dem Stamm des Scelets; ihr Anfang ist nemlich in der Pfanne der ungenannten Beine, sie erstrecken sich schief herunter bis zum Knie, daher sie oben weit von einander stehen, unten aber näher zusammen kommen, (Tab. I. q. q.).

Gestalt: dieser als der größte Knochen am ganzen Scelet gleicht durchaus den übrigen Röhrenknochen (Tab. XIII. fig. 1. 2. Tab. XVI. fig. 1.).

Eintheilung: in zwei Endigungen und einen mittlern Theil.

Endigungen: die obere hat einen großen wie eine Halbkugel gestalteten Kopf, der mit Knorpel überzogen ist (Tab. XIII. fig. 2. (Tab. XVI. fig. 1. r.)), und in seiner Mitte eine flache, öfters länglichte Höhle hat (Tab. XIII. fig. 2. a. Tab. XVI. fig. 1. a.), in welcher sich das sogenannte runde Gelenkband festzusetzen pflegt; nicht weit unter dem Kopf nach auswärts ist eine sehr starke, rauhe, ungleiche Erhabenheit, die man den großen Umdecker (Tab. XIII. fig. 1. 2. f. f. Tab. XVI. fig. 1. f.), und nahe dabei, aber mehr hinterwärts eine schwächere, die man den kleinen Umdecker nennt (Tab. XIII. fig. 1. 2. t. t.); was zwischen diesen Erhabenheiten und dem Kopf liegt, wird der Hals genannt (Tab. XIII. fig. 2. w. Tab. IX. fig. 1. w. w.). An der untern Endigung bemerkt man die beiden starken halbrunden Erhabenheiten (Tab. XIII. fig. 2. ♂. ♂.), von denen die innwendige die größere ist (Tab. XIII. fig. 2. A.); zwischen beiden ist vorwärts ein Ausschnitt (Tab. XVI. fig. 1. R. fig. 2. w.), in welchem die Kniescheibe liegt, so wie auch hinterwärts (Tab. XIII. fig. 1. x.), in welchem Blutgefäße und Nerven verwehrt sind; überdem sieht man auch an kleinen Vertiefungen noch Spuren, wo die Sesambeinchen zu sitzen pflegen (Tab. XIII. fig. 1. e. c. e.). Der Mitteltheil (Tab. XIII. fig. 2. q. Tab. XVI. fig. 1. q.) ist vorwärts etwas wenig gewölbt, hinterwärts aber ausgehöhlt, wo er eine länglichte Erhabenheit hat, die man die rauhe Linie des Schenkels nennt (Tab. XIII. fig. 2. n. n. n.), und woran sich vorzüglich der dreiköpfigste Schenkelmuskel befestiget.

Zusammenhang: oberwärts mit der tiefen Pfanne der ungenannten Beine, unterwärts mit der Kniescheibe (Tab. I. u. u.), und dem Schienbein (Tab. I. x. x.).

Substanz: ist sehr fest, innwendig aber hohl, wie bei allen Röhrenknochen.

Nutzen der sämtlichen untern Gliedmaßen, den Körper zu tragen und zu bewegen.

Die Kniescheiben.

Lage: an der vordern Seite zwischen den Schenkelbeinen und dem Schienbein (Tab. XVI. fig. 2. u.).

Gestalt: oberwärts rund, unterwärts zugespitzt, fast auf die Art, wie man das Herz gewöhnlich zu mahlen pflegt.

Gegens

Kniebeine.
des Skelets; ihr Anfang ist
genanntem Beine, sie erstreckt
sich auf das Knie, daher sie oben weit
er näher zusammen kommen,

das Knie am ganzen Sto-
gen Knieknochen (Tab. XIII.
Endigungen und einer mittlern

hat einen großen wie eine
mit Knorpel überzogen ist
(s. I. r.), und in seiner Mitte
eine Höhle hat (Tab. XIII. fig. 2. a.)
er sich das sogenannte runde
nicht weit unter dem Kopf
steht, rauhe, ungleiche Erha-
benheit (Tab. XIII. fig. 1. 2.)
nahe dabei, aber wech hino-
man den kleinen Vordertheil
; was zwischen diesen Erha-
benheiten wird der Hals genannt (Tab.
w. w.). In der untern Endig-
starke halbrunden Erhaben-
(s. A.), von denen die innere
A.), zwischen beiden ist vor-
L. fig. 1. r. fig. 2. w.), in wels-
che auch hinterwärts (Tab.
Ligamenten und Nerven ver-
auch an kleinen Vertiefun-
schleimhäuten zu sitzen pflegen
der Mitteltheil (Tab. XIII. fig.
vordern etwas weniger ge-
höhlte, wo er eine längliche
die rauhe Linie des Schenkel-
(s. 2.), und woran sich vorzüglich
fest befestigt.

den mit der tiefen Pfanne der
mit der Kniekehle (Tab. I.
Tab. I. x. x.).

innwendig aber höhl, nie ist

untern Gliedmaßen, den Körper

Endigungen.
Zwischen dem Schenkel-
XVI. fig. 2. u.)
unternwärts zugehrt, hat auf
gewöhnlich zu mothen ist.
Gegen



Regiones: superficies anterior seu externa convexa, interna leviter concava, in medio eminentia quadam instructa.

Connexio: cum tuberositate tibiae et cum osse femoris per satis robusta ligamenta.

Substantia: spongiosa.

Ufus: articulationem femoris cum tibia firmant et defendunt, simulque trochlearum vices subeundo, musculorum extensorum vires mirifice augent.

Ossa tibiae.

Situs: inter ossa femoris et pedes (Tab. XVI. fig. 2. 3. x. x.).

Figura: longa, inaequaliter triangularis, superius crassior quam inferius.

Divisio: in partem mediam et duas extremitates. In corpore seu portione media conspiciuntur tres anguli, anterior nempe acutus (Tab. XVI. fig. 2. o. o.), qui crista tibiae vocatur, et duo posteriores obtusi, quorum externus fibulam respicit (Tab. XVI. fig. 2. p. p. p.), cui ligamentum sic dictum interossum adhaeret; internus autem in malleolum interiore excurrit (Tab. XVI. fig. 3. v. v.); inter hos angulos tres adfunt facies, diversarum tamen latitudinum.

Extremitates: superior, quae et caput tibiae vocatur (Tab. XVI. fig. 2. 3. A. A.), in latere interno et externo instructa est duobus condylis, superius pro femoris receptione leviter excavatis, quorum medio bina tubercula, quibus cartilagineae semicirculares inhaerent; pone haec incisura poplitea (Tab. XVI. fig. 3. B.); anterior supra cristam tuberositas aspera, spina tibiae appellata, et ligamento (Tab. XVI. fig. 2. D.) tecla. Extremitas inferior seu basis tibiae (Tab. XVI. fig. 2. E.) externe sulco quodam, fibulae transitum concedente (Tab. XVI. fig. 3. a.), excavata, in medio cavitas profunda ad astragalum (Tab. XVI. fig. 2. b.) recipiendum, interne vero apophysis firma, quae malleolum internum constituit (Tab. XVI. fig. 2. 3. No. 5. 5.).

Connexio: superius cum osse femoris et patella, inferius cum astragalo, externe cum fibula.

Substantia: ut in reliquis ossibus cylindrum referentibus.

Ufus: idem ac femorum.

Peronea seu ossa fibulae.

Situs: in latere externo tibiae (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. y. y. y.).

Figura: tibis longiora gracilioraque, et fere eadem ratione triangularia.

Divisio:

Gegenden: eine äußere gewölbte Oberfläche und eine innere etwas flach ausgehölte, die in der Mitte eine Erhabenheit hat.

Zusammenhang: mit dem obern dicken Theil des Schienbeins durch ein sehr starkes Band, und mit dem Schenkel auf ähnliche Art.

Substanz: ist schwammicht.

Nutzen: das Kniegelenk zu befestigen und zu beschützen, zugleich auch, indem sie als Rollen dienen, die Kräfte der ausstreckenden Muskeln merklich zu vermehren.

Die Schienbeine.

Lage: zwischen dem Schenkelbein und Fuß (Tab. XVI. fig. 2. 3. x. x.).

Gestalt: lang, ungleich dreieckicht, und oben dicker als unten.

Einteilung: in den Mitteltheil und zwei Endigungen. An dem Mitteltheil bemerkt man drei Winkel, einen vordern scharfen (Tab. XVI. fig. 2. o. o.), und zwei hintere stumpfe, davon jener, der nach dem Wadenbein hinsieht, der äußere (Tab. XVI. fig. 2. p. p. p.), woran das sogenannte Zwischenknochenband befestigt ist, der aber nach dem innern dicken Knöchel hinläuft (Tab. XVI. fig. 3. v. v.), der innere genannt wird; zwischen diesen Winkeln sind drei Oberflächen von verschiedener Größe.

Endigungen: die obere am Knie nennt man auch den Kopf des Schienbeins (Tab. XVI. fig. 2. 3. A. A.), sie hat an der innwendigen und auswendigen Seite starke Erhabenheiten, welche oberwärts zwei flache Aushöhungen haben, das Schenkelbein aufzunehmen; zwischen diesen zwei kleine Erhöhungen, woran die halbmondförmigen Knorpel befestigt sind; hinter diesen die Aushöhung des Kniebuzes (Tab. XVI. fig. 3. B.); vorne über dem scharfen Winkel eine rauhe Erhabenheit, die man die Gräte des Schienbeins nennt, und mit dem Band (Tab. XVI. fig. 2. D.) bedekt ist. Die untere Endigung heißt man auch die Grundfläche des Schienbeins (Tab. XVI. fig. 2. E.), woran zu bemerken, answärts eine längliche Furche, in der das Wadenbein liegt (Tab. XVI. fig. 3. a.), und in der Mitte eine tiefe Höle um das Sprungbein (Tab. XVI. fig. 2. b.) aufzunehmen, und innwendig eine starke Erhabenheit, die man den innern Knöchel nennt (Tab. XVI. fig. 2. 3. No. 5. 5.).

Zusammenhang: oben mit dem Schenkelbein und der Kniekehle, unten mit dem Sprungbein und answärts mit dem Wadenbein.

Substanz: wie bei den übrigen Knieknochen.

Nutzen: der nemliche wie bei den Schenkelknochen.

Die Wadenbeine.

Lage: an der äußern Seite der Schienbeine (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. y. y. y.).

Gestalt: länger und dünner, und fast eben so dreieckicht, als das Schienbein.

Ein-

Divisio: in duo extrema et partem mediam, cuius angulus internus quoad maximam partem acutus, et ligamento interosseo tibiae nexus; dein posterior, tandemque anterior considerantur; ultimi anguli in extremitatibus tantum eminentes, versus medium evanescent, unde facies illorum non accurate determinari possunt.

Extremitates: superior, quae et caput vocari possit, mediante cavitate glenoidea condylum tibiae externum secum coniungit (Tab. XVI. fig. 2. 3. F. F.); inferior, quae supra basin tibiae descendit, malleolum pedis constituit externum (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 3. No. 4. 4. 4.), foveolamque in latere interno habet, pro glandula quadam mucilaginoso abscondenda.

Connexio: superius cum sola tibia, inferius cum tibia et astragalo.

Substantia: eadem ac reliquorum ossium fistulorum.

Ufus: crura cum ossibus tarsi firmius coniungunt, simulque luxationem pedis, alias crebriorem, averruncant.

Offa pedis extremi.

Nomina, Situs, Figura et Divisio septem tarsi ossium:

1. *Astragalus* seu *talus* (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. Ⓞ. Ⓞ.) omnium tarsi ossium supremum, tibia et fibula nexum, et apophysi robusta versus anteriora excurrente (Tab. XVI. fig. 2. Tab. XVIII. fig. 1. a. a.), cum osse naviculari copulata, donatum.
2. *Calcaneum* (Tab. XVI. fig. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. z. z.) est posterius et maximum, in cuius tuberositatem posteriorem seu calcem stricte sic dictam (Tab. XVIII. fig. 1. m. m.) tendo Achillis inseritur; apophysis eius anterior (fig. 3. n.) ossi cuboideo necitur.
3. *Naviculare* seu *scapoides* (Tab. XVI. fig. 2. C. Tab. XVIII. fig. 1. 3. C. C.) in latere pedis interno positum, cum astragalo (Tab. XVIII. fig. 1. a.) posterius, anterieus autem cum tribus cuneiformibus, et ad latus externum quodammodo cum cuboideo cohaeret.
4. *Cuboideum* seu *cubiforme* (Tab. XVI. fig. 2. H. Tab. XVIII. fig. 3. H.) externum pedis latus occupans, posterius cum calcaneo (Tab. XVIII. fig. 3. n.), anterieus cum quarto et quinto metatarsi osse (Tab. XVIII. fig. 3. X. X.), interne autem cum naviculari et cuneiformi tertio coniungitur.
5. *Cuneiforme primum et maximum* (Tab. XVIII. fig. 1. 3. 2. A.) in pedis latere interno collocatum, anterieus metatarsi ossa primum et aliquo modo secundum attingit.
6. *Cuneiforme secundum* (Tab. XVI. fig. 2. G. Z.) inter haec minimum, suffulcit metatarsi os secundum, et
7. *Cuneiforme tertium* (Tab. XVI. fig. 2. L. Tab. XVIII. fig. 3. L.) tertio metatarsi ossi suppositum.

Connexio:

Eintheilung: in zwei äußere Enden und einen Mitteltheil, an welchem der innere meist scharfe Winkel, der durch das Zwischenknochenband mit dem Schienbein verbunden ist; sodann ein hinterer und ein vorderer; beide letztere sind nur oben und unten winklicht, in der Mitte aber verschließen sie sich, daher man hier die Flächen nicht genau bestimmen kann.

Endigungen: die obere, die man auch den Kopf nennen könnte, hat eine flache Höle, um mit der äußeren Erhabenheit des Schienbeins sich zu verbinden (Tab. XVI. fig. 2. 3. F. F.); die untere, die weiter herabgeht als das Schienbein, bildet den äußeren Knöchel am Fuß (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 3. No. 4. 4. 4.), und hat inwendig eine kleine Höle, worinnen eine Schleimbrüse liegt.

Zusammenhang: oberwärts bloß mit dem Schienbein, unterwärts mit dem Schien- und Sprungbein.

Substanz: die nemliche, wie in den übrigen Köpfeknöcheln.

Nutzen: das Bein mit den Fußknöcheln mehr zu befestigen, zugleich auch das öftere Wercken zu verhüten.

Die Knochen des Fußes.

Namen, Lage, Gestalt, und Eintheilung der sieben Fußwurzelbeine.

- 1.) das *Sprungbein* (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. Ⓞ. Ⓞ.), welches das oberste ist, und mit dem Schien- und Wadenbein in Verbindung steht, auch nach vorwärts einen starken Fortsatz hat (Tab. XVI. fig. 2. Tab. XVIII. fig. 1. a. a.), der an das Schiffsbein stößt.
- 2.) das *Fersenbein* (Tab. XVI. fig. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. z. z.) ist das hinterste und größte, an dessen hinterem Theil oder der eigentlichen Ferse (Tab. XVIII. fig. 1. m. m.) sich die sogenannte Achillessehne festsetzt; der vordere Fortsatz (fig. 3. n.) stößt an das Würfelbein.
- 3.) das *Schiffsbein* (Tab. XVI. fig. 2. C. Tab. XVIII. fig. 1. 3. C. C.), so an der inwendigen Seite des Fußes liegt, verbindet sich hinterwärts mit dem Sprungbein (Tab. XVIII. fig. 1. a.), und vorwärts mit den drei keilförmigen Beinen, auswärtz etwas weniges mit dem Würfelbein.
- 4.) das *Würfelbein* (Tab. XVI. fig. 2. H. Tab. XVIII. fig. 3. H.), so an der äußeren Seite des Fußes liegt, verbindet sich hinterwärts mit dem Fersenbein (Tab. XVIII. fig. 3. n.), vorwärts mit dem vierten und fünften Knochen des Mittelfußes (Tab. XVIII. fig. 3. x. x.), und inwendig mit dem Schiffsbein und dem dritten Keilbein.
- 5.) das *erste und größte Keilbein* (Tab. XVIII. fig. 1. 3. 2. A.) liegt an der inwendigen Seite des Fußes, und stößt vorwärts ans erste und zweite Mittelfußbein.
- 6.) das *zweite Keilbein* (Tab. XVI. fig. 2. G. Z.), welches das kleinste unter diesen ist, unterstützt das zweite Mittelfußbein, und
- 7.) das *dritte Keilbein* (Tab. XVI. fig. 2. L. Tab. XVIII. fig. 3. L.) das dritte Mittelfußbein.

Zusam-

Connexio: tam inter se, quam superius cum tibia et fibula, et anterieus cum metatarsi ossibus per valida latis ligamenta.

Substantia: omnino spongiosa, et praeterea ut illa ossium carpi.

Ufus: ut firmius stare et incedere queamus.

Ossa metatarsi.

Nomina: ut ossa metacarpi solis numeris distinguuntur; quod pollicem pedis sustentat, primum nominatur, et s. p.

Situs: inter tarsum et digitos pedis (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. No. 2. 2.).

Figura: metacarpo proportionate similis.

Divisio: quinque sunt ossa distincta, quorum quodque basin habet latam, tarsum respicientem (Tab. XVI. fig. 2. K. K. K.), partem mediam propemodum triangularem inferiusque nonnihil concavam, et extremitatem anteriorem condylo terminatam, caput quoque distam, et digitis pedum contiguam. Primum horum robustissimum est, alterum longissimum.

Connexio: posterius partim cum ossibus tarfi, partim quoque inter se, et anterieus unumquodque cum prima digiti phalange (Tab. XVI. fig. 2. 3. No. 3. 3. 3.).

Substantia: admodum compacta, de reliquo autem ut in aliis ossibus, quae ad cylindri similitudinem accedunt.

Ufus: ut firmiter stemus, ad quod imprimis apophyses amplexae baseos interni externique non parum conferunt.

Ossa digitorum pedis.

Situs: metatarsi ossibus anterieus adhaerent, et extremitatum inferiorum sunt limites (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. No. 3. 3. 3.).

Figura: aliquam cum digitis manus ostendunt similitudinem, sunt tamen robustiora brevioraque.

Divisio: primus digitus seu pollex ex duobus, reliqui autem ex tribus distinctis constant ossibus. Quilibet ordo phalanx seu internodium appellatur, quorum primus ordo (Tab. XVI. fig. 2. No. 3. 3.), secundus (No. 4. 4. 4.), et tertius seu ultimus unguibus munitus (No. 5. 5. 5.) insignitus.

Connexio: primus ordo cum ossibus metatarsi, sequentia inter se.

Substantia: reliquorum ossium fistulorum proportionate similis.

Ufus: extremam pedis partem constituendo, incessum, saltumque etc. facilitant.

Zusammenhang: unter sich selbst sowohl, als oberwärts mit dem Schien- und Wadenbein, und vorwärts mit den Knochen des Mittelfusses durch starke Bänder.

Substanz: durchgängig schwammicht, übrigens wie die Knochen der Handwurzel.

Nutzen: um sicher stehen und gehen zu können.

Die Knochen des Mittelfusses.

Namen: sie werden eben wie die Knochen der Mittelhand durch die Zahl unterschieden; das unter dem Daumen heist das erste, u. s. w.

Lage: zwischen der Fußwurzel und den Fußzehen (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. No. 2. 2.).

Gestalt: ist verhältnismäßig den Knochen der Mittelhand ähnlich.

Einteilung: es sind fünf verschiedene Knochen, deren jeder eine breite an die Fußwurzel stossende Grundfläche (Tab. XVI. fig. 2. K. K. K.), einen mittlern beinahe dreieckigen von unten etwas ausgehöhlten Theil, und eine vordere gerundete Endigung hat, die man auch den Kopf nennt, und die sich mit den Fußzehen verbindet. Der erste ist der stärkste, der andre der längste.

Zusammenhang: hinterwärts theils mit den Knochen der Fußwurzel, theils auch unter sich selbst, und vorwärts jedes mit dem ersten Glied einer Fußzehe (Tab. XVI. fig. 2. 3. No. 3. 3. 3.).

Substanz: ist sehr fest, im übrigen aber wie bei den andern Höhrknochen.

Nutzen: um fest stehen zu können, wozu besonders die starken Fortsätze an der Grundfläche des innern und äußern viel beitragen.

Die Knochen der Fußzehen.

Lage: an den Knochen des Mittelfusses, und mit ihnen endigen sich die untern Gliedmaßen (Tab. XVI. fig. 2. 3. Tab. XVIII. fig. 1. 3. No. 3. 3. 3.).

Gestalt: sie haben einige Aehnlichkeit mit den Fingern der Hand, sind aber stärker und kürzer.

Einteilung: der erste oder der Daumen besteht aus zwei verschiedenen Knochen, jeder von den übrigen aber aus dreien. Jede solche Reihe nennt man ein Gelenk, wovon das erste (Tab. XVI. fig. 2. No. 3. 3.), das zweite (No. 4. 4. 4.) und das letzte oder äußerste, woran die Nägel sitzen (No. 5. 5. 5.), bezeichnet ist.

Zusammenhang: die erste Reihe mit den Knochen des Mittelfusses, die andern unter sich.

Substanz: verhältnismäßig wie bei den übrigen Höhrknochen.

Nutzen: indem sie das äußerste Ende des Fußes bilden, erleichtern sie das Gehen, Springen, u. s. f.

Officula sesamoidea.

Nomen: a similitudine quadam cum femine Sefami. Variis adhaerescunt iuncturis.

Situs: consueto more in iunctura interna metacarpi cum digitis, et inferius sub pede inter metatarsum et digitos pedis (Tab. XVI. fig. 3. No. 6. Tab. XVIII. fig. 1. No. 6.), ut et sub osse tarfi cuboideo; non minus quoque in condylis ossis femoris (Tab. XIII. fig. 1. 2. c. c.).

Figura: maiore ex parte globosa.

Numerus: aegre definiendus, plerumque tamen duodecim usque ad sedecim adsunt.

Connexio: per ligamenta nominatis iunguntur articulis.

Substantia: in adultis adhuc iunioribus cartilaginea, in senibus autem ossea, attamen spongiosa.

Ufus: musculis quibusdam aut potius eorum tendinibus pro parvis quasi trochleis inserviunt, adeoque illorum adaugent vires.

Coniunctio ossium inter se.

Haec triplici modo, diversissima quidem ratione, fieri solet:

I. Si articulatio aperta manifestaque locum habet, *Diarthrosis* vocatur, in qua, si caput ossis cuiusdam profundae alterius cavitati inest, *Enarthrosis* salutatur, ut e. g. inter os femoris et acetabulum ossium innominatorum; si autem caput cum cavitate glenoidea articulatur, nuncupatur *Arthrodia*, ut humerus cum scapula; in motu mutuo, ubi flexio sola et extensio locum invenit, fere ut ianua cardini inhaeret, sicuti ulna cum humero, tunc *Ginglymus angularis* appellatur; quodsi autem simul accedat semirotaatio ad latera, ut vertebra colli prima circa proccellum odontoidem secundae, tunc *Ginglymum lateralem* denominant; si tandem ossa motum vix percipiendum exerunt, ut ossa carpi aut tarfi, etc. *Amphiarthrosis* dicitur, quod a *Synarthrosi* parum vel nihil recedit.

II. Alia coniunctio, ad motum quidem, sed non ad articulationem apta, constituit *Symphysin mediatam*. Cohærere autem possunt duo vel plura ossa per musculos, ut e. gr. os hyoides, tunc *Syffarocosis* vocatur; aut per cartilagineas, ut ossa pubis, tunc *Synchondrosi*; aut per ligamenta, ut tibia et fibula, tunc *Syndesmosi*, vel perperam *Syneurosi*; aut per tendines, ut patella, tunc *Syntenosi*; aut tandem per solas membranas, uti in plerisque infantum ossibus imperfectis, tunc *Synsymbiosi* vocari possent.

III. Ne-

Die Gelenkbeinchen.

Namen: von einiger Aehnlichkeit, die sie mit dem Leindotterfarn haben. Sie werden in verschiedenen Gelenken angetroffen.

Lage: gewöhnlich innen in dem Gelenk der Mittelhandknochen und der Finger, und unterwärts im Gelenk zwischen den Mittelhandknochen und den Fußchen (Tab. XVI. fig. 3. No. 6. Tab. XVIII. fig. 1. No. 6.), auch unter dem Würfelbein, wie nicht weniger an den untern Halbrunden Erhabenheiten des Schenkelbeins (Tab. XIII. fig. 1. 2. c. c.).

Gestalt: mehrentheils rund.

Anzahl: kann nicht genau bestimmt werden, meistens aber zwischen zwölf und sechszehn.

Zusammenhang: durch Bänder mit den benannten Gelenken.

Substanz: bei jungen Personen knorplicht, bei alten aber knöchern, jedoch schwammicht.

Nutzen: sie dienen einigen Muskeln, oder vielmehr ihren Flecken gleichsam als kleine Rollen, und vermehren dadurch ihre Kräfte.

Verbindung der Knochen unter sich.

Diese geschieht auf dreierlei ganz verschiedene Arten:

1.) Wenn ein Gelenk dabei statt findet, so kann diese Bewegung deutlich sehn, und in die Augen fallen; ist um dabei der Kopf eines Knochen in einer tiefen Höle eines andern, so heißt man es eine tiefe Verbindung, wie zum Beispiel zwischen dem Schenkelbein und der Pfanne der ungenannten Beine; ist er in einer flachen Höle, so heißt es ein flaches Gelenk, wie der Oberarmknochen mit dem Schulterblatt; ist die Bewegung wechselsweis, so daß nur Beugung und Ausstreckung statt findet, ohngefähr wie eine Thür im Angel hängt, wie z. B. der Ellenbogen mit dem Oberarmknochen, so heißt Scharnier; geschieht aber die Bewegung seitwärts oder durchs Unterdrehen, wie zwischen dem ersten und zweiten Halswirbelbein, so könnte man es ein Scharnier zur Seite nennen; wenn sich die Knochen nur sehr wenig auf einander bewegen, wie z. B. die Knochen der Handwurzel, der Fußwurzel, u. s. w. so heißt es eine unmerkliche Bewegung.

2.) Eine andere Art der Knochenverbindung ist diese, wo zwar Bewegung, aber kein eigentliches Gelenk statt findet, und dis trifft man bei der sogenannten mittelbaren Zusammensetzung an. Es können aber auch zwei oder mehrere Knochen unter einander zusammenhängen durch Muskeln, wie z. B. das Zungenbein, dann heißt es eine Fleischverbindung; oder durch Knorpel, wie die Schambeine, dann heißt es Knorpelverbindung; oder durch Bänder, wie das Schien- und Wadenbein, dann heißt es eine Bandsverbindung; oder durch Flecken, wie die Kniekehle, dann heißt es eine Fleckenverbindung; oder endlich auch durch bloße Häute, wie bei den unvollkommenen Knochen der Kinder zu sehen ist, welches man eine häutige Verbindung nennen könnte.

3. Wenn

III. Nexus ossium plane immobilis et ad motum edendum ineptus seu *Synarthrosis*, *Symphysis immediata* audit. Si ossa mediante linea plana sibi invicem necluntur, ut plurima faciei ossa, *harmoniam* constituunt; si medianibus asperis denticulatisque marginibus se mutuo recipiant, ut in fronte et bregmate videndum est, *futura genuina* seu *vera* vocatur; quodsi vero eiusmodi marginibus ossa sibi invicem, ut temporum pars superior ossibus bregmatis, superincumbunt, tunc *futura spuria* seu *squamosa* appellatur; si os tandem ossi ita ut cuneus trunco infixum est, sicut in dentibus animadvertimus, tunc *Gomphosis* vocant.

3. Wenn keine Bewegung dabei ist, so nennt man es eine unmittelbare Zusammensetzung. Stossen die Knochen durch eine gleiche ebene Linie an einander, wie die meisten Gesichtsknochen, so heist es eine Harmonie, oder gleichförmige Verbindung; geschieht dieses durch unebene ausgezogene Ränder, die sich in einander fügen, wie bei dem Stirn- und Seitenbein, so heist es eine wirkliche oder wahre Naht; liegen aber dergleichen Ränder nur auf einander, wie der obere Theil des Schlasbeins auf dem Seitenbein, so nennt man es eine falsche oder schuppichte Naht; wenn endlich ein Knochen in dem andern wie ein Keil steht, dergleichen an den Zähnen zu sehen ist, so heist es eine Einkerbung.

De musculis generatim.

Haec artis anatomicae pars, Myologia dicta, docet nos, quae propria quaeque peculiaris sint musculis, scilicet structuram, formam, situm, originem, finem, ut et motum eorum atque usum. Denominationes musculorum ut plurimum ab hisce proprietatibus sunt desumptae.

Quidquid communi vita carnem vocamus, anatomico termino familiari technico musculus est.

Definitio: musculus, ea corporis cuiuscunque animalis pars, ex fibris flexilibus, nervis, arteriis et venis vasisque lymphaticis conflata, tunica propria induta, corporisque motui serviens.

Figura: valde diversa, ac quamquam ab animalculo illo notissimo Latinis musculo dicto, nomen suum traxerint, ipse tamen aspectus alia plane docet.

Divisio, Substantia et Actio: dividitur musculus in partem mediam duasque extremas. Illa, corporis ventrisve nomine insignita, rubro gaudet colore, propter plurima vasa sanguifera, sensibilis quoque ob nervos, et irritatu facilissima. Fines contra tendines audiunt, colore pallido veluti splendent, densi et compacti adeoque sensu et irritabilitate carent, ossibusque firmiter inhaerent. Pars ossi minus mobili annexa, caput; magis mobili, cauda musculi salutatur. Media pars interveniente tela cellulosa, cui pinguedo inesse solet, cum adjacentibus musculis laxè tantum cohaeret. Alii in longum gracilemque tendinem, alii in latum abeunt, quem expansionem aponevroticam dicunt. Cunctae haec partes laxa stipataque, in ipsam eius substantiam penetrante, singulasque fibrillas ambiente, cellulositae cindae et quasi inductae sunt; tunicam musculi propriam vocant, in tendine autem vaginam.

Von den Muskeln überhaupt.

Dieser Theil der Zergliederungskunst, den man die Muskellehre nennt, macht uns mit den Eigenschaften der Muskeln bekannt, und lehrt uns derselben Struktur, Gestalt, Lage, Ursprung, Ende, wie auch Bewegung und Nutzen kennen. Größtentheils schreiben sich die Benennungen der Muskeln von diesen Eigenschaften her.

Alles, was man im gemeinen Leben unter dem Wort Fleisch versteht, nennt der Zergliederer mit dem gewöhnlichen Kunstwort einen Muskel.

Beschreibung: Man versteht unter einem Muskel denjenigen Theil eines thierischen Körpers, der aus biegsamen Fasern, Nerven, Puls- und Blutadern und Wasseradern besteht, mit einer eignen Haut umgeben ist, und zur Bewegung des Körpers dient.

Gestalt: ist sehr verschieden, und ohnerachtet sie den Namen von einer Maus bekommen haben, so kann doch der Augenschein diese Benennung keinesweges rechtfertigen.

Einteilung, Substanz und Wirkung: in einen mittlern Theil und zwei Endigungen. Ersterer, den man auch den Körper oder Bauch des Muskels nennt, ist roth, wegen der vielen Blutgefäße, auch empfindlich und äußerst reizbar wegen der Nerven. Die Endigungen hingegen werden Flecken genannt, sind blas von Farbe, sehr dicht, werden empfindlich noch reizbar, und werden gemeinlich an Knochen befestigt. Jener Theil, der sich an dem weniger beweglichen Knochen festsetzt, heist der Kopf; der an dem beweglichen anhängt, der Schwanz des Muskels. Der mittlere Theil nur ist vermittelst des Zellgewebes locker mit den nahe gelegenen Muskeln verbunden, und hier ist der Sitz des Fettes. Es endigen sich einige Muskeln in eine schmale lange Flecke, andere in eine breite, welches man so denn eine fleckichte Ausbreitung nennt. Alle diese Theile zusammen genommen, werden mit einem lockern aber dicken Zellgewebe umschlossen und gleichsam eingewickelt, das zugleich in seine Substanz sich hineinzieht und jede einzelne Muskelfaser umgiebt; man nennt dieses die eigene Haut des Muskels, am fleckichten Theil aber, deren Scheide.

Corpo-

Die

Corporis animalis motus, sive sunt involuntarii, si nempe sine animi intentione peraguntur, quales e. gr. actio cordis et diaphragmatis, et sic p. perpetuo usque ad mortem durantes; sive voluntarii, ex nostra voluntate profecti, iisque satis diu saepe, inter somnum maxime, praepediti quiescunt.

Uterque motus a multis perficitur musculis, quorum numerus vix accurate determinari potest, quia tenuiores imprimis in diversis subiectis mirifice inter se variant, quae tamen varietas Anatomico interdum est tribuenda. Alii interim numerant quingentos musculos; alii contra multo minorem statuunt numerum.

Quoad actionem iure meritoque funes aut vestes referunt, ossa quaeversum dirigentes ac motitantes. In actionibus suis conspirantes musculi, focii vocantur sive congeneres; qui sibi adversantur, sunt antagonistae.

Ufus: vera ac genuina musculi talis est indoles, ut venter eius contrahatur, adeoque extremitates utraque sibi invicem propius accedant, quo simul pars media intumescit, durefcit et in oculos incurrit distinctius. Haec musculorum varietas pictoribus aequae ac statuariis maxime animadvertenda est, si operibus artis suae ipsissimam naturam veritatemque conciliare voluerint. Qua interim ratione musculus animi nutui respondeat, latet. Quaecunque circa hoc naturae mysterium divinare licet, eo redeunt, ut absque dubio mediante nervorum medulla motum istum peragi censeamus. Plura dabunt Halleri scripta physiologica et Iensenflammii *) huc spectantia.

Cum nostra tractatio non tam artificibus (vid. praefat.), multo minus in arte anatomica magistris, sed tironibus unice sit dicata; hi forte aphorismi myologici abunde sufficiunt. Ceterum subscribo sententiae cel. Selle**), nervos scilicet et vasa sanguifera ut plurimum quoad musculorum situm determinari, (quae, neurologiae puta et angiologiae, capita, tam generatim in praxi medica, quam sigillatim in chirurgica maximi sane sunt momenti); qui ergo ad artem accessurus est medicam aut chirurgicam, de penitiori musculorum cognitione debet circumspicere; ita ut potius directiones fibrarum situmque universum, quam fines et adhaesiones eorum probe calleat; quia in cutis incisionibus, ut in cotomia, membrorum amputationibus, fracturis, cet. de fibrarum

Die Bewegungen des thierischen Körpers sind entweder unwillkürlich, nemlich wenn sie ohne unser Bewusstsein geschehen, wie z. B. die Bewegung des Herzens und Zwerchfells, u. s. f. und diese dauern unaufhörlich fort, bis zum Tod; oder sie sind willkürlich, das heißt, sie hängen von dem Willen ab, und diese werden oft lange Zeit, besonders im Schlaf, unterbrochen.

Beide Arten der Bewegung geschehen durch eine Menge Muskeln, deren Anzahl man nicht ganz genau angeben kann, weil solche, wenigstens was die Kleinern anbetrifft, in mancherlei Personen oft sehr verschieden gefunden werden, welche Verschiedenheit auch nicht selten von dem Zergliederer selbst abhängt. Doch pflegt man gemeinlich fünfhundert Muskeln zu zählen, wiewohl auch andere eine weit geringere Zahl annehmen.

In Absicht ihrer Wirkung sind sie mit Recht als Stricke oder Hebel zu betrachten, welche die Knochen nach verschiedenen Seiten ziehen und bewegen. Diejenigen Muskeln, die einander in einerlei Wirkung unterstützen, nennt man verschwisterte Muskeln; die aber auf eine einander zuwiderlaufende Art wirken, entgegengesetzte Muskeln.

Nutzen: die wahre und eigne Wirkung des Muskels besteht in der Zusammenziehung seines mittlern Theils, wobei notwendig dessen beide Enden näher an einander kommen, und zugleich der mittlere Theil anschwilt, auch härter und sichtbar wird. Diese Veränderung der Muskeln ist es hauptsächlich, die der Maler und Bildhauer vor Augen haben muß, wenn er seinen Werken das Gepräge der Natur und Wahrheit geben will. Auf welche Art es unter dessen zugeht, daß sich der Muskel auf Verlangen des Willens hier oder dorthin bewegt, ist uns noch unbekannt. Alles, was wir von diesem Geheimnis der Natur errathen können, ist dieses, daß es ohne Zweifel durch Einfluß des markichten Wesens der Nerven geschehe. Mehrers hiervon kann man in Hallers physiologischen Schriften und im Iensenflamm **) nachsehen.

Da gegenwärtige Abhandlung nicht sowohl für Künstler (siehe Vorrede), noch vielmehr für Meister in der Anatomie, sondern blos für Anfänger in derselben bestimmt ist; so mögen diese wenigen Sätze von der Muskellehre genug seyn. Auch bin ich völlig der Meinung des Herrn Selle**), nemlich weil die Nerven und Blutgefäße meistens nach der Lage der Muskeln bestimmt werden, welches so wie überhaupt in der Heilkunst, also besonders in der Wundarzneikunst zwei Lehren von großer Wichtigkeit sind; so hat ein Lehrling der Arzneiwissenschaft und Wundarzneikunst höchstnötzig, sich die Muskeln selbst bekannt zu machen, wobei es aber mehr auf die Kenntnis der Richtung ihrer Fibern und ihrer allgemeinen Lage, als auf die Endigungen derselben ankommt; weil bei Hauteinschnitten, Eröffnung der Geschwüre

*) Jac. Friedr. Iensenflamm Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Nerven, u. Erlang 1774. 8. desselben Versuch praktischer Anmerkungen über die Muskeln. Erlang 1778. 8.

**) E. S. Selle Einleitung in das Studium der Natur- und Arzneiwissenschaft. Berlin 1777. 8.

brarum muscularium situ et progressu cognitio solida admodum necessaria est.

Tironibus rei anatomicae et chirurgicae multum utilitatis praestabunt scripta infra nominanda *): cuius autem interest, ut ad perfectam absolutamque myologiae adspiret notitiam, illi, si succerit sumptibus, et Latinos libros intelligat, satagent sequentia opera splendida **).

De musculis speciatim.

Musculus frontalis, seu Epicranius Albini.

(Tab. II. A. A.)

Principium: apophyses orbitales internae ossis frontis.

Progressus: sursum tendit, ad regionem futurae coronalis usque; fibrae illius a se invicem versus exteriora recedunt.

Finis: in cute frontis; simulque calvam expansione aponevrotica, muscularis occipitalibus demum implantata, obducit.

Actio: cutem frontis corrugat.

Musculus temporalis, seu Crotaphites.

(Tab. II. Tab. III. B.)

Principium: semicirculare in externa frontis parte, offe parietali, parte temporum squamosa, et in ala maiori ossis cuneiformis.

Progressus: sub offe zygomatico, cuius totam fossam implet, descendit.

Finis: robusto fatis tendine apophysi acutae coronoidae maxillae inferioris inseritur.

Actio: maxillam inferiorem ad superiorem adducit, unde masticationi inprimis famulatur.

Musculus orbicularis palpebrarum.

(Tab. II. C. C.)

Principium: apophysis nasalis superior maxillae superioris, sive canthus oculi internus.

Progressus: oram superiorem et inferiorem orbitarum circumcundo, duos quasi arcus repraesentat.

Finis: postquam circumcirca cavum oculi osseum ambiit, prope eius principium, more sphincterum, terminatur.

Actio:

schwäche, Absetzen der Glieder, Brüche und dergl. deutliche Begriffe von dem Lauf der Muskelfasern zu einer glüklichen Operation allerdings vieles beitragen.

Vor Anfänger in der Zergliederungs- und Wundarzneykunst sind folgende Bücher zum Nachlesen von guten Muszeln *): wenn es aber um eine vollkommene und feine Kenntnis der Muszellehre zu thun ist, dem kann man, in so fern er der lateinischen Sprache mächtig ist, folgende grössere und theure Werke empfehlen **).

Von den Muskeln insbesondere.

Der Stirn-Muskel.

(Tab. II. A. A.)

Ursprung: an den innern Augensfortsätzen des Stirnbeins.

Fortgang: gerad aufwärts, bis zur Gegend der Kronnath, wo er sich spaltet und nach auswärts beugt.

Endigung: in der Haut der Stirne, dabei überziehet er den Hirnschdel durch eine flechtichte Ausspannung, die sich endlich in den Hinterhauptsmuszeln verliert.

Wirkung: er macht die Haut an der Stirn runzlichte.

Der Schlafbein-Muskel.

(Tab. II. Tab. III. B.)

Ursprung: ist halbzielförmig am äussern Theil des Stirnbeins, am mittlern Theil des Seitenbeins, am schuppichten Theil des Schlafbeins, und an dem grossen Stügel des Keilbeins.

Fortgang: herunterwärts unter dem Jochbein, dessen ganze Höle er ausfüllt.

Endigung: durch eine starke Flecht an den scharfen Kronfortsatz des untern Kinnbakens.

Wirkung: er zieht den untern Kinnbaken herauf an den obern, und dient daher besonders beim Kauen.

Der Schlies-Muskel der Augenlieder.

(Tab. II. C. C.)

Ursprung: an dem Nasenfortsatz des obern Kinnbakens, oder im innern Augenwinkel.

Fortgang: am obern und untern Rand der Augenhöle, und macht gleichsam zwei Bogen.

Endigung: nachdem er ganz um die Augenhöle herum gelaufen ist, endigt er sich wieder bei seinem Anfang, nach Art aller Schliesmuskeln.

Wirkung:

*) Gottfr. Willh. Müller XII. Kupfertafeln, welche die meisten kleinern und zarten Mäuslein an dem menschlichen Körper vorstellen. Frankf. und Leipz. 1755. 4. Aug. Schaaßschmidt myologische Tabellen. Frankf. und Leipz. 1754. 8.

***) Bern. Siegf. Albini historia musculorum hominis. Leidae Batav. 1734. 4. c. figg. eiusd. Tabulae sceleti et musculorum corporis humani. ibid. 1747. fol. max. mit diesem kostbaren Werk ist zu verbinden: Eduard Sandifort Descriptio musculorum hominis. Leidae 1780. 4. Petri Berretini tabulae anatomicae, edit. a Caietano Petrioli, Rom. 1741. fol. 10. Alph. Bo-rellius de motu animalium. Voll. II. Hagae Comit. 1743. 4. 10. Brevve Myographia nova. Lugd. Bat. 1687. fol. William Couper Myotomia reformata, etc. Londin. 1724. fol. mai. Weyer. Guil. Mays musculorum artificiosa fabrica. Lugd. Bat. 1751. 4. mai.

Actio: palpebras cutemque adiacentem contrahit, bulbunque oculi aliquantulum premit.

Musculus triangularis nasi, seu Levator labii superioris alaeque nasi Albini. (Tab. II. D.)

Principium: idem ac praecedentis musculi.

Progressus: iuxta latus nasi decurrit, ita quidem, ut sensim extenuetur.

Finis: parti inferiori mobili et cartilaginosae nasi inseritur, ad aliosque faciei musculos fibrillas emittit.

Actio: cutem retrahendo alam nasi dilatat.

Musculus orbicularis nasi, seu transversus Santorini, seu Constrictor Cowperi, seu compressor naris Albini. (Tab. II. E.)

Principium: ab exteriori parte radice alae nasi.

Progressus: transversum supra apicem nasi.

Finis: cum opposito confluit.

Actio: pinnas nasi versus septum premit.

Musculus labii superioris proprius.
(Tab. II. F.)

Perperam et male expressus, et si forte secundum directionem fibrillas quasdam inveneris, pro portione quadam triangularis nasi (Tab. II. D.) habueris.

Musculus constrictor, seu Sphincter oris, seu Orbicularis Albini. (Tab. II. H.)

Principium: ex nonnullis aliis adiacentibus musculis, imprimis buccinatoribus et zygomaticis maioribus.

Progressus: supra labium superius et inferius.

Finis: in utroque oris angulo.

Actio: os contrahit.

Musculus deprimens communis, seu triangularis menti, seu Depressor anguli oris Albini.
(Tab. II. I.)

Principium: in margine inferiori maxillae inferioris, ex tenuibus latisque fibrillis.

Progressus: sursum, ubi fibrae illius sibi sunt propiores, formantque speciem trianguli.

Finis: in angulo labiorum.

Actio: angulos labiorum detrahit.

Musculus deprimens proprius, seu quadratus menti, seu Depressor labii inferioris Albini.
(Tab. II. K.)

Principium: idem ac praecedentis.

Wirkung: er zieht die Augensieder und die um die Augen liegende Haut zusammen, wobei er zugleich den Augapfel etwas drückt.

Der dreieckichte Nasen-Muskel.
(Tab. II. D.)

Ursprung: der nemliche, als des vorhergehenden.

Fortgang: an der Seite der Nase herunterwärts, doch so, daß er nach und nach dünner wird.

Endigung: an dem untern beweglichen Nasennorpel; auch laufen einige Fasern von ihm in andere nahegelegene Gesichtsmuskeln.

Wirkung: er erweitert die Oefnung der Nasenlöcher, indem er die Haut in die Höhe zieht.

Der zusammenziehende Nasen-Muskel.
(Tab. II. E.)

Ursprung: vom äußern Theil der Nasenlöcher.

Fortgang: quer über die Nasenspitze.

Endigung: er verbindet sich mit dem gegenüberstehenden.

Wirkung: er drückt die Nasenlöcher zusammen.

Der Ober-Lippen-Muskel.
(Tab. II. F.)

Dieser ist daselbst ganz falsch vorgestellt, und ist, wenn ja einige Fasern in der gezeichneten Richtung gefunden würden, bloß als ein Theil des dreieckichten Nasenmuskels (Tab. II. D.) anzusehen.

Der zusammenziehende Lippen-Muskel.
(Tab. II. H.)

Ursprung: aus verschiedenen andern nahe gelegenen Muskeln, besonders dem Trompeter- und großen Joßbein-Muskeln.

Fortgang: über die obere und untere Lippe.

Endigung: in den Winkeln des Mundes.

Wirkung: er zieht den Mund zusammen.

Der niederdrückende Muskel des Winkels am Mund, oder der dreieckichte Muskel des Kinns.
(Tab. II. I.)

Ursprung: am untern Rand des untern Kinnsbogens, mit dünnen breiten Fasern.

Fortgang: aufwärts, wobei die Fasern näher an einander kommen, und gleichsam einen Triangel bilden.

Endigung: im Winkel der Lippen.

Wirkung: er zieht die Winkel der Lippen herunter.

Der niederdrückende Unter-Lippen-Muskel, oder der viereckichte Muskel des Kinns.
(Tab. II. K.)

Ursprung: der nemliche, als des vorhergehenden.

Progressus: ascendendo fibrae illius cum opposito de-
cussantur.

Finis: in labii inferioris margine.

Actio: labium inferius deprimit.

Musculus masseter (Tab. II. L.)

Principium: valens crassusque oritur in ossis zygomatici
margine inferiori, et in apophysi ossis temporum zygomatica.

Progressus: supra angulum maxillae inferioris externe
decurrit.

Finis: in latere externo anguli maxillae inferioris.

Actio: adducendo maxillam inferiorem, superiori eam
apprimat.

Musculus buccinator (Tab. II. M.)

Principium: circa alveolos dentium molarium superio-
ris et inferioris maxillae.

Progressus: transversim ad anteriora.

Finis: in angulo oris sub constrictore eiusdem.

Actio: angulum oris retrorsum ducit, simulque buc-
cas, dum manducamus, movet.

Musculus zygomaticus magnus.

(Tab. II. N.)

Principium: in apophysi posteriori zygomatici.

Progressus: oblique antrorsum descendit.

Finis: in angulo labiorum.

Actio: aurem versus os flecit, inprimis ridendo.

Musculus Sternohyoideus.

(Tab. II. T.)

Principium: circa coniunctionem claviculae cum sterno.

Progressus: oblique in collo ascendit, ad interiora in-
clinatus.

Finis: medio baseos ossis hyoidis implantatur.

Actio: os hyoidis deducit.

Musculus sternocleidomastoideus.

(Tab. II. U.)

Principium: duplex, partim a manubrio sterni, partim
a claviculae extremo anteriori.

Progressus: super collum oblique sursum, extrorsum-
que vergens.

Finis: in processu mastoideo temporum.

Actio: caput trahit ad anteriora et ad latus.

Musculus scalenus.

(Tab. II. V. V.)

Principium: tres, aut ut aliqui volunt, quatuor sunt
musculi, ex margine supremo primae et secundae costae or-
tum

Sortgang: aufwärts, doch so, daß sich dessen Fasern
mit dem gegenüberstehenden kreuzweis verbinden.

Endigung: am Rand der Unterlippe.

Wirkung: er zieht solche herunterwärts.

Der Kau-Muskel. (Tab. II. L.)

Ursprung: am untern Rand des Jochbeins, und am
Jochfortsatz des Schlafbeins mit starken Fleischfasern.

Sortgang: außerhalb über den Winkel des untern
Kinnbakens.

Endigung: am äußern Winkel des untern Kinnbakens.

Wirkung: er zieht solchen fest an den obern.

Der Trompeter-Muskel. (Tab. II. M.)

Ursprung: bei den Backenzahnhöhlen des obern und
untern Kinnbakens.

Sortgang: quer vorwärts.

Endigung: in den Winkel des Mundes unter dem
zusammenziehenden Lippen-Muskel.

Wirkung: er zieht den Winkel des Mundes hinter-
wärts, und bewegt die Backen, besonders beim Käuen.

Der große Joch-Muskel.

(Tab. II. N.)

Ursprung: am hintern Fortsatz des Jochbeins.

Sortgang: schief abwärts, von hinten nach vorne.

Endigung: am Winkel der Lippen.

Wirkung: er zieht den Mund seitwärts zurück nach
dem Ohr, besonders beim Lachen.

Der Brustmuskel des Zungenbeins.

(Tab. II. T.)

Ursprung: oben am Brustbein, wo sich das Schläf-
selbein damit verbindet.

Sortgang: am Hals schief aufwärts nach inwendig zu.

Endigung: in der Mitte der Grundfläche des Zungen-
beins.

Wirkung: er zieht das Zungenbein herunter.

**Der Brust- und Schlüsselbein-Muskel des
zungenförmigen Fortsatzes.**

(Tab. II. U.)

Ursprung: theils am obern Theil des Brustbeins,
theils auch an dem vordern Ende des Schlüsselbeins.

Sortgang: am Hals, schief aufwärts nach außen.

Endigung: am zungenförmigen Fortsatz des Schlafbeins.

Wirkung: er zieht den Kopf vorwärts und auf die Seite.

Der ungleich dreiseitige Muskel.

(Tab. II. V. V.)

Ursprung: es sind dieses eigentlich drei oder vier
Muskel, und entspringen an dem obern Rand der ersten
und

tum ducentes; qui proxime circa sternum oritur, anterior vocatur, sequens medius, et s. p.

Progressus: in latere colli oblique sursum et retrorsum.

Finis: ad apophyses transversas vertebrarum colli.

Actio: collum antrorsum et ad latera dirigunt.

Musculus pectoralis minor, seu dentatus, seu serratus anticus Albini. (Tab. II. Z. Z.)

Principium: anterius circa secundam, tertiam et quartam costam.

Progressus: oblique sursum et ad exteriora.

Finis: in processu coracoideo scapulae.

Actio: scapulam antrorsum et deorsum movet.

Musculus pectoralis maior.
(Tab. II. a. a.)

Principium: circa exteriora claviculae et marginem lateralem sterni, ubi cartilagineae intercostales implantantur.

Progressus: transversum supra costas.

Finis: superius circa spinam seu lineam asperam ossis humeri, quatuor digitorum transversorum circiter spatio sub eius capitulo.

Actio: humerum ad pectus ducit, et nonnihil attollit.

Musculus serratus maior, seu magnus Albini.
(Tab. III. c. c. c. Tab. XII. c.)

Principium: in superioribus octo vel novem costis, totidem capitulis denticulatis.

Progressus: transversum supra costas.

Finis: in scapulae angulo inferiore obtuso.

Actio: scapulam ad anteriora trahit.

Musculus rectus abdominis. (Tab. II. III. X. XII. d. d.)

Principium: circa symphyon ossium pubis.

Progressus: sursum arrectus; ubi hoc singulare attendendum, quod pars media tribus aut quatuor transversis tendinibus gaudeat, inscriptiones tendineae vocantur, et in totidem quasi musculos minores diversosque distinguuntur. Per longitudinem horum musculorum, proxime sibi invicem adjacentium, alius tendo decurrit, in cuius fere centro umbilicus situs est, et qui propter colorem albicantem, linea alba appellatur (Tab. II. Tab. X. c.).

Finis: tribus ultimis costis veris terminatur.

Actio: corpus antrorsum incurvat, contenta abdominis defendit, digestionem ciborum et excretionem fecum alvarum promovet, respirationi et vocis intensionem servit, cetera.

und zweiten Rippe; der, so am nächsten am Brustbein entspringt, heißt der vordere, der folgende der mittlere, u. s. w.

Fortgang: an der Seite des Halses schief aufwärts und hinterwärts.

Endigung: an den Seitenfortsätzen der Halswirbelbeine.

Wirkung: den Hals vorwärts und seitwärts zu beugen.

Der kleine Brust-Muskel.
(Tab. II. Z. Z.)

Ursprung: vorwärts an der zweiten, dritten und vierten Rippe.

Fortgang: schief aufwärts nach außen.

Endigung: am Rabenschnabelfortsatz des Schulterblatts.

Wirkung: er zieht das Schulterblatt vor und abwärts.

Der große Brustmuskel.
(Tab. II. a. a.)

Ursprung: am äußern Theil des Schlüsselbeins, und am Seitenrand des Brustbeins, wo sich die Rippenknorpel befestigen.

Fortgang: quer über die Rippen.

Endigung: am obern Theil des Oberarmknochens an der rauhen Erhabenheit, die etwa vier Finger breit unter dessen Kopf ist.

Wirkung: er zieht den Oberarm nach der Brust zu, auch etwas in die Höhe.

Der große Säge-Muskel. (Tab. III. c. c. c. c. Tab. XII. c.)

Ursprung: an den acht oder neun obersten Rippen, durch eben so viel zackichte Anfänge.

Fortgang: quer über die Rippen.

Endigung: am untern stumpfen Winkel des Schulterblatts.

Wirkung: er zieht das Schulterblatt vorwärts.

Der gerade Bauch-Muskel.
(Tab. II. III. X. XII. d. d.)

Ursprung: an der Zusammenfügung der Schambeine.

Fortgang: gerade aufwärts; wobei dieses sonderbare zu bemerken, daß sein mittlerer Theil durch drei oder vier querlaufende Flechsen gleichsam in eben so viel besondere Muskeln eingetheilt wird. Auch längst zwischen den beiden Bauch-Muskeln, die genau an einander liegen, läuft eine Flechse, in deren Mitte der Nabel ist, die man wegen ihrer Farbe die weiße Linie nennt (Tab. II. Tab. X. c.).

Endigung: an den drei untersten wahren Rippen.

Wirkung: den Leib vorwärts zu beugen, die Eingeweide des Unterleibes zu beschützen, die Verdauung der Speisen und selbst den Stuhlgang zu befördern, auch zum Odemholen und Schreien zu helfen, u. s. w.

Muscu-

Der

Musculus oblique descendens abdominis, seu obliquus externus Albini. (Tab. II. III. XII. f. f.)

Principium: ab octo costis inferioribus.

Progressus: oblique deorsum, a posterioribus versus anteriora, ubi in aponevrosin satis robustam expanditur, in qua supra ossa pubis hiatus quidam ovalis adest, annulus abdominalis dicitur, in viris funiculum spermaticum, in foeminis ligamenta uteri rotunda transmittit.

Finis: in margine superiore feu crista ossis ilci, et in pube.

Actio: hic cum proxime praecedenti et omnibus abdominis musculis infimum ventrem premit et comprimit, ad variasque directiones incurvat.

Musculus trapezius, seu cucullaris Albini. (Tab. IV. Tab. XIV. g. g. g.)

Principium: in ossis occipitis medio, et in apophysibus omnium colli et septem superiorum dorsi vertebrarum.

Progressus: partim a superioribus descendit, partim ab inferioribus ascendit, partim quoque horizontaliter ex centro ad peripheriam fibrae illius excurrunt.

Finis: descendentes carnes in claviculari; ascendentes in spinam scapulae; et transversae in acromium immittuntur.

Actio: per hunc triplicem fibrarum decursum scapulam vel levare, vel deprimerre, vel adducere potest.

Musculus rhomboides, seu rhomboides maior Albini. (Tab. III. Tab. IV. h.)

Principium: in apophysibus spinosis ultimae colli vertebrac, et quatuor superiorum dorsi vertebrarum.

Progressus: oblique deorsum.

Finis: in basi scapulae.

Actio: scapulam retrorsum ducit, simulque nonnihil levat.

Musculus levator scapulae, seu musculus patientiae. (Tab. III. Tab. IV. i. i.)

Principium: in apophysibus transversis quatuor supremarum colli vertebrarum.

Progressus: oblique deorsum et extorsum.

Finis: in angulo summo et acuto scapulae.

Actio: scapulam adducit, simulque cervicem ad latus flexit.

Musculus infrapinatus. (Tab. III. Tab. IV. Tab. XIV. k. k.)

Principium: sub spina scapulae circa eius basin.

Progressus: transversim ad exteriora.

Finis:

Der schiefheruntergehende Bauch-Muskel. (Tab. II. III. XII. f. f.)

Ursprung: an den acht untersten Rippen.

Fortgang: schief herunterwärts von hinten nach vorne, wo er sich in eine starke Fleischhaut endigt, in welcher oberhalb den Schambeinen eine längliche Defnung ist, die man den Ring des Unterleibs zu nennen pflegt, und wodurch bei Mannspersonen der Samenstrang, bei Frauenspersonen aber die runden Mutterbänder gehen.

Endigung: am obern Rand des Darm- und Schambeins.

Wirkung: dieser und der nächstvorhergehende, nebst den übrigen Bauchmuskeln drücken den Unterleib zusammen, und biegen ihn auch nach verschiedenen Richtungen.

Der tischförmige oder Mönchskappen-Muskel. (Tab. IV. Tab. XIV. g. g. g.)

Ursprung: an der Mitte des Hinterhauptbeins, und den grätichen Fortsätzen aller Halswirbelbeine, und den sieben obersten Rückenwirbelbeinen.

Fortgang: sowohl von oben herab, als von unten herauf, und auch von der Mitte nach den äußern Seiten.

Endigung: die von oben herab laufenden Fasern am Schlüsselbein; die von unten herauf steigenden an der Schulterblattsgräte; und die querüber laufenden an der Schulterhöhe.

Wirkung: vermöge dieser dreifachen Richtung der Fasern kann er das Schulterblatt herauf, herunter und rückwärts ziehen.

Der rautenförmige Muskel. (Tab. III. Tab. IV. h.)

Ursprung: an den grätichen Fortsätzen des untersten Halswirbelbeins, und der vier obersten Rückenwirbelbeine.

Fortgang: schief herunterwärts.

Endigung: an der Grundfläche des Schulterblatts.

Wirkung: er zieht das Schulterblatt rückwärts, auch etwas meniges in die Höhe.

Der aufhebende Muskel des Schulterblatts, oder der achselzuckende Muskel. (Tab. III. Tab. IV. i. i.)

Ursprung: an den Querfortsätzen der vier obersten Halswirbelbeine.

Fortgang: schief herunter und auswärts.

Endigung: am obern scharfen Winkel des Schulterblatts.

Wirkung: er zieht das Schulterblatt in die Höhe, und beugt zugleich den Hals zur Seite.

Der Muskel unter der Schulterblattsgräte. (Tab. III. Tab. IV. Tab. XIV. k. k.)

Ursprung: unter der Quergräte am Grund des Schulterblatts.

Fortgang: quer nach auswärts.

Endi-

Finis: in suprema et posteriori parte ossis humeri, mox sub eius capitulo.

Actio: humerum a praecordiis retrahit.

Musculus rotundus maior, seu teres maior Albini.
(Tab. III. IV. XIV. l. l.)

Principium: ab exteriori parte anguli inferioris obtusi scapulae.

Progressus: oblique sursum ascendit et extrorsum.

Finis: sub duobus tuberculis proxime sub capite humeri sitis.

Actio: humerum retrorsum movet.

Musculus rotundus minor, seu teres minor Albini.
(Tab. III. IV. XIV. m. m.)

Principium: paulo supra praecedentem, usque ad col- lum scapulae extensum.

Progressus, Finis et Actio: uti praecedentis.

Musculus longissimus dorsi.
(Tab. III. IV. XIV. n. n.)

Principium: a cristae ossis ilei superiori et posteriori parte, ab osse sacro et apophyseis obliquis vertebrarum lumborum.

Progressus: secundum dorsi longitudinem ascendit.

Finis: in apophyseis transversis vertebrarum lumborum dorsique, superius quoque cum tendinibus musculi cervicalis descendens confluit.

Actio: dorsum extendit, erigit, flectitque retrorsum.

Musculus sacer, seu transversus spinosus lumborum, seu transversarius spinosus lumb. Winslovii.
(Tab. IV. XIV. o. o.)

Principium: in suprema et posteriori parte ossis sacri et ilei, apophyseisque transversis vertebrarum lumborum.

Progressus: sursum et oblique retrorsum.

Finis: in vertebrarum lumbalium apophyseis spinosis.

Actio: dorsi lumborumque extensionem promovet.

Musculus latissimus dorsi, seu aniscalptor.
(Tab. XIV. p. p.)

Principium: ab apophyseis obliquis sex inferiorum vertebrarum dorsi, omnium lumborum et ossis sacri, porro a crista ilei, anteriore denique a quatuor inferioribus costis spuris.

Progressus: sursum et oblique extrorsum.

Finis: pone tuberculum minus sub capite ossis humeri.

Actio: humerum cum scapula et clavicula deorsum trahit et retrorsum.

Endigung: am obersten und hintern Theil des Oberarmknochens, gleich unter seinem Kopf.

Wirkung: er zieht den Oberarm von der Brust zurück.

Der große runde Muskel. (Tab. III. IV. XIV. l. l.)

Ursprung: außerhalb am untern stumpfen Winkel des Schulterblatts.

Fortgang: schief in die Höhe nach auswärts.

Endigung: unter den beiden Erhabenheiten, die gleich unter dem Kopf des Oberarmknochens sind.

Wirkung: er zieht den Oberarm zurück.

Der kleine runde Muskel. (Tab. III. IV. XIV. m. m.)

Ursprung: etwas über dem vorhergehenden, und erstreckt sich bis zum Hals des Schulterblatts.

Fortgang, Endigung und Wirkung: wie des vorigen.

Der lange Rücken-Muskel. (Tab. III. IV. XIV. n. n.)

Ursprung: vom obern und hintern Rand des Darmbeins, vom heiligen Bein und von den schiefen Fortsätzen der Lendenwirbelbeine.

Fortgang: nach der Länge des Rückens in die Höhe.

Endigung: an den Querfortsätzen der Lenden- und Rückenwirbelbeine, auch verbindet er sich oben mit den Fleischsehn des herabgehenden Genickmuskels.

Wirkung: er dehnt den Rücken aus, und zieht ihn auch rückwärts.

Der heilige Muskel, oder Querstachel-Muskel der Lenden. (Tab. IV. XIV. o. o.)

Ursprung: am obern und hintern Theil des heiligen und Darmbeins, und an den Querfortsätzen der Lendenwirbelbeine.

Fortgang: in die Höhe und schief hinterwärts.

Endigung: an den hintern Gärtenfortsätzen der Lendenwirbelbeine.

Wirkung: die Ausdehnung des Rückens und der Lenden mit zu befördern.

Der breite Rücken-Muskel.
(Tab. XIV. p. p.)

Ursprung: von den schiefen Fortsätzen der sechs untersten Rückenwirbelbeine, der sämtlichen Lendenwirbelbeine und des heiligen Beins, ferner vom Rand des Darmbeins, und vorwärts von den vier untersten falschen Rippen.

Fortgang: nach aufwärts und schief auswärts.

Endigung: unter der kleinen Erhabenheit des Oberarmknochens.

Wirkung: er zieht den Arm mit dem Schulterblatt und Schlüsselbein herunter und rückwärts.

Muscu-

Der

Musculus sacro-lumbus, seu Sacrolumbalis Albini.
(Tab. III. IV. XII. XIV. q. q.)

Principium et Progressus: sicut longissimi dorsi.

Finis: in costarum partibus posticis, ubi cum vertebra coniunguntur.

Actio: una eademque ac longissimi dorsi.

Musculi glutei, maximus, medius et minimus.
(Tab. III. IV. XIV. r. f. t.)

Principium: oriuntur in circumferentia crurae ilei, et ad latera ossis sacri et coccygis.

Progressus: oblique deorsum et extrorsum.

Finis: circa trochantères, maiorem et minorem, ossis femoris.

Actio: femur versus exteriora rotant.

Musculus membranosus, seu fasciae latae, seu aponévroticus Winslovii, seu tensor vaginae femoris Albini. (Tab. II. III. IV. XII. XIV. u. u.)

Principium: exterius anteriusque in crista ilei.

Progressus: descendit recta deorsum, modice tamen retrorsum.

Finis: mox sub trochantere maiori, ubi expansionem latam aponévroticam format, omnes femoris musculos arte ambientem, et vulgo fascia lata seu vagina femoris dictam; superius cum crista ilei et tendine amplo oblique descendens externi abdominalis musculi, trochantere maiori, in ipsisque ossis sacri imis cohaerentem; amplectitur dein femur ab omni facie, supra genu descendens, et tandem circa malleolum externum evanescens.

Actio: vertit quidem femur non nihil introsum, sed palmaris fasciae latae usus in eo potissimum consistere videtur, ut, cingendo cunctos femoris musculos, illorum actionibus maius robur addat.

Musculus Deltoides. (Tab. II. III. IV. XIV. x. x.)

Principium: diversis fasciculis muscularibus oritur a claviculae exterioribus, acromio et spina scapulae.

Progressus: oblique deorsum versus exteriora vergens.

Finis: in osse humeri extrorsum, quatuor circiter transversorum digitorum distantia a capitulo eius.

Actio: humerum attollit.

Musculus biceps cubiti, seu coracoradialis Winslovii, seu biceps brachii Albini. (Tab. II. VII. X. y. y.)

Principium: primum a processu coracoideo, secundum, idque longius, a margine cavitatis glenoideae scapulae.

Der Muskel des heiligen Beins und der Lenden.
(Tab. III. IV. XII. XIV. q. q.)

Ursprung und Fortgang: der nemliche als des langen Rücken-Muskels.

Endigung: an den Rippen, nahe an deren Verbindung mit den Wirbelbeinen.

Wirkung: ist einerlei mit dem langen Rücken-Muskel.

Der große, mittlere und kleine Gesäß-Muskel.
(Tab. III. IV. XIV. r. f. t.)

Ursprung: sie entstehen nahe beisammen am ganzen obern Rand des Darmbeins, an der Seite des heiligen, und Schwanzbeins.

Fortgang: schief herunter und auswärts.

Endigung: um den großen und kleinen Umdreher des Schenkelknochens.

Wirkung: sie bewegen den Schenkel auswärts.

Der Muskel der breiten Binde. (Tab. II. III. IV. XII. XIV. u. u.)

Ursprung: außen an dem vordern Rand des Darmbeins.

Fortgang: am Schenkel grad herunter, doch etwas mehr hinterwärts.

Endigung: nahe unter dem großen Umdreher, wo er sodann eine breit ausgespannte Haut bildet, die alle Muskeln des Schenkels umgiebt, und gemeiniglich die breite Binde oder die Scheide des Schenkels genannt wird, und sich oberwärts an dem äußern Rand des Darmbeins und an der breiten Fläche des schief heruntergehenden äußern Bauchmuskels, an dem großen Herumdreher, und selbst am untern Theil des heiligen Beins befestigt; sodann geht sie von allen Seiten ganz um den Schenkel herum, und bis über das Knie herunter, wo sie sich endlich unten am äußern Knöchel verliert.

Wirkung: er zieht zwar den Schenkel etwas nach innen, doch scheint der vorzüglichste Nutzen der breiten Binde darinnen zu bestehen, daß sie sämtliche Schenkel-Muskeln genau umschliesse, und dadurch ihre Kräfte vermehre.

Der dreieckichte Muskel. (Tab. II. III. IV. XIV. x. x.)

Ursprung: vom äußern Theil des Schlüsselbeins, der Schulterblatthöhe und der Gräte des Schulterblatts, in verschiedenen Bündeln.

Fortgang: schief herunter nach außen.

Endigung: am Oberarmknochen auswärts etwa vier Finger breit unter dem Kopf desselben.

Wirkung: er zieht den Oberarm in die Höhe.

Der zweiköpfigte Arm-Muskel.
(Tab. II. VII. X. y. y.)

Ursprung: der erste vom Nabenschubelfortsatz, der andere und längere aber an dem Rand der flachen Gelenkhöhle des Schulterblatts.

Pro-

Sort



Progressus: primum caput in latere interno humeri descendit, alterum autem, ligamento capsulari prius perforato, fideum transit inter tubercula ossis humeri conspicuum (Tab. VII. fig. 1. o.); ambo tunc coadunata, per brachii faciem anteriorem decurrunt.

Finis: alter tendo cum tuberositate radii (Tab. VII. fig. 1. w.) coalescit, alter in modum expansionis aponeuroticae supra antibrachium profectus, ibidem disparet.

Actio: cubitum flectit.

Musculus brachiaeus internus, seu brachialis Albini. (Tab. II. III. IV. VI. VII. XIV. z. z.)

Principium: in medio humeri, sub deltoideis insertione.

Progressus: recta deorsum versus cubiti articulum.

Finis: in interiore parte capitis ulnae superioris.

Actio: quae praecedentis.

Musculus supinator longus radii. (Tab. III. IV. VI. VII. No 1.)

Principium: sub medio ossis humeri.

Progressus: versus externam radii superficiem.

Finis: in radii extremo inferiori.

Actio: manum facit supinam, flectitque antibrachium versus humerum.

Musculus triceps brachii. (Tab. III. IV. XII. No 2.)

Principium: primum longissimumque oritur inferius in collo scapulae; secundum brevius circa collum humeri; tertium, quod nonnulli musculum brachialem externum appellitant, a latere externo humeri ortum trahit.

Progressus: copulati retrosum, in facie humeri posteriori, descendunt.

Finis: olecrano mediante forti latoque tendine inseruntur.

Actio: antibrachium extendit.

Musculus radiaeus, seu bicornis, seu radialis externus longior Albini. (Tab. II. III. IV. VI. XII. No 3.)

Principium: inferius super condylum externum ossis humeri.

Progressus: in latere externo radii.

Finis: externe in basi ossis metacarpi primi (Tab. III. No 9.).

Actio: ad manum extendendam concurrat.

Musculus radiaeus, seu radialis externus brevior Albini. (Tab. III. IV. VI. XII. No 4.)

Principium: in ipso condylo externo ossis humeri.

Progressus et Actio: ut praecedentis.

Finis: externe in basi ossis metacarpi secundi.

Sortgang: der erste geht am innenigen Theil des Oberarms herunter, der andere aber geht durch das Gelenkband und in der Furche, die zwischen beiden Erhabenheiten am Oberarmknochen befindlich ist (Tab. VII. fig. 1. o.); beide vereinigen sich sodann, und gehen an der vordern Seite des Arms herunter.

Endigung: eine Flechte endigt sich an der höchsten Erhabenheit des Spindelknochens (Tab. VII. fig. 1. w.); die andere läuft als eine häutige Ausbreitung über den Vorderarm und verliert sich daselbst.

Wirkung: er beugt den Arm.

Der innere Arm-Muskel. (Tab. II. III. IV. VI. VII. XIV. z. z.)

Ursprung: an der Mitte des Oberarmknochens, gleich unter der Endigung des dreieckigen Muskels.

Sortgang: grad herunter nach dem Ellenbogengelenk.

Endigung: am obern und innenigen Theil des Ellenbogens.

Wirkung: wie des vorigen seine.

Der grosse zurückbeugende Muskel. (Tab. III. IV. VI. VII. No 1.)

Ursprung: etwas unter der Mitte des Oberarmknochens.

Sortgang: gegen die äußere Fläche des Spindelknochens.

Endigung: am untern Theil des Spindelknochens.

Wirkung: er beugt die Hand auswärts, zieht zugleich auch den Vorderarm nach der Schulter.

Der dreiköpfige Arm-Muskel. (Tab. III. IV. XII. No 2.)

Ursprung: der erste und längste entspringt unterwärts am Hals des Schulterblatts; der zweite kürzere am Hals des Oberarmknochens; der dritte, den man auch den äußern Arm-Muskel nennt, entspringt am äußern Theil des Oberarmknochens.

Sortgang: nachdem sie sich mit einander verbunden haben, gehen sie hinterwärts am Oberarm grad herunter.

Endigung: am Ellenbogen mittelst einer starken breiten Flechte.

Wirkung: er streckt den vordern Arm aus.

Der äußere lange Spindel-Muskel. (Tab. II. III. IV. VI. XII. No 3.)

Ursprung: am äußern und untern Theil des Oberarmknochens.

Sortgang: an der äußern Seite des Spindelknochens.

Endigung: an der äußern Grundfläche des ersten Mittelhandbeins (Tab. III. No 9.).

Wirkung: er hilft die Hand ausstrecken.

Der äußere kurze Spindel-Muskel. (Tab. III. IV. VI. XII. No 4.)

Ursprung: unten an der äußern Rundung des Oberarmknochens.

Sortgang und Wirkung: wie des vorhergehenden.

Endigung: an der äußern Grundfläche des zweiten Mittelhandbeins.

Muscu-

Der

Musculus extensor pollicis longus, seu extensor maior pollicis manus Albini. (Tab. II. III. IV. No 6.)

Principium: in medio fere exterioris ulnae partis.

Progressus: oblique deorsum, sub medio quasi armillaris ligamenti (Tab. II. III. IV. No 13.) transit.

Finis: in secunda et tertia ossium pollicis phalange.

Actio: ex eius denominatione facile patet.

Musculus extensor communis digitorum manus. (Tab. III. IV. XII. No 7.)

Principium: inferius in externo ossis humeri condylo.

Progressus: externe in antibrachio, sub annulari ligamento carpi transiens, in quatuor tendines graciles fuiditur (Tab. II. Tab. VI. fig. 4. ****).

Finis: quilibet horum tendinum ultimae digitorum phalangi, non procul ab unguibus, inseritur.

Actio: a nomine eius indicata.

Musculus extensor indicis proprius, seu indicator Albini. (Tab. II. No 8.)

Principium: externe in medio circiter ulnae.

Progressus: ac antecedentis.

Finis: in media indicis phalange.

Actio: nomine exprimitur.

Musculus ulnaris externus. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 10.)

Principium: a condylo humeri externo.

Progressus: deorsum oblique et retrorsum.

Finis: in basi externa quarti seu minimi ossis metacarpi.

Actio: carpum extendit paululumque retrahit.

Musculus anconeus. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 11.)

Principium: inferius a condylo externo humeri.

Progressus: oblique extrorsum.

Finis: pone processum externum ulnae olecranium seu anconeam vulgo dictum.

Actio: ad extensionem antibrachii suum contribuit.

Musculus ulnaris internus. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 12.)

Principium: inferius a condylo interno humeri.

Progressus: in latere ulnae interno.

Finis: in osse carpi subrotundo, orbiculari seu pisiformi dicto.

Actio: manum flectit introrsum et retrorsum.

Ligamentum carpi annulare, seu armillare Albini, (Tab. II. III. IV. XII. No 13.)

Principium: a carpi ossibus, orbiculari puta seu pisiformi et triquetro.

Pro-

Der lange Ausstreckter des Daumens. (Tab. II. III. IV. No 6.)

Ursprung: auswendig fest an der Mitte des Ellensbogenknochens.

Fortgang: schief herunter, und mitten unter dem ringförmigen Armband (Tab. II. III. IV. No 13.) durch.

Endigung: an der zweiten und dritten Reihe der Knochen des Daumens.

Wirkung: ist aus der Benennung leicht abzunehmen.

Der gemeinschaftliche Ausstreckter der Finger. (Tab. III. IV. XII. No 7.)

Ursprung: unten an der äußern Rundung des Oberarmknochens.

Fortgang: auswärts am Vorderarm, wo er unter dem ringförmigen Armband durchgeht, und sich in vier schmale Flecken zertheilt (Tab. II. Tab. VI. fig. 4. ****).

Endigung: jede dieser vier Flecken endigt sich am äußersten Glied der Finger, ohnweit den Nägeln.

Wirkung: wird durch seinen Namen schon angezeigt.

Der eigene Ausstreckter des Zeigefingers. (Tab. II. No 8.)

Ursprung: auswärts um die Mitte des Ellensbogenknochens.

Fortgang: wie des vorhergehenden.

Endigung: am mittlern Glied des Zeigefingers.

Wirkung: drückt sein Name aus.

Der äußere Ellenbogen-Muskel. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 10.)

Ursprung: unten an der äußern Rundung des Oberarmknochens.

Fortgang: schief herunter und hinterwärts.

Endigung: an der auswendigen Grundfläche des vierten oder kleinsten Mittelhandbeins.

Wirkung: er zieht die Handwurzel etwas rückwärts.

Der Höcker-Muskel des Ellenbogens. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 11.)

Ursprung: unten an der äußern Rundung (Höcker) des Oberarmknochens.

Fortgang: schief vorwärts.

Endigung: nahe unter dem äußern Fortsatz des Ellensbogenknochens.

Wirkung: er hilft den Vorderarm ausstrecken.

Der innere Ellenbogen-Muskel. (Tab. III. IV. VI. fig. 2. XII. No 12.)

Ursprung: an der inwendigen Rundung des Oberarmknochens.

Fortgang: an der innern Seite des Ellensbogenknochens.

Endigung: am erbsenförmigen Bein der Handwurzel inwendig.

Wirkung: er beugt die Hand einwärts.

Das ringförmige Band an der Hand, oder Armband. (Tab. II. III. IV. XII. No 13.)

Ursprung: am erbsenförmigen und keilsförmigen Bein der Handwurzel.

Fort-

Progressus: carpum ambiendo illum circumcingit, ita tamen, ut postquam ossi naviculari arcte adhaeserat, super internum carpi latus pergat.

Finis: prope eius originem.

Actio: musculorum, qui a cubito ad manum procedunt, tendines coërcet, sique illorum actionem faciliat.

Musculus extensor proprius minimi digiti, seu auricularis. (Tab. III. IV. XII. No 14.)

Principium: una cum extensore communi digitorum, a condylo externo humeri.

Progressus: deorsum versus dorsum manus.

Finis: exterius in digiti minimi phalangibus.

Actio: ex nomine patet.

Musculus radialis, seu radialis internus. (Tab. II. III. VII. fig. 2. No 15.)

Principium: inferius in condylo humeri interno.

Progressus: oblique interne supra ulnam descendit.

Finis: in primo metacarpi ossis, quod indicem sustentat.

Actio: manum flectere iuvat.

Musculus pronator radii rotundus, seu teres. (Tab. II. III. VII. fig. 2. No 16.)

Principium: quod praecedentis.

Progressus: interne oblique deorsum.

Finis: in medio ossis radii fere externo.

Actio: antibrachium deorsum et introrsum vertit, quem motum vocant pronationem.

Musculus palmaris longus. (Tab. II. VII. fig. 2. No 17.)

Principium: ut praecedentium.

Progressus: oblique deorsum mediante longo tenuique tendine.

Finis: ligamento carpi interius accretus, expansionem aponevroticam volae manus largitur.

Actio: carpum flectit introsum.

Musculus sublimis, seu perforatus. (Tab. VII. fig. 2. fig. 4. No 18.)

Principium: ut praecedentium; simulque ab ulnae et radii partibus superioribus.

Progressus: deorsum ad manum.

Finis: interne in phalange media digitorum. (Tab. VII. fig. 4. No 18. 18.)

Actio: flectit digitos.

Musculus thenar, seu abductor brevis pollicis manus Alvini. (Tab. II. III. IV. No 19.)

Principium: ab ossis multangulo maiori, et a ligamento annulari carpi interno.

Progressus: oblique extrorsum.

Finis: in secunda pollicis phalange.

Fortgang: rund um die Handwurzel, hängt sich aber fest am Schiffein an, und geht sodenn auch über die inwendige Seite der Handwurzel.

Endigung: an seinem Ursprung.

Wirkung: es hält die Flecken der Hand, und Armmuskeln zusammen, und erleichtert dadurch ihre Wirkung.

Der eigene Ausstrecker des kleinen Fingers. (Tab. III. IV. XII. No 14.)

Ursprung: zugleich mit dem gemeinschaftlichen Ausstrecker der Finger unten an der äußern Rundung des Oberarmknochens.

Fortgang: herunterwärts nach den Rippen der Hand.

Endigung: an der äußern Seite der Gelenke des kleinen Fingers.

Wirkung: zeigt der Name an.

Der innere Spindel, Muskel. (Tab. II. III. VII. fig. 2. No 15.)

Ursprung: unten an der innern Rundung des Oberarmknochens.

Fortgang: schief inwendig über dem Ellenbogenknochen.

Endigung: am ersten Knochen der Mittelhand.

Wirkung: hilft die Hand beugen.

Der runde Vorbeug, Muskel. (Tab. II. III. VII. fig. 2. No 16.)

Ursprung: wie der vorhergehende.

Fortgang: schief inwendig herunterwärts.

Endigung: außerhalb an der Mitte des Spindelknochens.

Wirkung: er zieht den Vorderarm unter, und einwärts, welches man Vorbeugung nennt.

Der lange Muskel der flachen Hand. (Tab. II. VII. fig. 2. No 17.)

Ursprung: wie die vorhergehenden.

Fortgang: schief unterwärts vermöge einer langen dünnen Fleckse.

Endigung: an der inwendigen Seite des ringförmigen Armbaues, und macht sodenn eine fleckichte Ausspannung über die ganze flache Hand.

Wirkung: er beugt die Hand einwärts.

Der durchbohrte Muskel. (Tab. VII. fig. 2. fig. 4. No 18.)

Ursprung: wie die vorhergehenden; zugleich aber auch am obern Theil des Ellenbogen- und Spindelknochens.

Fortgang: herunter nach der Hand.

Endigung: inwendig an der mittlern Reihe der Fingergelenke (Tab. VII. fig. 4. No 18. 18.).

Wirkung: er beugt die Finger.

Der Klopfer. (Tab. II. III. IV. No 19.)

Ursprung: vom großen ungleich vielseitigen Bein, und vom ringförmigen Band inwendig.

Fortgang: schief nach außen.

Endigung: am zweiten Glied des Daumens.

Actio:

Wirk:

Actio: pollicem abducit in interiora, simulque aliquantum in posteriora.

Musculus antithenar, seu adductor pollicis manus.
(Tab. II. VII. fig. 4. No 20.)

Principium: ab ossibus, tertio et secundo, metacarpi.

Progressus: oblique versus pollicem.

Finis: in pollicis phalange secunda inferius.

Actio: pollicem versus volam manus trahit.

Musculus hypothernar, seu opponens pollicis manus Albini. (Tab. II. VII. fig. 4. No 21.)

Principium: ab osse multangulo maiori et a ligamento carpi interno.

Progressus: ut antecessentis.

Finis: ad capitulum phalangis primae pollicis.

Actio: flexendo pollicem, digitis illum opponit.

Musculus antihypothernar, seu abductor digiti minimi. (Tab. II. VII. fig. 4. No 22.)

Principium: ab osse pisiformi et a ligamento annulari carpi interno.

Progressus: recta deorsum.

Finis: in prima digiti minimi phalange.

Actio: denominatio eam declarat.

Musculus rectus femoris, seu cruris. (Tab. II. III. XV. No 23.)

Principium: mediante duplici tendine, partim in spina lici, partim prope marginem acetabuli.

Progressus: secundum longitudinem femoris anterioris descendendo, copulatur ad latera vasto externo et interno.

Finis: in patella, supra quam tamen ad tibiam usque excurrit.

Actio: genu flexum extendit.

Musculus vastus externus. (Tab. II. III. IV. XV. XVIII. No 24.)

Principium: in anteriore femoris parte, inter eius caput superius et trochanterem maiorem.

Progressus: exterius recta super os femoris descendit, cui arcte adhaeret.

Finis: in margine superiori et exteriori patellae, mediante lato brevique tendine.

Actio: ut praecedentis.

Musculus vastus internus. (Tab. II. III. XV. No 25.)

Principium: mox sub trochantere minori.

Wirkung: er zieht den Daumen einwärts und zugleich etwas zurück.

Der Gegenklopfer. (Tab. II. VII. fig. 4. No 20.)

Ursprung: am dritten und zweiten Mittelhandbein.

Fortgang: schief nach dem Daumen zu.

Endigung: unten am zweiten Glied des Daumens.

Wirkung: zieht den Daumen nach der flachen Hand.

Der Unterklopfer. (Tab. II. VII. fig. 4. No 21.)

Ursprung: vom großen ungleichvielseitigen Bein und vom inwendigen Armband.

Fortgang: wie der vorhergehende.

Endigung: am ersten Glied des Daumens.

Wirkung: er zieht den Daumen gegen die Finger.

Der abziehende Muskel des kleinen Fingers.
(Tab. II. VII. fig. 4. No 22.)

Ursprung: vom erbsenmäßigen Bein und vom Armband innenwärts.

Fortgang: grad unterwärts.

Endigung: am ersten Glied des kleinen Fingers.

Wirkung: wird durch seinen Namen angedeutet.

Der gerade Muskel des Schenkels.
(Tab. II. III. XV. No 23.)

Ursprung: mit einer doppelten Flechse, theils am Rand des Darmbeins, theils nahe am Rand der tiefen Pfanne.

Fortgang: vorne der Länge nach am Schenkel herunter, und vereinigt sich zu beiden Seiten mit dem äußeren und inneren großen Schenkelmuskel.

Endigung: an der Kniescheibe, über welche er zugleich bis ans Schienbein fortläuft.

Wirkung: das gebogene Knie auszustrecken.

Der äußere große Schenkel-Muskel. (Tab. II. III. IV. XV. XVIII. No 24.)

Ursprung: an der vordern Seite des Schenkelbeins, zwischen dem obern Kopf desselben, und dem großen Umdreher.

Fortgang: auswärts grad am Schenkelbein herunter, mit dem er fest verwachsen ist.

Endigung: am obern und äußern Rand der Kniescheibe, mittelst einer breiten und kurzen Flechse.

Wirkung: wie die des vorhergehenden.

Der innere große Schenkel-Muskel. (Tab. II. III. XV. No. 25.)

Ursprung: unter dem kleinen Umdreher.

Pro-

Soro

M

Progressus: in ossis femoris latere interno, cui toti inseritur.

Finis: in margine patellae interno.

Actio: aequae ac duorum praecedentium.

Musculus biceps femoris seu cruris. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No 26.)

Principium: unum caput, idque longius, oritur a tuberositate ischii; alterum, breve, posterius fere in medio lineae femoris sic dictae asperae.

Progressus: per femoris posteriora decurrit.

Finis: in latere externo capitis superioris fibulae.

Actio: genu in partem posteriorem flectere iuvat.

Musculus sartorius. (Tab. II. III. IV. XV. No 27.)

Principium: anterius in margine superiori seu crista aut spina ossis ilei.

Progressus: oblique introrsum, anteriores femoris musculos transcendendo, ad internum genu latus pergit.

Finis: sub condylo tibiae interno.

Actio: tibiam ducit ad anteriora et in latus oppositum, simulque genu curvat, ut fartores inter nendum sedere solent.

Musculus gracilis. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No 28.)

Principium: iuxta synchondrosin pubis.

Progressus: supra latus femoris internum.

Finis: mox sub praecedenti.

Actio: praecedentis simillima.

Musculus semimembranosus. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No 29.)

Principium: a tuberositate ischii.

Progressus: ad posteriorem et internam femoris faciem.

Finis et Actio: cum praecedenti conveniunt.

Musculus semitendinosus, seu semitendinosus. (Tab. III. XV. XVIII. No 30.)

Principium: ut praecedentis, sed cum capite longiori bicipitis iungitur.

Progressus: posterius in femore.

Finis: superius in latere tibiae interno.

Actio: flectit genu, ut antecedentes.

Sortgang: inwendig grad am Schenkelbein herunter, mit dem er auch verwachsen ist.

Endigung: am inwendigen Rand der Kniescheibe.

Wirkung: wie der beiden vorhergehenden.

Der zweiköpfige Schenkel-Muskel. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No. 26.)

Ursprung: der eine längere Anfang entspringt an der breiten Erhabenheit des Gesäßbeins; der andere kürzere hinterwärts fast an der Mitte der sogenannten rauhen Linie des Schenkelbeins.

Sortgang: hinterwärts am Schenkelbein grad herunter.

Endigung: an der äußern Seite des obern Kopfs des Wadenbeins.

Wirkung: er hilft zur Kniebeugung.

Der Schneider-Muskel. (Tab. II. III. IV. XV. No. 27.)

Ursprung: vorwärts am obern Rand ober der Gräte des Darmbeins.

Sortgang: schief einwärts, über die an der vordern Seite des Schenkels liegende Muskeln herunter, nach der inwendigen Seite des Knies.

Endigung: unter der inwendigen und obern Rundung des Schienbeins.

Wirkung: er zieht das Schienbein herauf und einwärts, und beugt zugleich das Knie, auf die Art, wie die Schneider zu arbeiten pflegen.

Der schlanke Muskel. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No 28.)

Ursprung: neben der knorplichten Zusammenfügung der Schambeine.

Sortgang: an der inwendigen Seite des Schenkels.

Endigung: gleich unter dem vorhergehenden.

Wirkung: wie die des vorigen.

Der halbhäutige Muskel. (Tab. III. IV. XV. XVIII. No 29.)

Ursprung: an der breiten Erhabenheit des Gesäßbeins.

Sortgang: hinterwärts und inwendig am Schenkelbein.

Endigung und Wirkung: wie des vorhergehenden.

Der halbsechsfache Muskel. (Tab. III. XV. XVIII. No 30.)

Ursprung: wie der vorige, doch verbindet er sich mit dem langen Anfang des zweiköpfigen Muskels.

Sortgang: hinterwärts am Schenkelbein.

Endigung: oben an der innern Seite des Schienbeins.

Wirkung: er beugt das Knie.

Musculus triceps, seu adductor longus femoris et adductor brevis, et adductor magnus Albini.
(Tab. II. III. XV. No 31.)

Principium capitis primi seu adductoris longi: prope commissuram ossium pubis; *capitis secundi seu brevis:* paulo infra priorem; *capitis tertii seu magni:* a margine anteriore ossium pubis et in ipsa tuberositate ischii.

Progressus: oblique deorsum et extrorsum.

Finis: omnes communi gaudent tendine, circa lineam femoris asperam inserto, et inferius apud condylum humeri ossis internum terminato.

Actio: alterum femur alteri adducunt.

Musculus tibiaeus, seu tibialis anticus. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 1. No 32.)

Principium: sub condylo externo tibiae.

Progressus: deorsum in ipsa tibia.

Finis: tendine eius oblique introrsum supra ossa tarfi expanso, ossi cuneiformi magno et adiacenti primo metatarsi implantatur.

Actio: pedem extremum attollit.

Musculus peroneus anticus minor, seu peroneus tertius Albini. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. No 33.)

Hic ut portio extensoris longi communis digitorum pedis (infra No 40.) considerandus est.

Musculus peroneus anticus maior, seu brevis Albini. (Tab. XVII. fig. 3. Tab. XIX. fig. 3. No 34. *)

Principium: a parte fere media et externa fibulae.

Progressus: oblique deorsum et extrorsum.

Finis: superius in quinto seu externo metatarsi osse.

Actio: flexit pedem extremum sursum et extrorsum.

Musculus peroneus posticus, seu longus Albini.
(Tab. II. III. IV. XIX. fig. 3. No 34.)

Principium: a capitulo superiori fibulae exterioris.

Progressus: descendit in latere externo fibulae, pergit oblique supra ossa tarfi, et circa os cuboideum reflexitur.

Finis: inferius circa primum et secundum metatarsi os, et circa cuneiforme magnum.

Actio:

Der dreiköpfige Schenkel Muskel. (Tab. II. III. XV. No 31.)

Ursprung des ersten oder langen Kopfs: nahe an der Vereinigung der Schambeine; des zweiten oder kurzen Kopfs: etwas unter dem ersten; des dritten oder großen Kopfs: am vordern Rand der Schambeine und an der breiten Erhabenheit des Gesäßbeins.

Fortgang: schief nach unten und auswärts.

Endigung: sie haben alle drei eine gemeinschaftliche Sehne, die sich längs der rauhen Linie des Schenkelbeins befestigt, und sich unten an der innern Rundung desselben endigt.

Wirkung: sie ziehen einen Schenkel an den andern.

Der vordere Schienbein Muskel. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 1. No 32.)

Ursprung: unter der obern äußern Rundung des Schienbeins.

Fortgang: grad am Schienbein herunter.

Endigung: nachdem seine Sehne über die Knochen der Fußwurzel schief einwärts gelaufen, befestigt sie sich theils am großen Keilbein, theils am ersten Bein des Mittelfußes.

Wirkung: er hebt den Fuß in die Höhe.

Der vordere kleine Wadenbein Muskel. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. No 33.)

Dieser kann als ein Theil des langen gemeinschaftlich ausstreckenden Muskels der Fußsehnen (unten No 40.) angesehen werden.

Der größere Wadenbein Muskel, oder der kurze Wadenbein Muskel nach Albin. (Tab. XVII. fig. 3. Tab. XIX. fig. 3. No 34. *)

Ursprung: fast an der Mitte der äußern Seite des Wadenbeins.

Fortgang: schief nach unten und auswärts.

Endigung: oben am fünften oder äußern Bein des Mittelfußes.

Wirkung: er beugt den Fuß aufwärts und auswärts.

Der hintere Wadenbein Muskel, oder der lange nach Albin. (Tab. II. III. IV. XIX. fig. 3. No 34.)

Ursprung: an der obern Endigung des Wadenbeins auswärts.

Fortgang: auswendig am Wadenbein herunter, sodenn schief über die Fußwurzel und schlägt sich um das Würfelbein herum.

Endigung: unten am ersten und zweiten Bein des Mittelfußes und am großen Keilbein.

Wirkung:

Actio: plantam pedis extrorsum et modice in posteri-
ora movet.

Musculus gemellus, seu gastrocnemius. (Tab. II.
III. IV. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. 3.
No 35. 36.)

Principium: posterius oritur supra condylos ossis femo-
ris, duobus distinctissimis capitibus, unde cum nonnulli in
externum et internum dividere solent.

Progressus: recta deorsum.

Finis: in margine inferiori et posteriori tuberculi calca-
nei, mediante tendine valde robusto, tendini musculi solei
copulato, tendinisque Achillis nomine (Tab. II. III. IV. XVII.
fig. 1. XIX. fig. 3. No 38. *) satis noto.

Actio: dum pedem extremum extendit, plantam simul
in posteriora ducit.

Musculus soleus. (Tab. II. III. IV. XIX.
fig. 1. 3. No 37.)

Principium: a capitulo superiori fibulae posterius, et in
parte superiori et posteriori tibiae.

Progressus: oblique deorsum, versus tamen interiora.

Finis et Actio: ut praecedentis.

*Musculus perforans, seu flexor longus digitorum pe-
dis.* (Tab. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. No 39.)

Principium: a posteriori superficie tibiae.

Progressus: recta deorsum, post malleolum internum,
versus plantam pedis deorsum.

Finis: quatuor tendinibus divisus, per rimas tendinum
musculi perforati seu flexoris brevis (infra No 46.) transit,
inferiturque ultimis phalangibus quatuor pedis digitorum
exteriorum.

Actio: digitos deorsum versus terram flecit.

*Musculus extensor communis longus digitorum pe-
dis.* (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3.
XIX. fig. 3. No 40.)

Principium: a superiori et externo latere tibiae, et a
margine anteriori fibulae.

Progressus: recta descendendo transit sub ligamento pe-
dis (Tab. II. III. IV. XIX. No 47.), sed falcis hic delineato.

Finis: in quatuor tendines minores divisus, inferitur
faciei digitorum pedis superiorum.

Actio: a denominatione vel sola intelligitur.

Wirkung: er zieht den Fuß auswärts und etwas
rückwärts.

Der Zwillings-Muskel, oder Baden-Muskel. (Tab.
II. III. IV. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. 3.
No 35. 36.)

Ursprung: hinterwärts gleich über den beiden Hüf-
tungen des Schenkelbeins, und zwar mit zwei verschiedenen
Köpfen, daher ihn einige in den äußern und innern einzu-
theilen pflegen.

Fortgang: gerade abwärts.

Endigung: ganz unten an der hintern Fläche des Fer-
senbeins, durch eine sehr starke Flechse, die sich mit der Flechse
des Fußsohlen-Muskels verbindet, und sodenn die Achilles-
flechse (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 1. XIX. fig. 3. No 38. *) ge-
nennet wird.

Wirkung: er streckt den Fuß aus und zieht ihn
zurück.

Der Fußsohlen-Muskel. (Tab. II. III.
IV. XIX. fig. 1. 3. No 37.)

Ursprung: hinterwärts am obern Kopf des Badenbeins,
und am hintern Theil des Schienbeins.

Fortgang: schief herunter und nach innen.

Endigung und Wirkung: wie des vorhergehenden.

Der durchbohrende Muskel des Fußes. (Tab. XVII.
fig. 1. XIX. fig. 1. No 39.)

Ursprung: von der hintern Fläche des Schienbeins.

Fortgang: grad herunter, und wendet sich hinter dem
innenliegenden Knöchel nach der Fußsohle.

Endigung: nachdem er sich in vier Flechsen zertheilt
hat, die durch die Spalten des durchbohrten oder kurzen Beug-
muskels (unten No 46.) gehen, endigt er sich unterwärts am
letzten Glied der vier äußern Fußzehen.

Wirkung: er beugt die Fußzehen herunterwärts nach
der Erde.

Der lange gemeinschaftlich ausstreckende Muskel der
Fußzehen. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX.
fig. 3. No 40.)

Ursprung: oben an der äußern Seite des Schienbeins,
auch an dem vordern Rand des Badenbeins.

Fortgang: grad herunterwärts, und unter dem Quers-
band des Fußes (Tab. II. III. IV. XIX. No 47.) durch, das
aber hier falsch gezeichnet ist.

Endigung: nachdem er sich in vier kleinere Flechsen ge-
theilt, endigt er sich oben an den Fußzehen.

Wirkung: drückt schon der Name aus.

Musculus extensor communis brevis digitorum pedis. (Tab. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. D. D.)

Principium: a superiori margine apophyseos anterioris calcanei.

Progressus: antrorsum nonnihilque introrsum, ubi simul quatuor in portiones finditur, quarum quaelibet proprio gaudet tendine.

Finis: primi tendinis est superius in osse pollicis primo; tres reliqui copulantur tendinibus musculi praecedentis, quibuscum et finiuntur.

Actio: ut antecedentis.

Musculus abductor pollicis pedis, seu thenar. (Tab. II. III. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. No 41.)

Principium: ab interna facie apophyseos posterioris calcanei, ut et a naviculari et cuneiformi maximo.

Progressus: ad anteriora super latus pedis internum.

Finis: interius ad primam pollicis phalangem.

Actio: ex nomine colligenda.

Musculus tibiaeus, seu tibialis posticus.

Principium: posterius in tibiae et fibulae partibus superioribus.

Progressus: recta deorsum, tendo eius (Tab. II. III. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. No 42.) circa malleolum internum reflectitur.

Finis: in osse naviculari praecipue, et in cuneiformi magno.

Actio: pedem extremum introrsum movet et retrorsum.

Musculus extensor proprius pollicis pedis. (Tab. II. III. XVII. fig. 2. XIX. fig. 1. 3. No 43.)

Principium: antrorsum circa medium fibulae.

Progressus: recta deorsum et oblique introrsum.

Finis: in ultima pollicis pedis phalange.

Actio: extendit pollicem eumque attollit.

Musculus abductor digiti minimi pedis. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. No 44.)

Principium: a posteriori et externa facie calcanei.

Progressus: antrorsum recta ad digitum sibi respondentem.

Finis: partim in tubere seu apophysi ampla ossis metatarsi externi, partim in prima digiti minimi phalange.

Actio: ex nomine patet.

Der kurze gemeinschaftlich ausstreckende Muskel der Fußzehen. (Tab. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. D. D.)

Ursprung: oben am vordern Fortsatz des Fersenbeins.

Fortgang: vorwärts und etwas nach der inwendigen Seite zu, wobei er sich in vier Theile zertheilt, davon jeder seine besondere Flechse hat.

Endigung: der ersten Flechse am ersten Glied der großen Fußzehe; die drei übrigen vereinigen sich mit den Flechsen des vorhergehenden, mit denen sie sich auch endigen.

Wirkung: dieselbe als des vorhergehenden.

Der abziehende Muskel der großen Fußzehe. (Tab. II. III. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. No 41.)

Ursprung: am inwendigen und hintern Theil des Fersenbeins, zugleich auch am Schiffbein und großen Keilbein

Fortgang: grad vorwärts an der innern Seite des Fußes.

Endigung: inwendig am ersten Glied der großen Fußzehe.

Wirkung: erhelet aus seinem Namen.

Der hintere Schienbein - Muskel.

Ursprung: hinterrwärts an den obern Theilen des Schien- und Wadenbeins.

Fortgang: grad herunter, und mit seiner Flechse (Tab. II. III. XVII. fig. 1. XIX. fig. 1. No 42.) um den innern Knöchel herum.

Endigung: vorzüglich am Schiffbein und großen Keilbein.

Wirkung: er zieht den Fuß einwärts und rückwärts.

Der eigene ausstreckende Muskel der großen Fußzehe. (Tab. II. III. XVII. fig. 2. XIX. fig. 1. 3. No 43.)

Ursprung: vorn an der Mitte des Wadenbeins.

Fortgang: grad herunter und schief einwärts.

Endigung: am äußersten Glied der großen Fußzehe.

Wirkung: diese streckt er aus und hebt sie in die Höhe.

Der abziehende Muskel der kleinen Fußzehe. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 3. No 44.)

Ursprung: am hintern und äußern Theil des Fersenbeins.

Fortgang: grad vorwärts nach seinen Fußzehen.

Endigung: theils an dem Höker oder Fortsatz des äußersten Mittelfußknochens, theils am ersten Glied der kleinen Fußzehe.

Wirkung: zeigt dessen Benennung an.

Muscu-

Der

Musculus flexor brevis digiti minimi pedis.
(Tab. XVII. fig. 1. No 45.)

Principium: a posteriore et inferiore ossis metatarsi externi parte.

Progressus: antrosum, secundum longitudinem huius ossis metatarsici.

Finis: in prima minimi digiti phalange.

Actio: ex nomine cognoscenda.

Musculus sublimis, seu perforatus, seu flexor brevis digitorum pedis. (Tab. XVII. fig. 1. No 46.)

Principium: ab infima et posteriori tubere calcanei.

Progressus: antrosum in planta pedis versus phalanges, ubi in quatuor tendines finditur.

Finis: in prima et media phalange quatuor minorum pedis digitorum.

Actio: deorsum flectit digitorum phalanges.

Ligamentum annulare pedis, seu transversum, seu cruciatum. (Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 1. 3. No 47.)

Principium: in fibulae parte inferiori supra malleolum externum, non minus quoque a processu anteriori calcanei.

Progressus: transversum supra pedis dorsum.

Finis: partim circa malleolum internum, partim in osse naviculari.

Actio: tendines musculorum pedis coercendo, contractionem eorum adiuvat.

Der kurze Beugmuskel der kleinen Fußzehe.
(Tab. XVII. fig. 1. No 45.)

Ursprung: am hinteren und untern Theil des äußeren Mittelfußknochens.

Fortgang: grad vorwärts, nach der Länge dieses Knochens.

Endigung: am ersten Glied der kleinen Fußzehe.

Wirkung: bestimmt schon sein Name.

Der durchbohrte Muskel, oder der Beugmuskel der Fußzehen. (Tab. XVII. fig. 1. No 46.)

Ursprung: am untersten hinteren Theil des Fersenbeins.

Fortgang: grad vorwärts in der Fußsohle, wo er sich in vier Flecken theilt.

Endigung: am ersten und mittlern Glied der vier kleineren Fußzehen.

Wirkung: er beugt die Fußzehen unterwärts.

Das ringförmige oder Querband am Fuß.
(Tab. II. III. IV. XVII. fig. 3. XIX. fig. 1. 3. No 47.)

Ursprung: unten vom Wadenbein, gleich über dem äußern Knöchel, und vom vordern Fortsatz des Fersenbeins.

Fortgang: quer über den Rücken des Fußes.

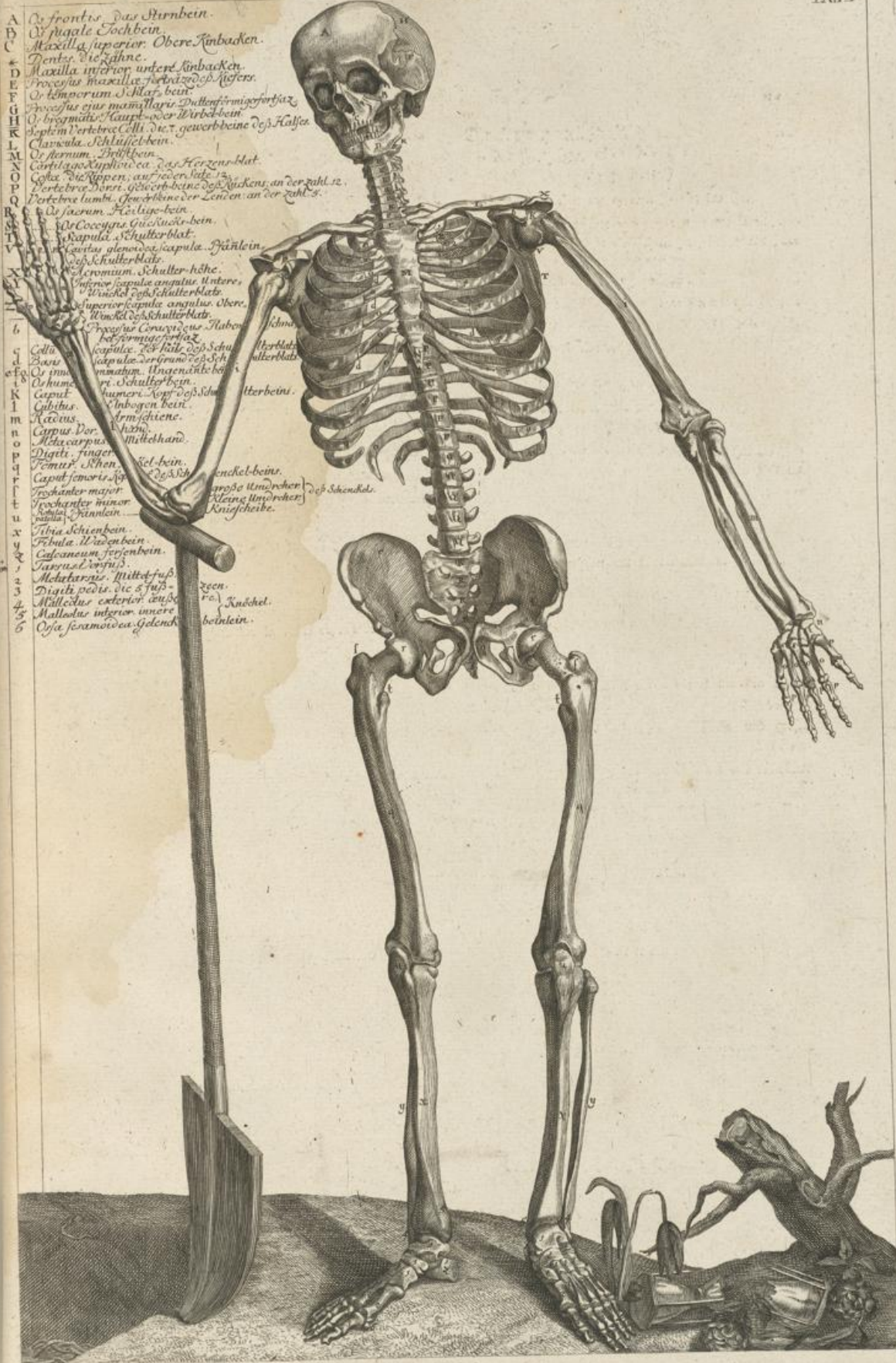
Endigung: theils am innern Knöchel, theils am Schiffein.

Wirkung: die Flecken der Fußmuskeln beisammen zu erhalten, und dadurch ihre Zusammenziehung zu erleichtern.

U t o r f,

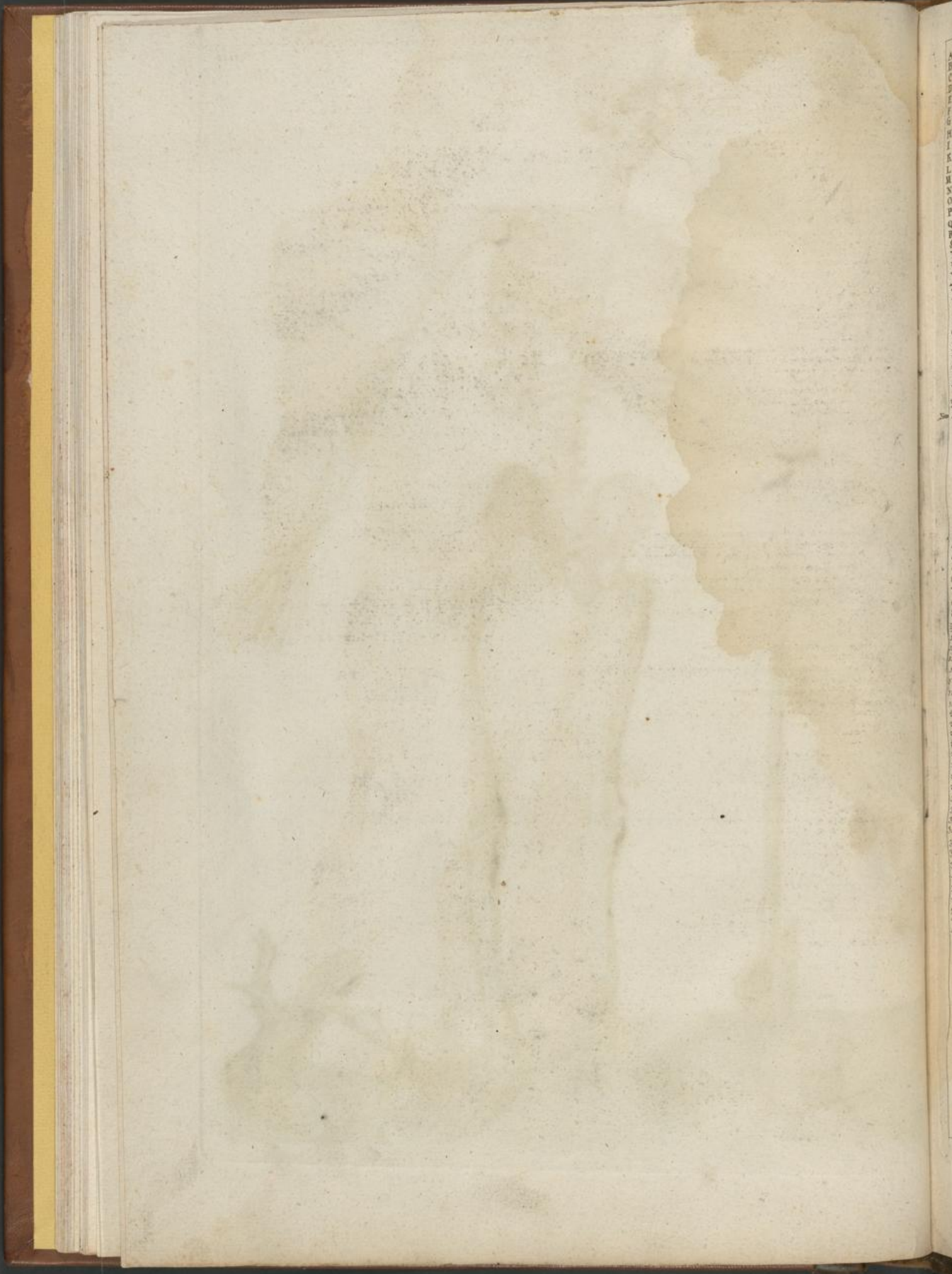
gedruckt mit Meyers Schriften.





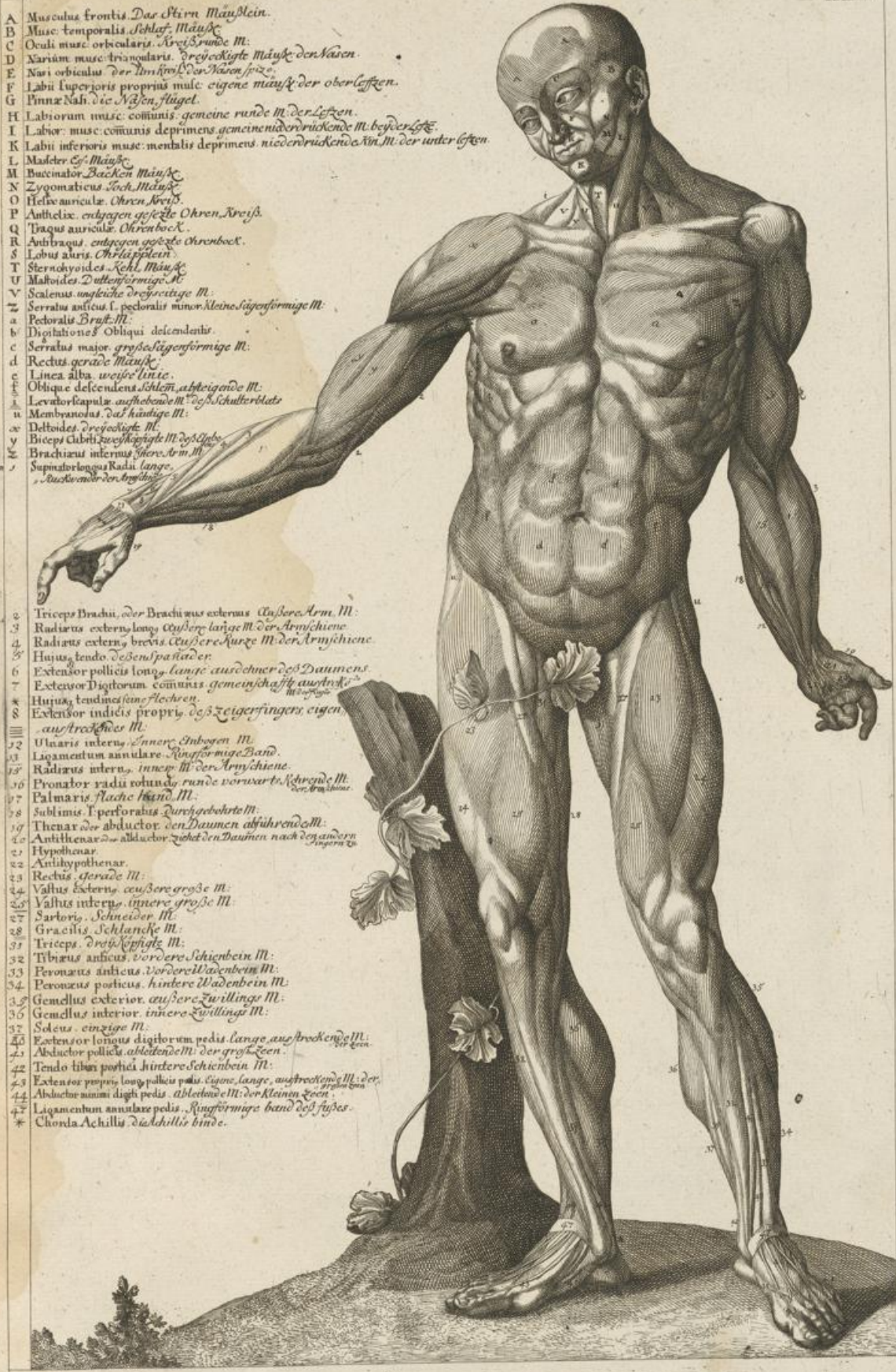
A Os frontis. Das Stirnbein.
 B Os jugale. Jochbein.
 C Maxilla superior. Obere Kinnbacken.
 D Dentes. Die Zähne.
 E Maxilla inferior. Untere Kinnbacken.
 F Processus maxillaris. Fortsatz des Kiefers.
 G Os temporum. Schläfenbein.
 H Processus eius mammillaris. Dillenfortsatz.
 I Os hyomandibulare. Wirbelbein.
 K Septem vertebrae cervicis. Die 7 gewerbene des Halses.
 L Clavicula. Schlüsselbein.
 M Os sternum. Brustbein.
 N Costulae cartilagineae. Das Herzensblat.
 O Costae. Die Rippen; auf ihrer Seite 12.
 P Vertebrae cervicis. Halswirbelbeine des Rückens; an der Zahl 12.
 Q Vertebrae lumbi. Lendenwirbelbeine; an der Zahl 5.
 R Os sacrum. Kreuzbein.
 S Os coccygis. Gockelbein.
 T Scapula. Schulterblat.
 U Cavitas glenoidalis. Höhle des Schulterblats.
 V Acromium. Schulterhöhe.
 W Inferior scapulae angulus. Untere Winkel des Schulterblats.
 X Superior scapulae angulus. Obere Winkel des Schulterblats.
 Y Clavicula. Schlüsselbein.
 Z Coracoclaviculare. Nabe des Schulterblats.
 a Scapulae. Die Rippe des Schulterblats.
 b Coracoclaviculare. Nabe des Schulterblats.
 c Os humeri. Humerus. Oberarmbein.
 d Cavitas glenoidalis. Höhle des Schulterblats.
 e Caput humeri. Kopf des Oberarmbeins.
 f Cubitus. Ellenbogenbein.
 g Radius. Armbein.
 h Carpus. Handwurzel.
 i Metacarpus. Mittelhand.
 k Digniti. Finger.
 l Femur. Kniebein.
 m Caput femoris. Kopf des Kniebeins.
 n Trochanter major. Großer Hüftdorn.
 o Trochanter minor. Kleiner Hüftdorn.
 p Ischia. Hüftbein.
 q Tibia. Schienbein.
 r Fibula. Wadenbein.
 s Calcaneum. Ferseubein.
 t Tarsus. Fußwurzel.
 u Metatarsus. Mittelfuß.
 v Digniti pedis. Die 5 Fußbeine.
 w Malleolus externus. Außenknöchel.
 x Malleolus internus. Innenknöchel.
 y Os sesamoideum. Gelenkknöchel.

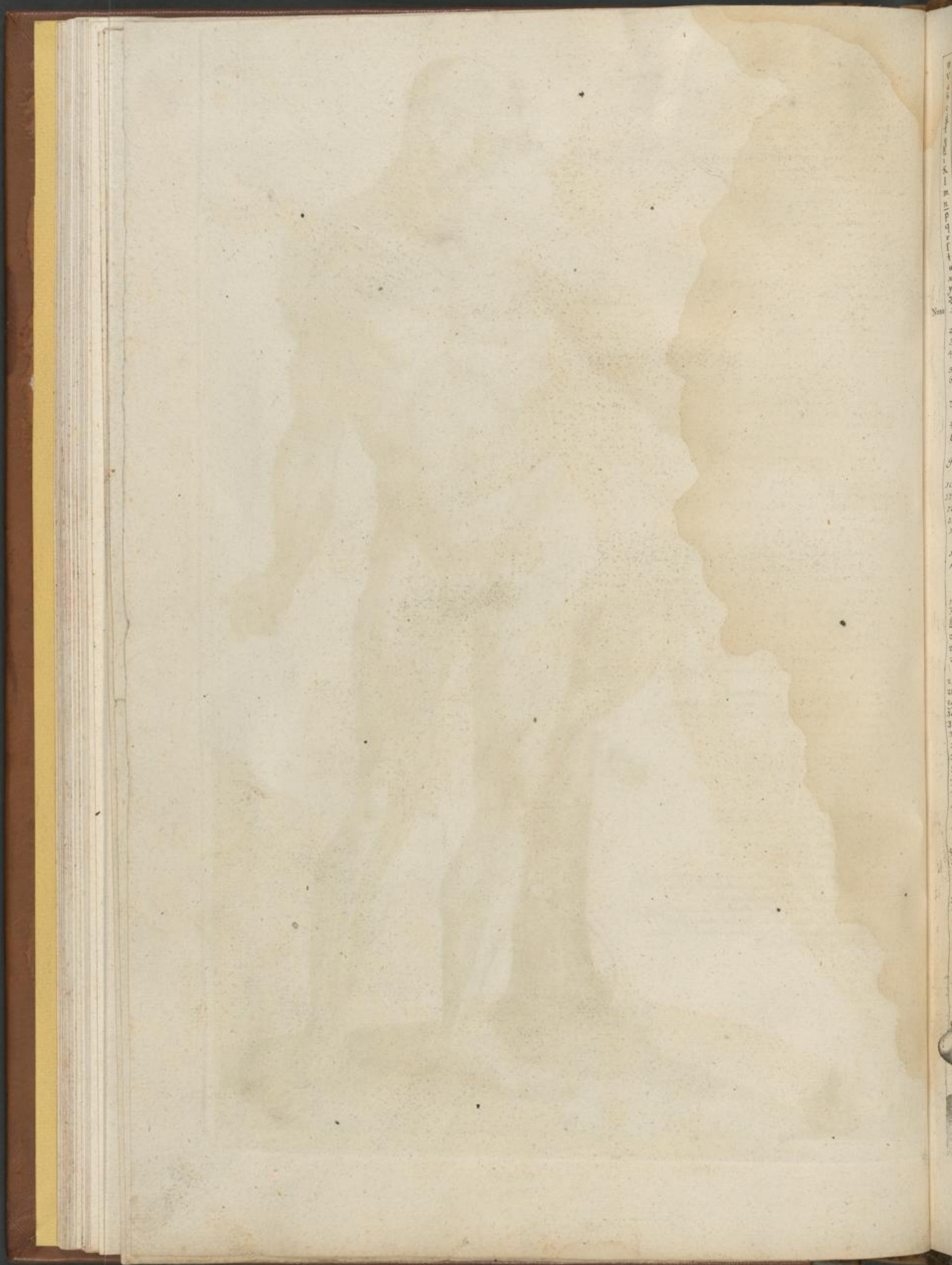
muskel der kleinen Fußsche.
 (fig. 1. No 45.)
 und unteren Theil des Intra
 nach der Länge dicit
 in Bild der kleinen Fußsche.
 schon sein Name.
 oder der Beugmuskel
 (Tab. XVII. fig. 1.
 No 45.)
 den hinteren Theil des Ferseubins.
 warts in der Fußsche, wo er sich
 und mit dem Bild der vier
 die Fußsche unterwärts.
 der Querband am Fuß.
 (VII. fig. 3. XIX. fig. 1. 3.
 No 47.)
 im Wadenbein, gleich über dem
 vordern Fortsatz des Ferseubins.
 der Hüften des Fußes.
 im innern Knöchel, theils am
 der Fußmuskeln bestimmen zu
 Zusammensetzung zu erleichtern.



- A Musculus frontis. Das Stirn Mäuslein.
- B Musc. temporalis. Schläf. Mäuslein.
- C Oculi musc. orbicularis. Kreisrunde M.
- D Narium musc. triangularis. Dreieckigte Mäuslein der Nasen.
- E Nasi orbicularis. der Umkreis der Nasen spitz.
- F Labii superioris proprius musc. eigene Mäuslein der oberleffen.
- G Pinnae Nasi. die Nasenflügel.
- H Labiorum musc. communis. gemeine runde M. der Leffen.
- I Labior. musc. communis depressus. gemein niderdrückende M. beyderleffen.
- K Labii inferioris musc. mentis depressus. niderdrückende Kin. M. der unterleffen.
- L Masticator. Ess. Mäuslein.
- M Buccinator. Backen Mäuslein.
- N Zygomaticus. Joch Mäuslein.
- O Helix auriculæ. Ohren Kreis.
- P Anthelix. entgegen gesetzte Ohren Kreis.
- Q Tragus auriculæ. Ohrenbock.
- R Antitragus. entgegen gesetzte Ohrenbock.
- S Lobus auris. Ohrläpplein.
- T Sternocleidus. Kehrl. Mäuslein.
- U Malleolus. Dallenförmige M.
- V Scalenus. ungleiche dreystückige M.
- W Serratus anterior. I. pectoralis minor. Kleine sägenförmige M.
- a Pectoralis. Brust. M.
- b Diaphragma. Obliqui descendens.
- c Serratus major. große sägenförmige M.
- d Rectus. gerade Mäuslein.
- e Linea alba. weißer Linie.
- f Obliqui descendens. Schlein. absteigende M.
- g Levator scapulae. aufhebende M. des Schulterblatts.
- h Membranosus. das häutige M.
- i Deltoides. Dreieckigte M.
- o Biceps Cubiti. zweyköpfigte M. des Ellbogens.
- p Brachialis internus. Stern. Arm. M.
- q Supinator longus. Radii. lange. Ausbreiter der Hand.

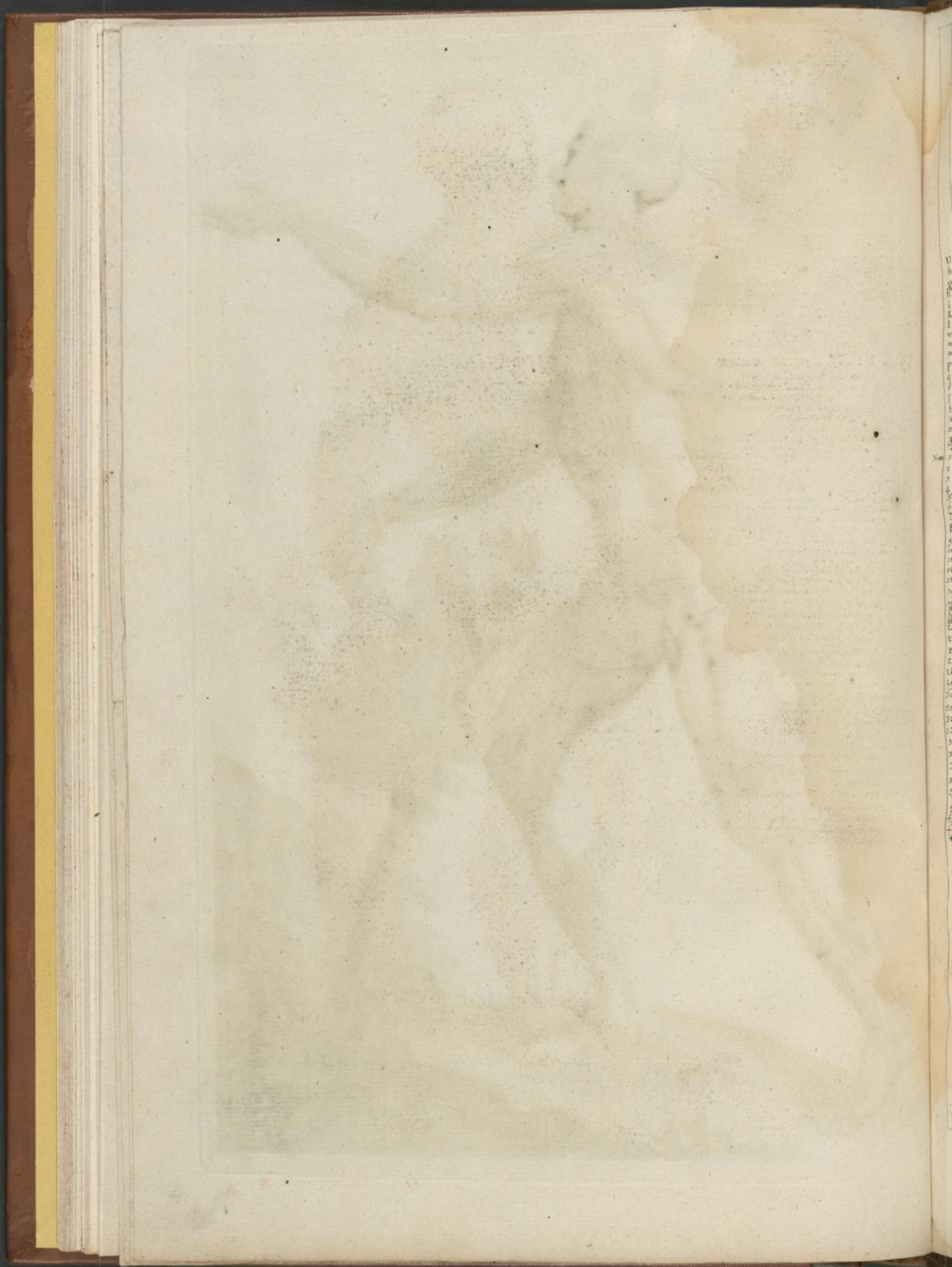
- r Triceps Brachii. oder Brachii externus. äußere Arm. M.
- s Radialis externus. longus. äußere lange M. der Armstrecke.
- t Radialis externus. brevis. äußere kurze M. der Armstrecke.
- u Hujus. tendo. des Bandes.
- v Extensor pollicis longus. lange. ausbreiter des Daumens.
- w Extensor digitorum. communis. gemeinschaftlich ausbreiter.
- x Hujus. tendines. seine Flechten.
- y Extensor indicis proprius. des 3. Fingers. eigen. ausbreiter.
- z Ulnaris internus. innere. Ellenbogen M.
- aa Ligamentum annulare. ringförmige Band.
- ab Radialis internus. innere M. der Armstrecke.
- ac Pronator radii rotundus. runde vorwärts. drehende M. der Hand.
- ad Palmaris. flache Hand. M.
- ae Sublimis. Iperforatus. Durchbohrte M.
- af Thenar. oder abductor. den Daumen abführend M.
- ag Antithenar. abductor. zieht den Daumen nach dem andern Finger zu.
- ah Hypothenar.
- ai Antihypothenar.
- aj Rectus. gerade M.
- ak Vastus externus. äußere große M.
- al Vastus internus. innere große M.
- am Sartorius. Schneider. M.
- an Gracilis. Schlange M.
- ao Triceps. dreyköpfigte M.
- ap Tibialis anterior. vordere Schienbein M.
- aq Peronaeus anterior. vordere Wadenbein M.
- ar Peronaeus posterior. hintere Wadenbein M.
- as Gemellus exterior. äußere Zwillinge M.
- at Gemellus interior. innere Zwillinge M.
- au Soleus. einzige M.
- av Extensor longus digitorum pedis. lange. ausbreitende M. der Zehen.
- aw Abductor pollicis. ableitende M. der großen Zehen.
- ax Tendo tibiae posterior. hintere Schienbein M.
- ay Extensor proprius. longus. pollicis. eigene. lange. ausbreitende M. der großen Zehen.
- az Abductor minimi digiti pedis. ableitende M. der kleinen Zehen.
- ba Ligamentum annulare pedis. ringförmige band des Fußes.
- bb Chorda Achillis. Die Achille's hind.





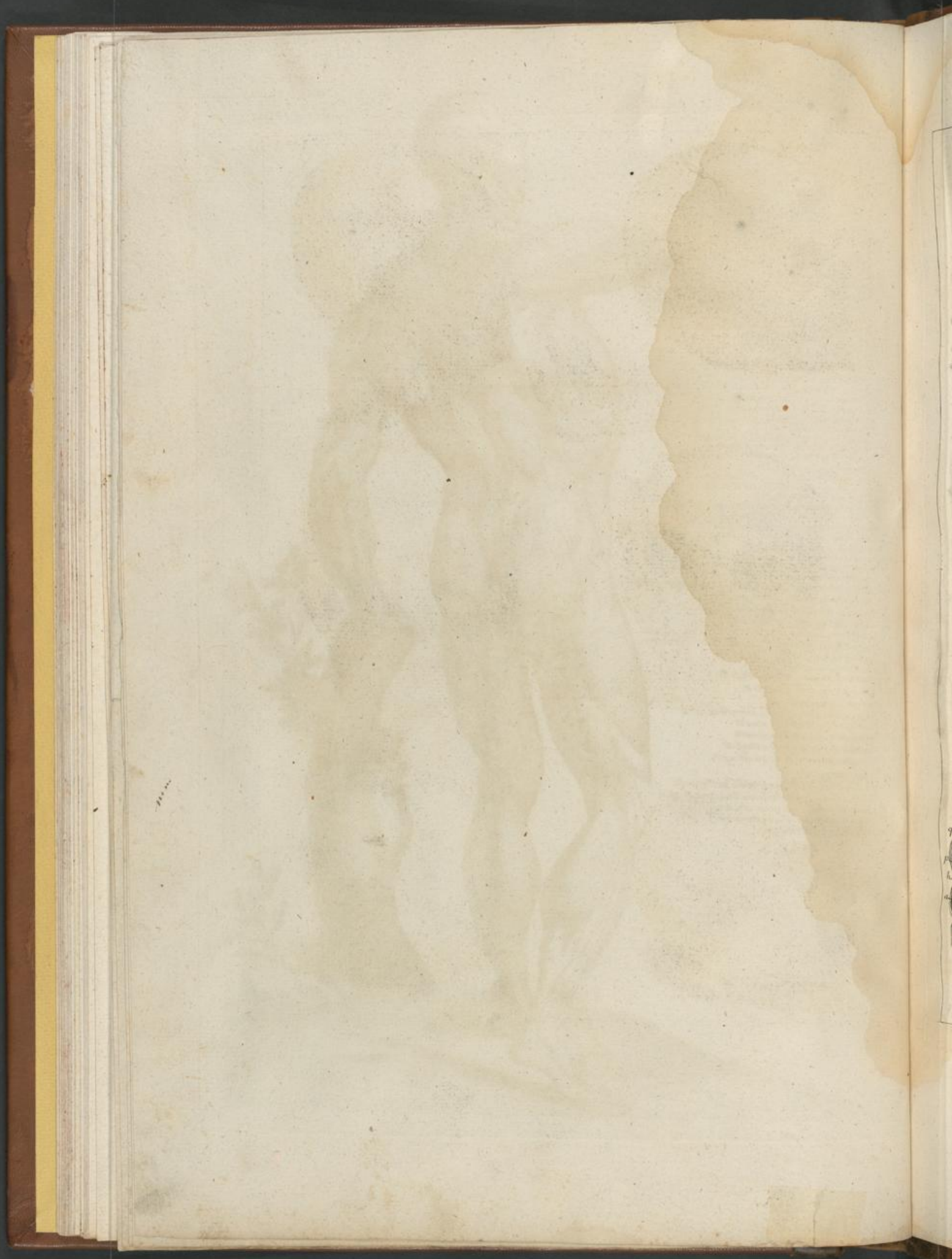
- U Malloides Dullenformig: Auaßc.
- V Scalenus Ungliche dreyckige M.
- a Pectoralis Brust. M.
- b Digtationes Obliqui descendens.
- c Serratus maior, großsägenformige M.
- d Rectus, gerade M.
- e Oblique descendens, Schlem abtrigende M.
- f Trapezius, Munde-Kappen M.
- g Rhomboides Reudenformige M.
- h Levator scapulae, aufhebende M. des Schulterbl.
- i Infra spinatus, Untere Grüt. M.
- k Rotundus maior, große runde M.
- l Rotundus minor, kleine runde M.
- m Dorsi longissimus, langste Rücken M.
- n Dorsi latissimus, breite Rücken M.
- o Sacro-lumbus, Keltige Lenden M.
- p Gluteus maximus, große Hinterbacken M.
- q Gluteus medius, mittlere Hinterbacken M.
- r Gluta, minus, kleine Hinterbacken M.
- s Membranosus, das hautige M.
- t Deltoides, Dreieckige M.
- v Biceps Cubiti, zwey Köpfige M. des Ellenb.
- w Brachialis internus, Innere Arm. M.
- x Supinator longus Radii, lange Auswender der Arm. M.
- y Triceps brachii, oder Brachius, dreyköpfige M. des Arms.
- z Radius externus, lange, äußere Handgelenk M.
- 1 Radius externus, breiter, dreyköpfige M. des Handgelenks.
- 2 Huius, tendo, dessen span ad er.
- 3 Extensor pollicis longus, lange Auswender, des Daumens.
- 4 Extensor Digitorum communis, gemeinlich, ausbrechende M. der Finger, tendinea, seine Sehnen.
- 5 Extensor indicis proprius, de Finger, fingerigen, ausbrechende M. tendo va. dicit, externi longi span, ader des äußeren langen Armsch.
- 6 Ulnaris externus, äußerer Ellenbogen M.
- 7 Anconaeus, Ellenbogen M.
- 8 Ulnaris internus, innerer Ellenbogen M.
- 9 Ligamentum anulare, ringformige M.
- 10 Extensor minimi digiti proprius, de kleinster Finger, ausbrechende M.
- 11 Radius, internus, innerer M. des Vorderarmes.
- 12 Pronator radii rotundus, runder de. vorderer Arm. M. des Arm. M.
- 13 Palmaris, flache Hand M.
- 14 Therman, abductor.
- 15 Rectus, gerade M.
- 16 Vastus, externus, äußerer M.
- 17 Vastus, internus, innerer M.
- 18 Biceps femoris, zweyköpfige M. des Schenkels.
- 19 Sartorius, Schneider M.
- 20 Gracilis, Schlanke M.
- 21 Semi-membranosus, halbhautige M.
- 22 Semi-nervosus, halbnervige M.
- 23 Triceps, dreyköpfige M.
- 24 Tibialis, anterior, vorderer Schienbein M.
- 25 Peroneus, anterior, vorderer M.
- 26 Peroneus, posterior, hinterer M.
- 27 Gemelli, extensor, äußerer M.
- 28 Gemelli, interior, innerer M.
- 29 Solus, einköpfige M.
- 30 Extensor longus digitorum pedis, langer Auswender der Fuß M.
- 31 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 32 tendo, tendo, span ad er.
- 33 tendo, tendo, span ad er.
- 34 Extensor digitorum, proprius, langer Auswender der Finger M.
- 35 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 36 Extensor digitorum, communis, gemeinlich, ausbrechende M. der Finger, tendo, span ad er.
- 37 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 38 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 39 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 40 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 41 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 42 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 43 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 44 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 45 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 46 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 47 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 48 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 49 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 50 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 51 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 52 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 53 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 54 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 55 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 56 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 57 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 58 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 59 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 60 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 61 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 62 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 63 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 64 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 65 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 66 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 67 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 68 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 69 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 70 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 71 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 72 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 73 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 74 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 75 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 76 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 77 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 78 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 79 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 80 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 81 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 82 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 83 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 84 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 85 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 86 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 87 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 88 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 89 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 90 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 91 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 92 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 93 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 94 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 95 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 96 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 97 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 98 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 99 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.
- 100 Abductor pollicis, abwender des Daumens M.







- U Mastoideus Dillen förmige Mäusf.
- b Digitationis obliqua deslenamatis.
- q Trapezius. Mündu. Kappen. M.
- h Rhomboides Raute förmige M.
- i Levator scapulae Aufhebende M. des Schulterblats.
- k Infra spinatus Untere Grat. M.
- l Rotundus major Große runde M.
- m Rotundus minor Kleine runde M.
- n Dorsi longissimus Längste Rücken. M.
- o Sacer. Adligte M.
- p Dorsi latissimus Breite Rücken. M.
- q Sacro-lumbus Heilige Lenden. M.
- r Gluteus maximus Große hinterbacken. M.
- s Gluteus medius Mittlere hinterbacken. M.
- t Gluteus minimus Kleine hinterbacken. M.
- u Membranosus. Flächige M.
- x Deltoideus Dreyköpfige M.
- y Biceps cubiti Zueyköpfige M. des Ellenbogens.
- z Brachialis internus Hinter Arm. M.
- 1 Supinator longus Radii Längste Rückenwender der Armbeuge.
- 2 Triceps brachii des brachii, externus, äußerer Arm M.
- 3 Radius externus longus äußerer langem der Armbeuge.
- 4 Radius externus brevis äußerer kurzer M. der Armbeuge.
- 5 Injunctio tend. des ten. spinae der
- 6 Extensor pollicis longus lange aus der ersten Daumen.
- 7 Extensor digitorum communis gemein schäft. äußer.
- 8 Extensor indicis proprius des Zeig. fingers des Mitt. ausstreckender M.
- 9 Tend. radialis externus longus Spantender Zeig. finger. lang. Arm. schenkel.
- 10 Ulnaris externus äußerer Ellenbogen M.
- 11 Anconae Ellenbogen M.
- 12 Ulnaris internus innerer Ellenbogen M.
- 13 Ligamentum anulare Finger ringe band.
- 14 Extensor minimi digiti proprius des kleinen fingers eigen. äußerer M.
- 15 Radialis internus innerer M. der Armbeuge.
- 16 Thorax des abductor der Daumen abführender M.
- 17 Vastus externus äußerer große M.
- 18 Vastus internus innerer große M.
- 19 Biceps femoris Zueyköpfige Schenkel. M.
- 20 Sartorius Schneider M.
- 21 Gracilis Schlauke M.
- 22 Semi-membranosus halbhäutige M.
- 23 Semi-nervosus halbschnurige M.
- 24 Triceps dreyköpfige M.
- 25 Tibia, antica Vorderer Schenkel. M.
- 26 Peroneus, antica Vorderer Waden M.
- 27 Peroneus, posticus hinterer Waden M.
- 28 Gemellus exterior äußerer Zwilling M.
- 29 Gemellus interior innerer Zwilling M.
- 30 Soleus einziger M.
- 31 Tendin. mell. des Gastrocnemii des Zwilling M.
- 32 Extensor long. digitorum pedis Längste ausstreckender.
- 33 Abductor minimi digiti pedis ableitender M. der Fuß.
- 34 Ligamentum anulare pedis ring förmige band des Fußes.
- 35 Chorda Adullis Achillisbinde.







Clay
Finger
Anatomical
Drawing
of the
Human
Head

Brachium.
Der Arm samt der Hand:
von außen zu sehen.

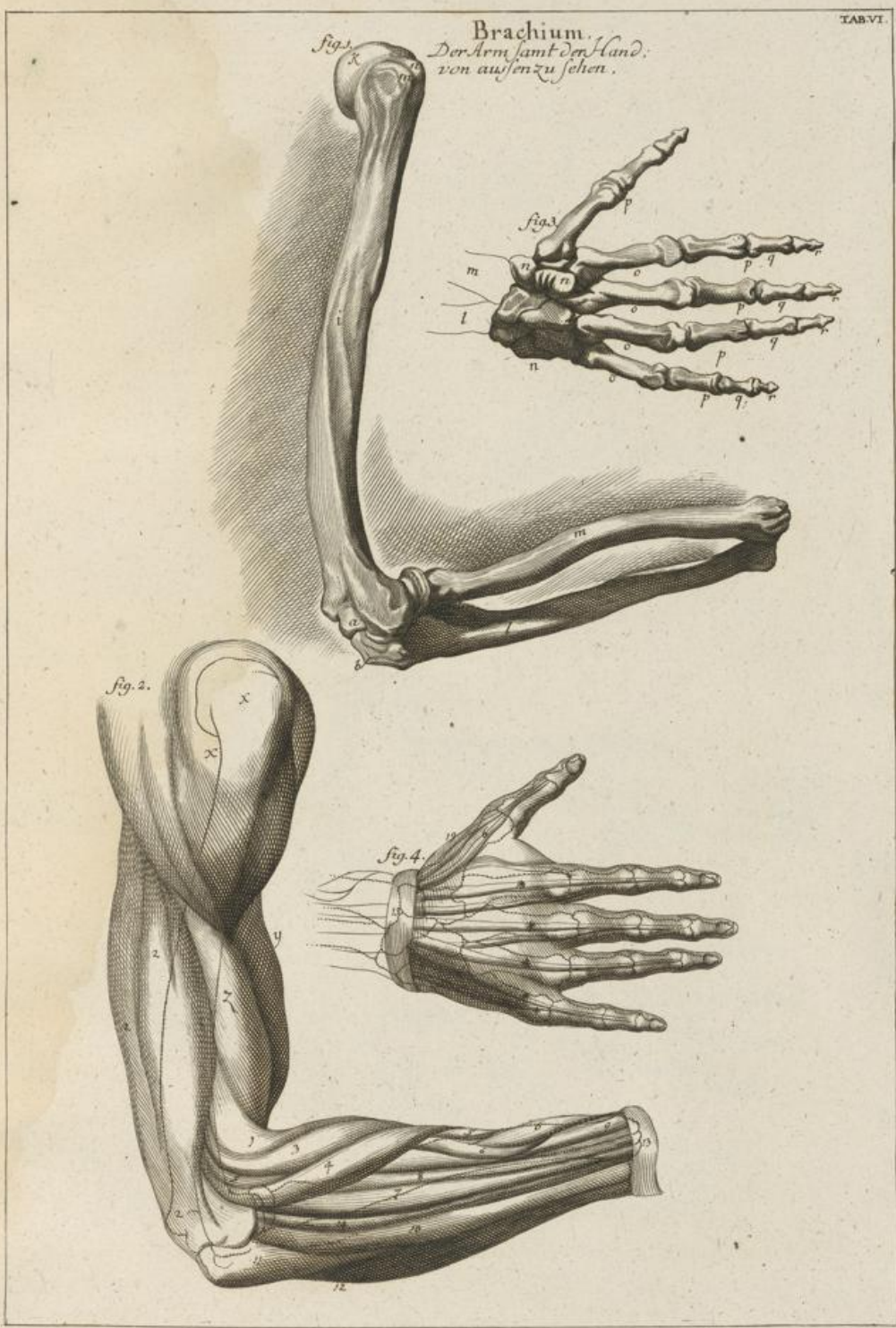


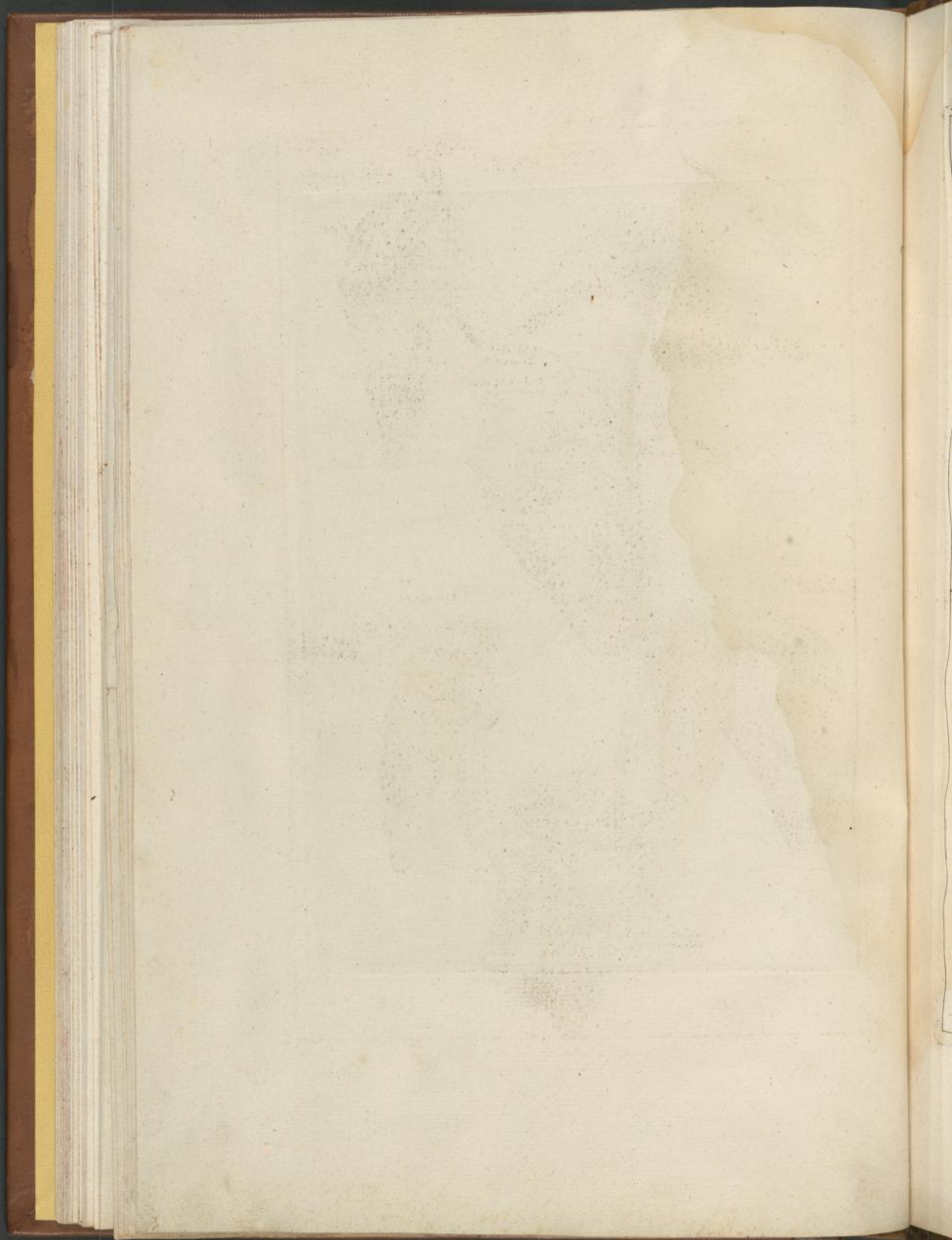
Fig. 2
zu Fig. 1
1/2

Clavikulärer M.
 Inscapularer "
 Axillärer "
 Langer Brustmuskel
 Clavikulärer Arm M.
 Langer muskulöser Brustm.
 Langer muskulöser Brustm.



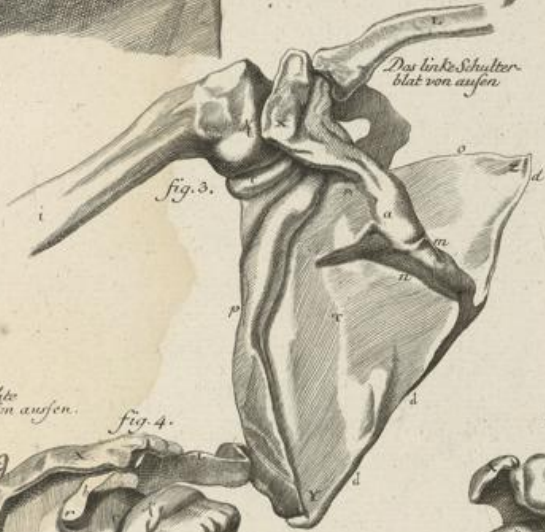
Brachium,
der Arm samt der Hand
von innen gesehen.





Scapula.
Das Schulterblatt von innen, von
außen, und von der Seite.

Das linke Schulterblatt
von der Seite.



Das rechte
Schulterblatt von außen.

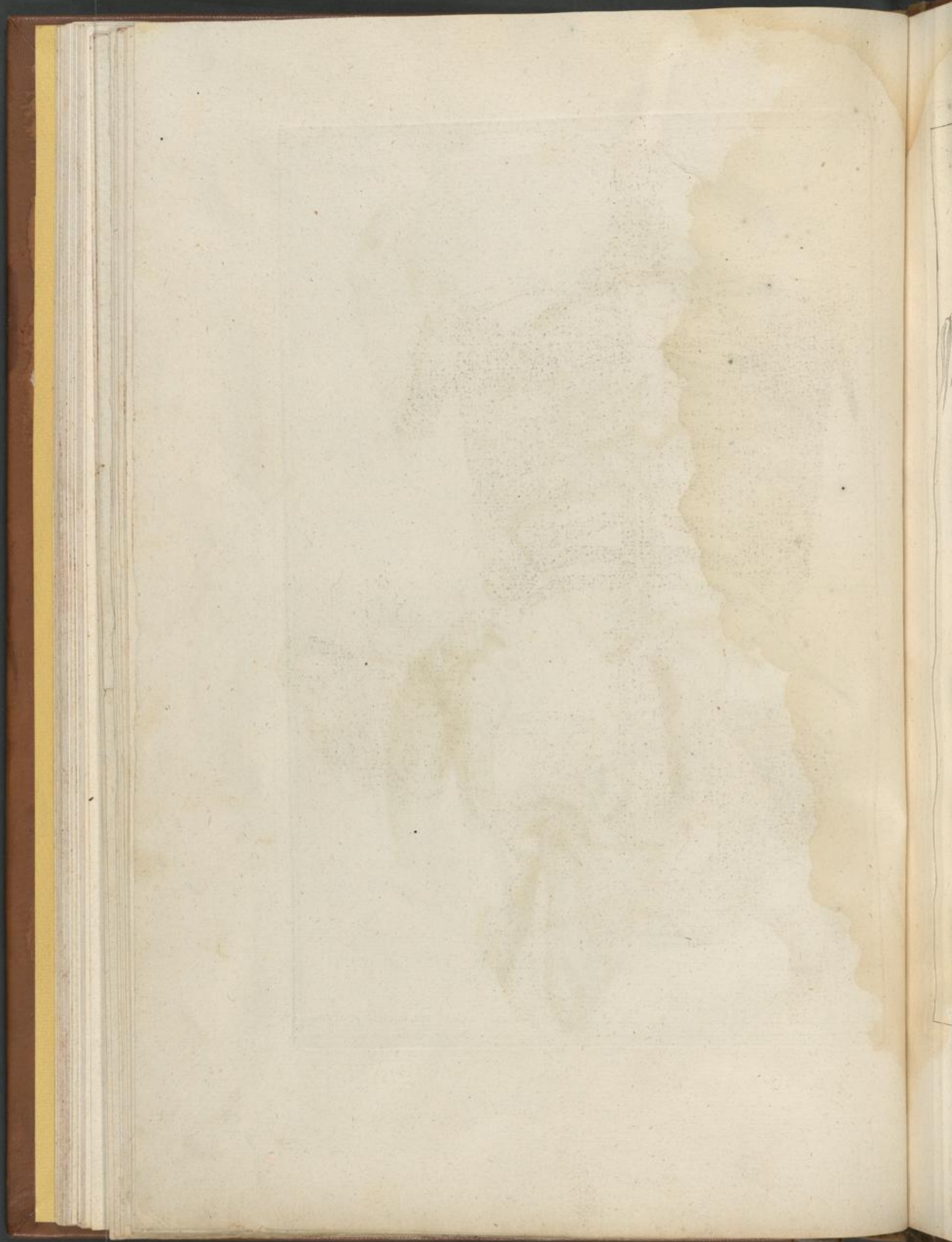


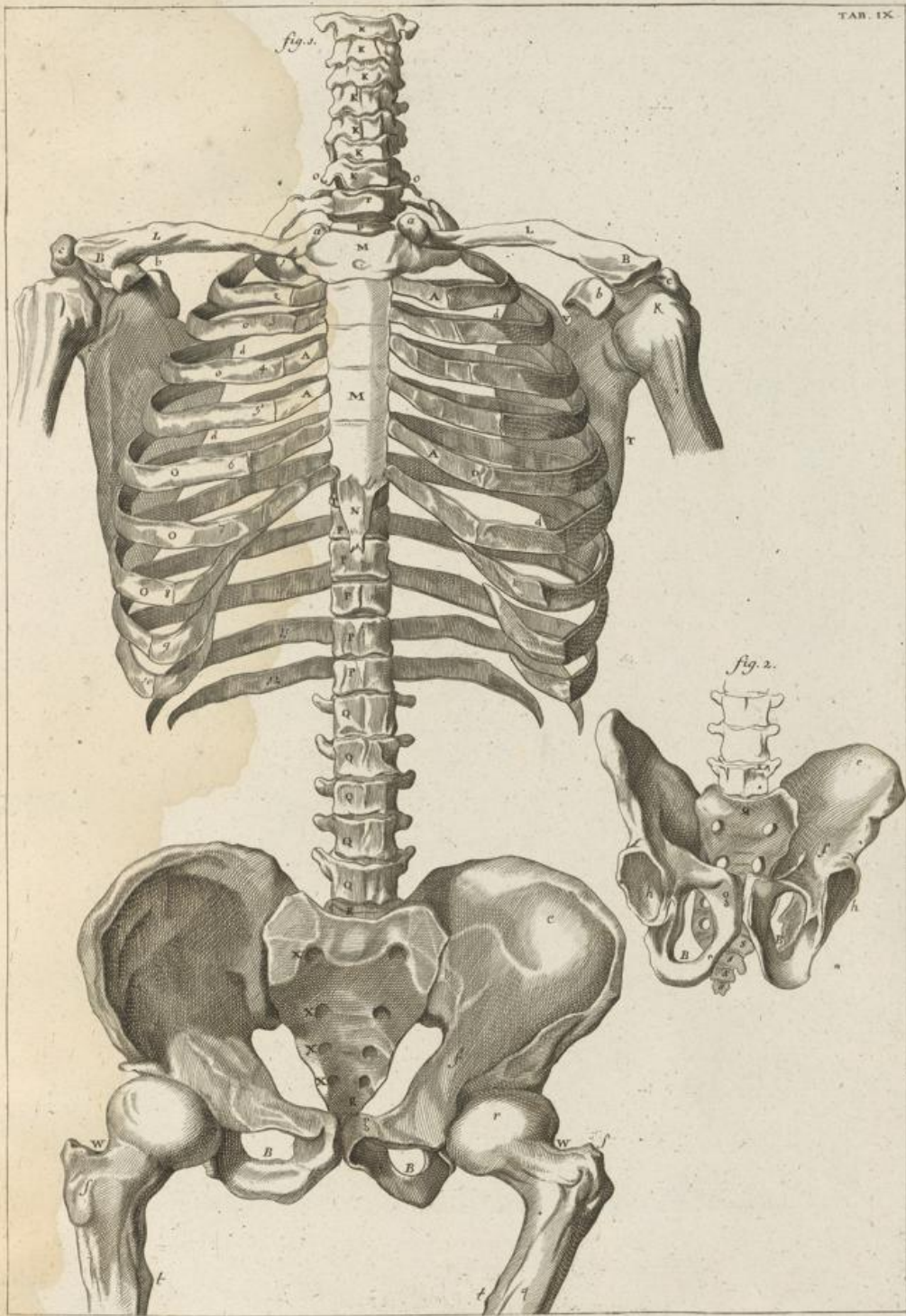
Von innen.

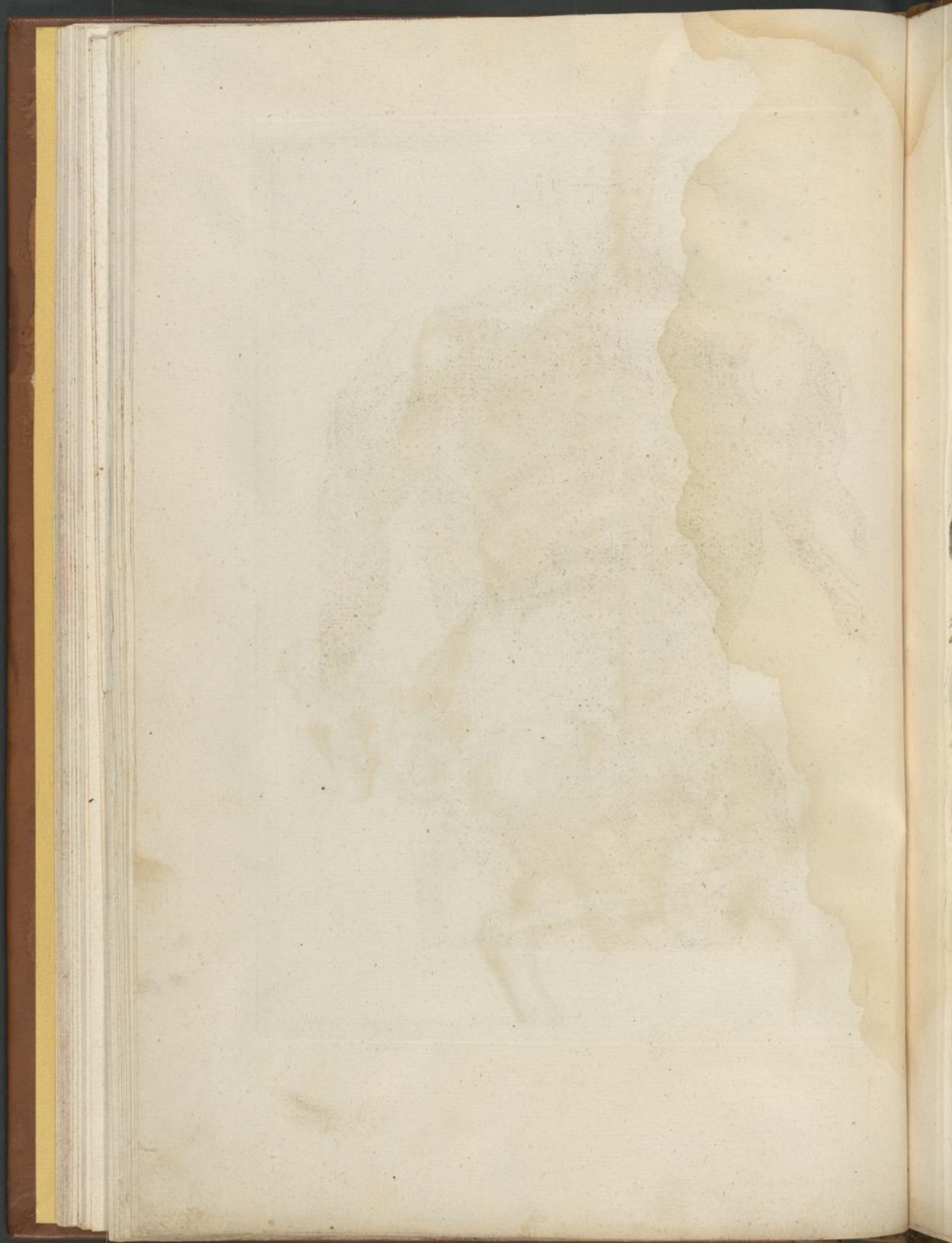


fig. 6.
Das linke Schulter-
blatt von innen

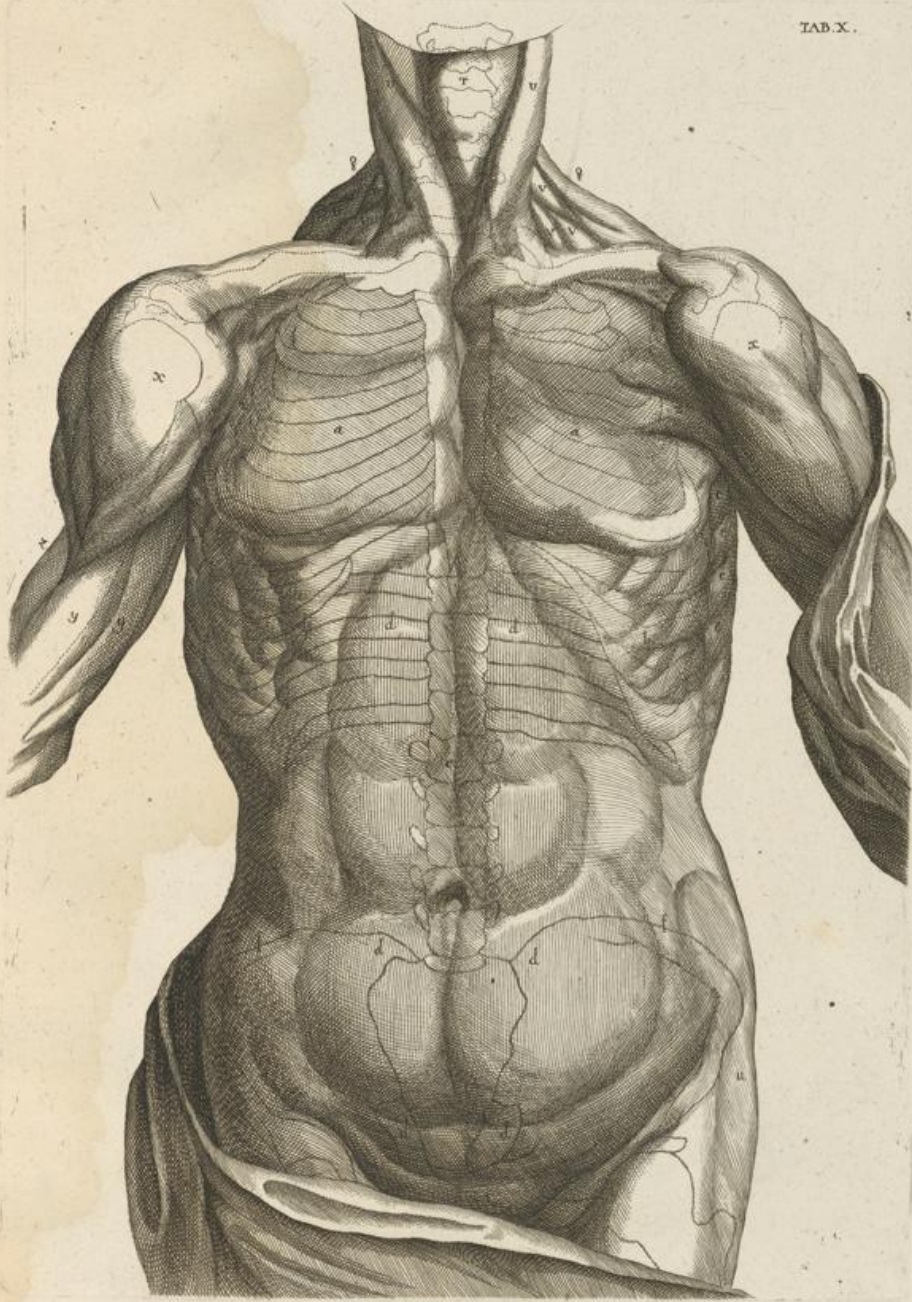


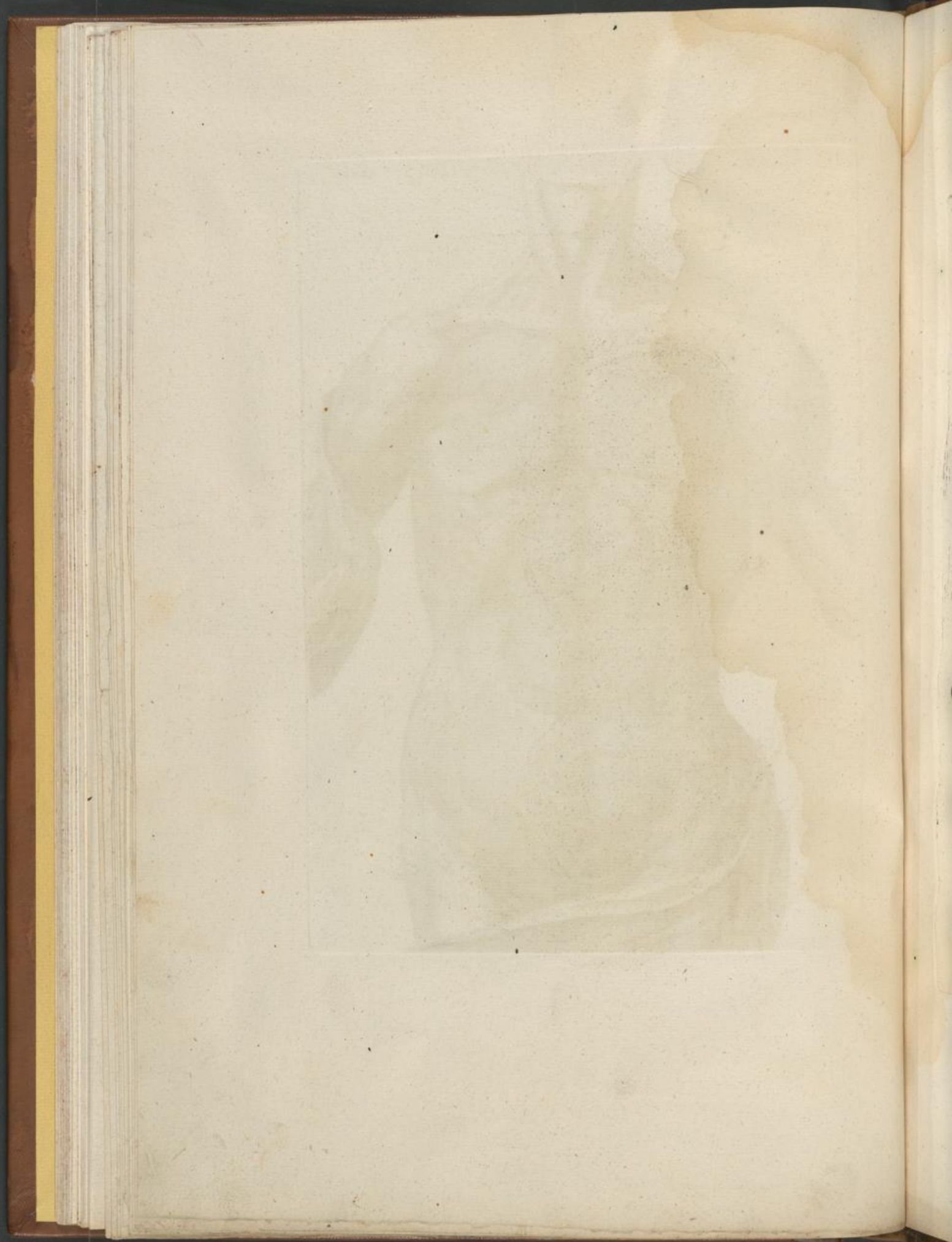






TAB. X.





THORAX.

Der Stamm, vordere Seite anzusehen.

TAB. XI.

fig. 1.



Der rechte Arm.

fig. 2.



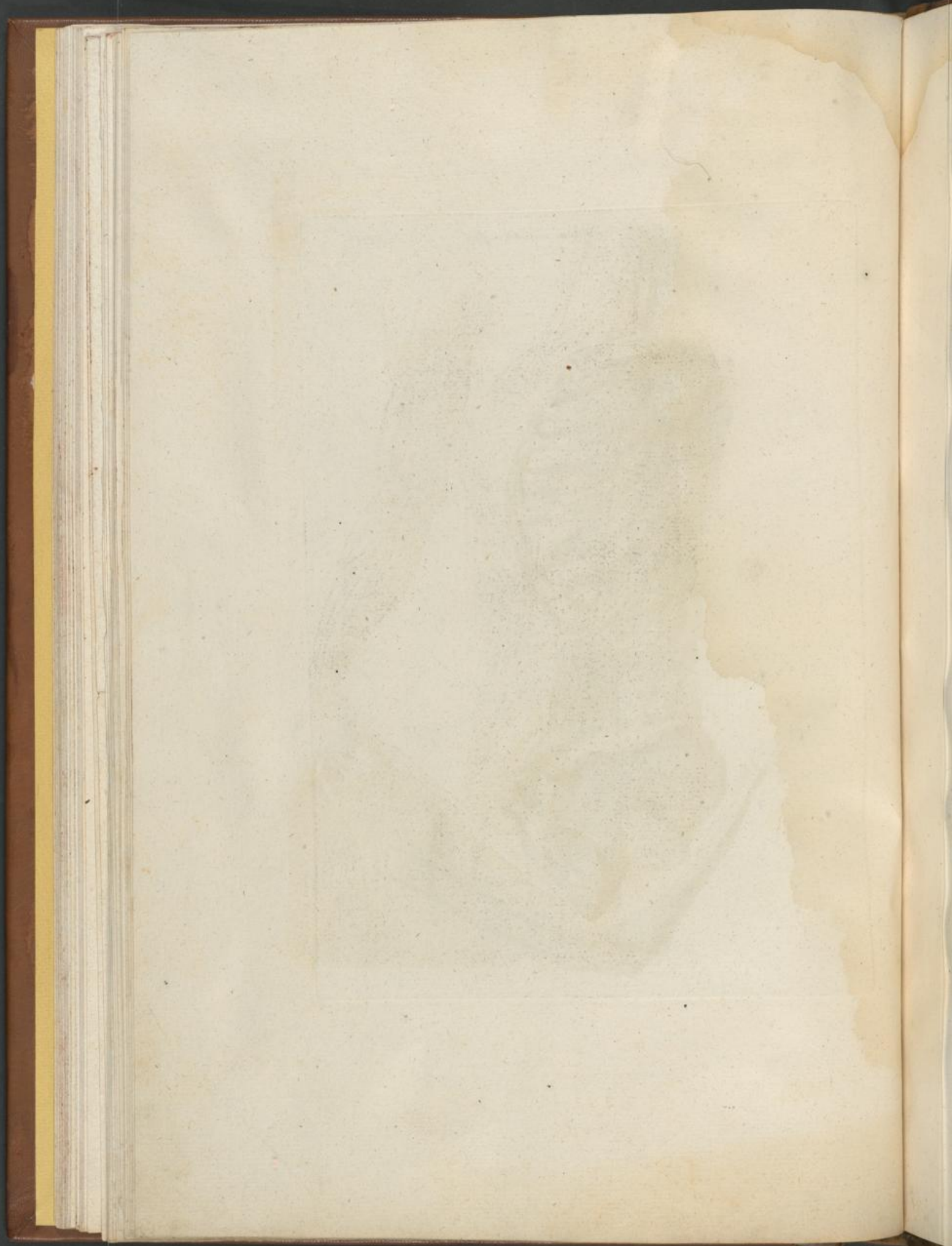
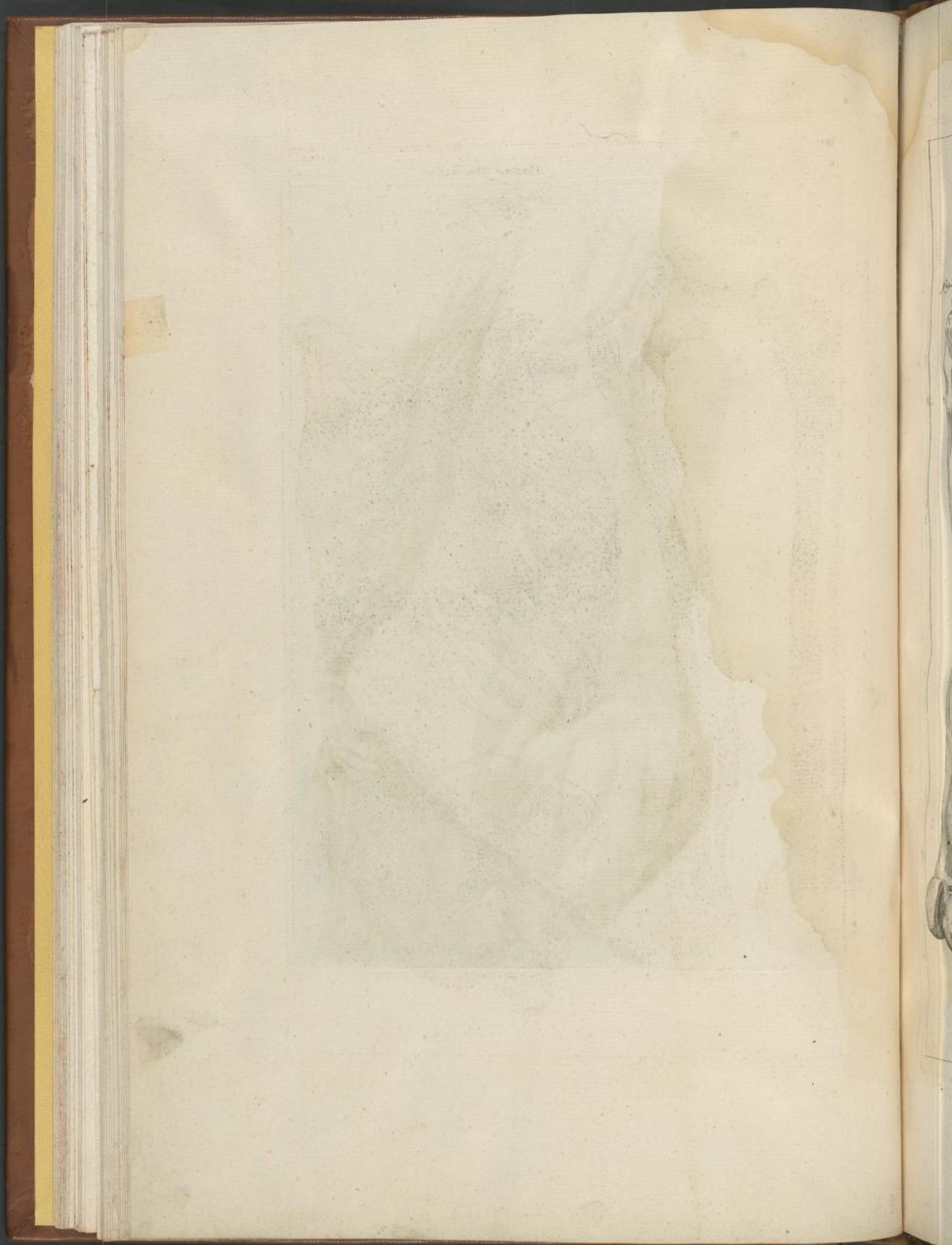


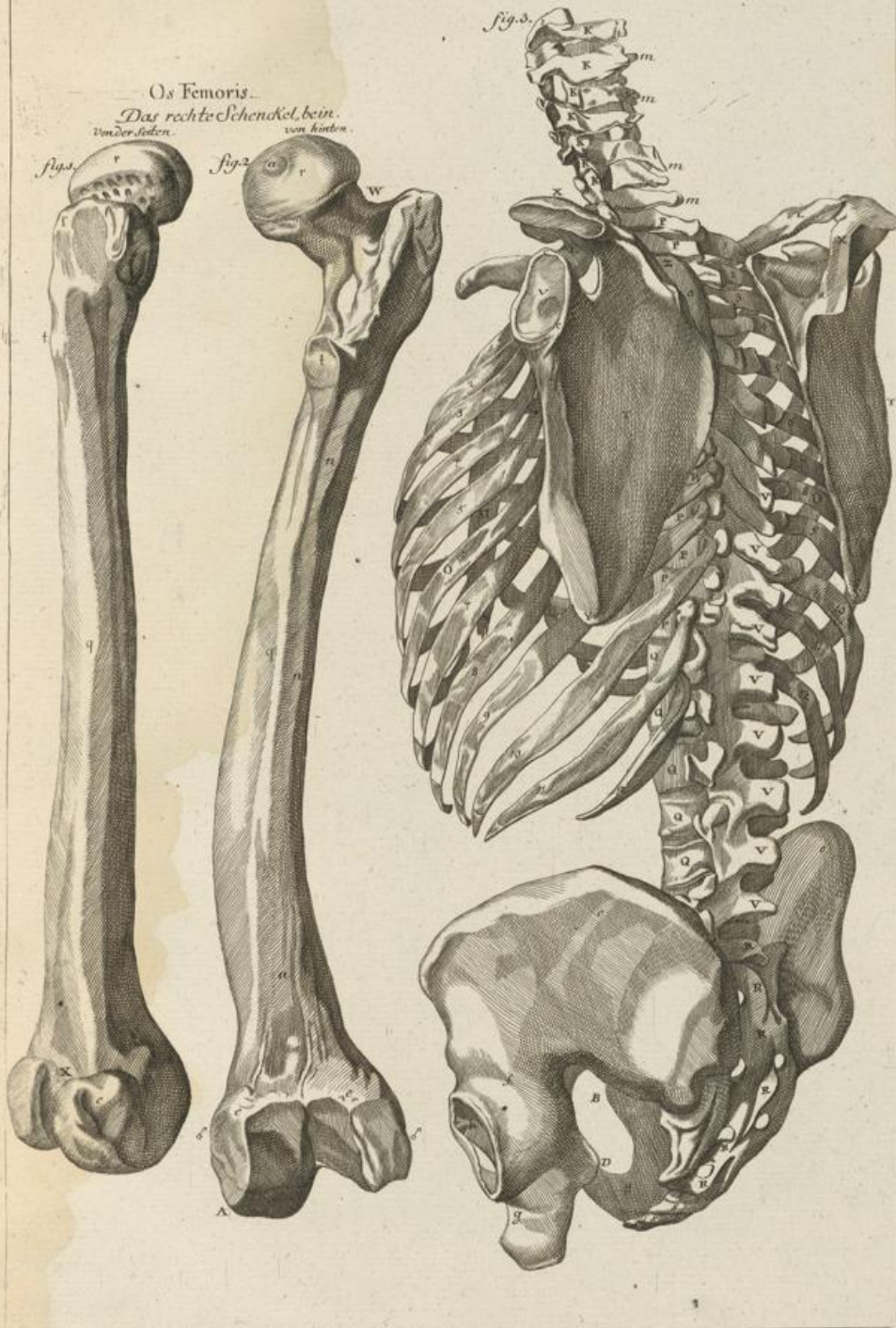
fig. 1.

fig. 2.





Dorsum Der Rücken.

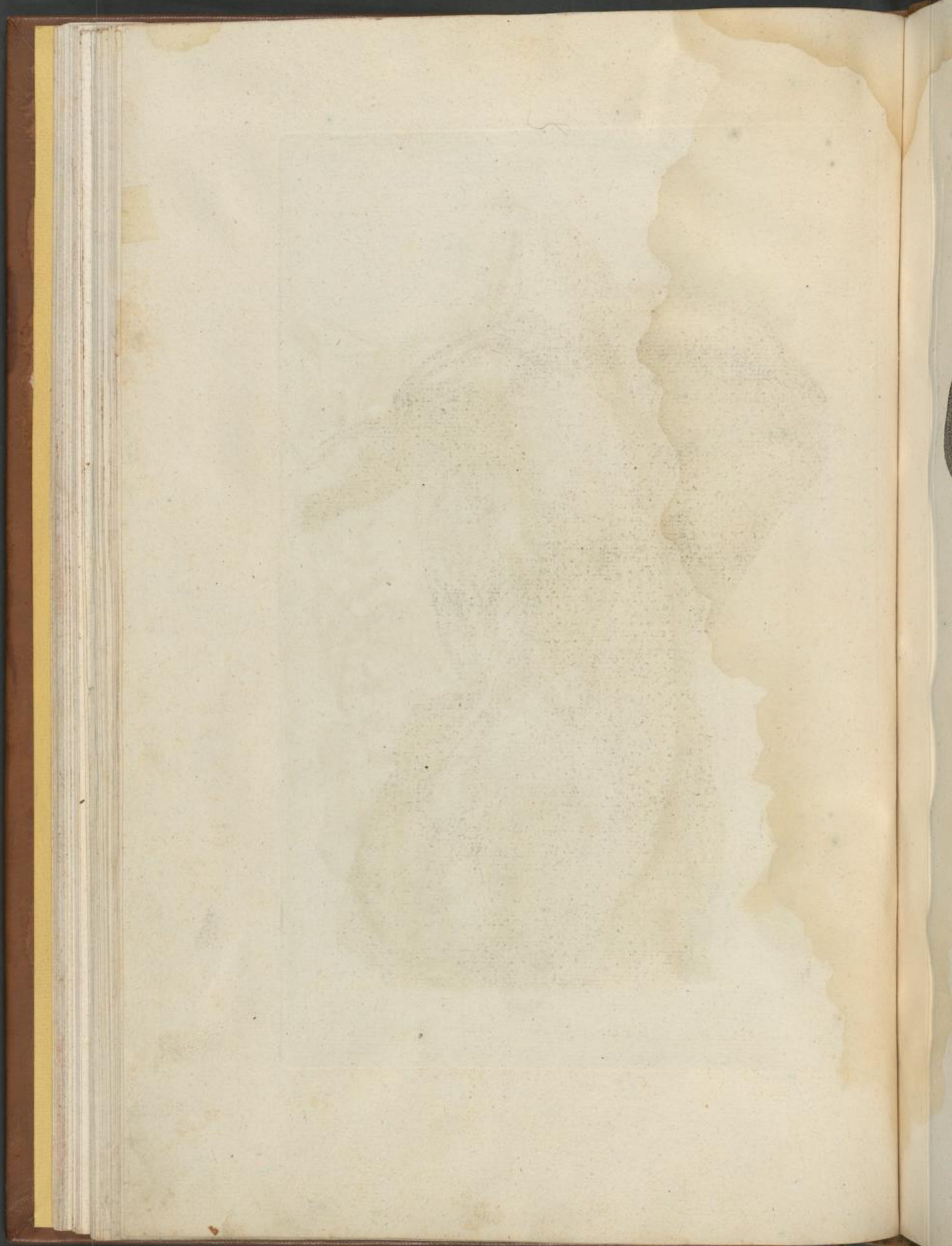


Os Femoris.
Das rechte Schenkelbein.
vonder Seiten.

Fig. 1.

Fig. 2.

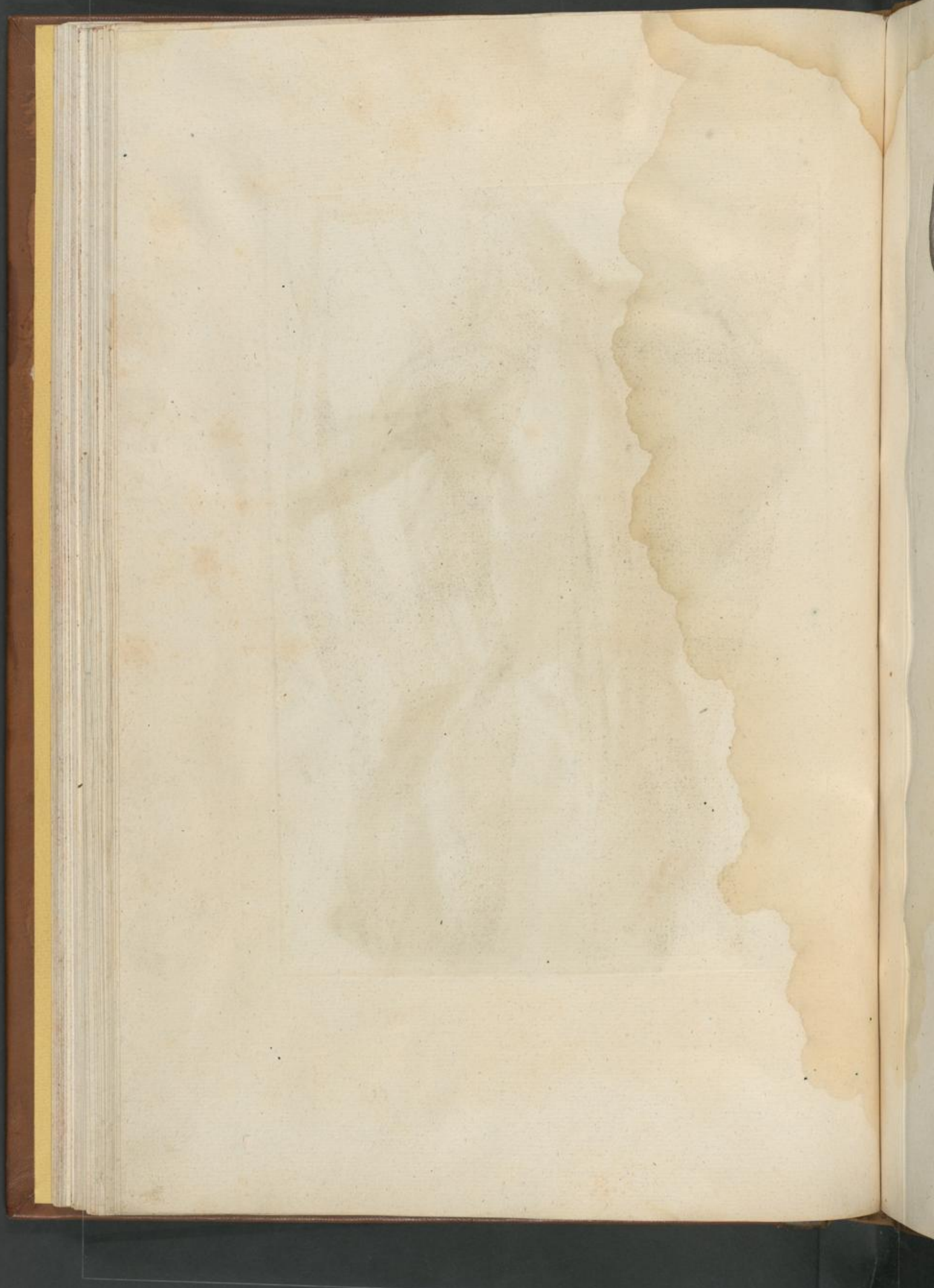
Fig. 3.



Der hint. der Rücken.

TAB. XIV.





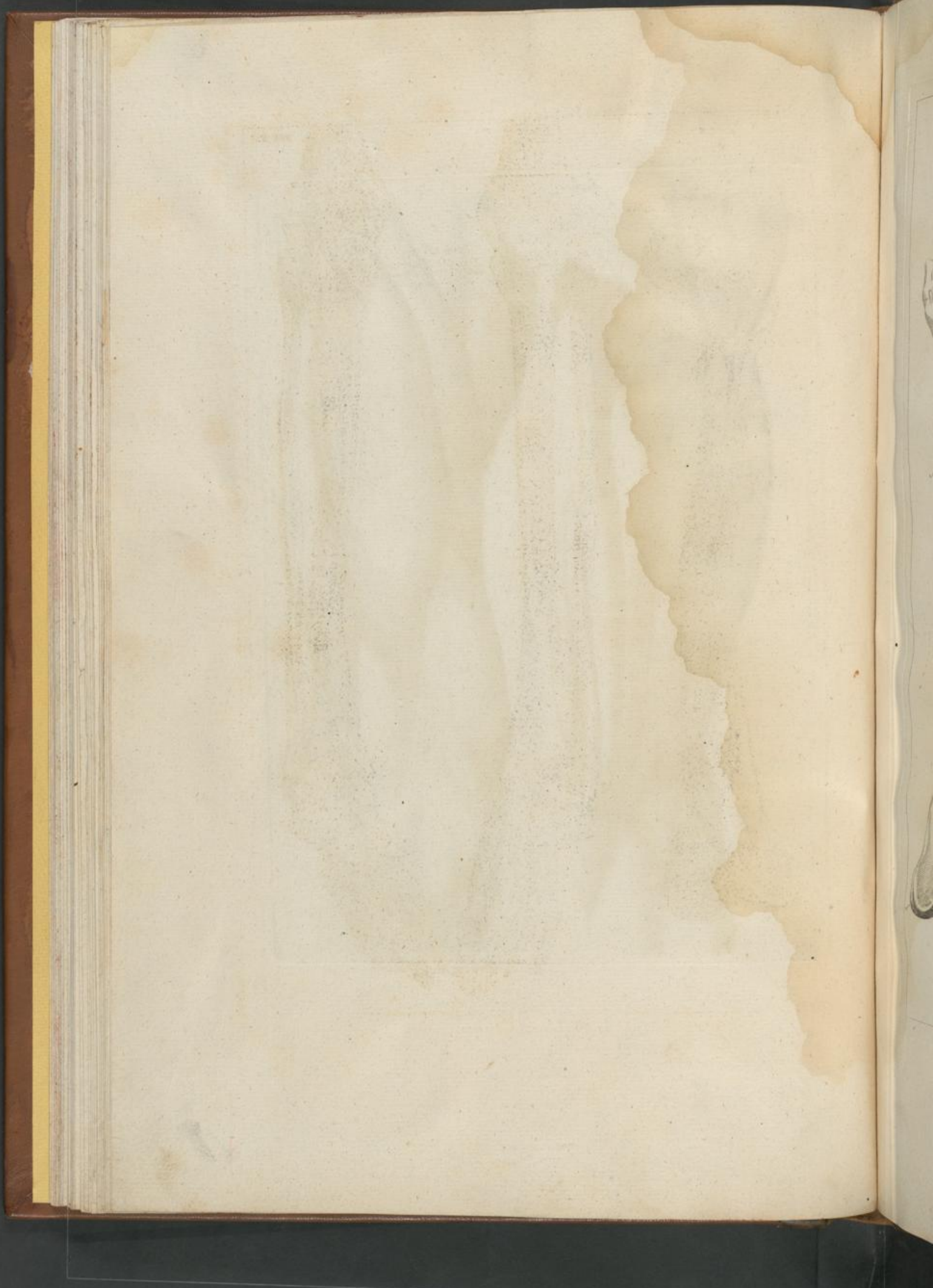


Femur.

Dortmunder Schenkel
von außen.

TAB. XV.
Dortmunder Schenkel
von innen.



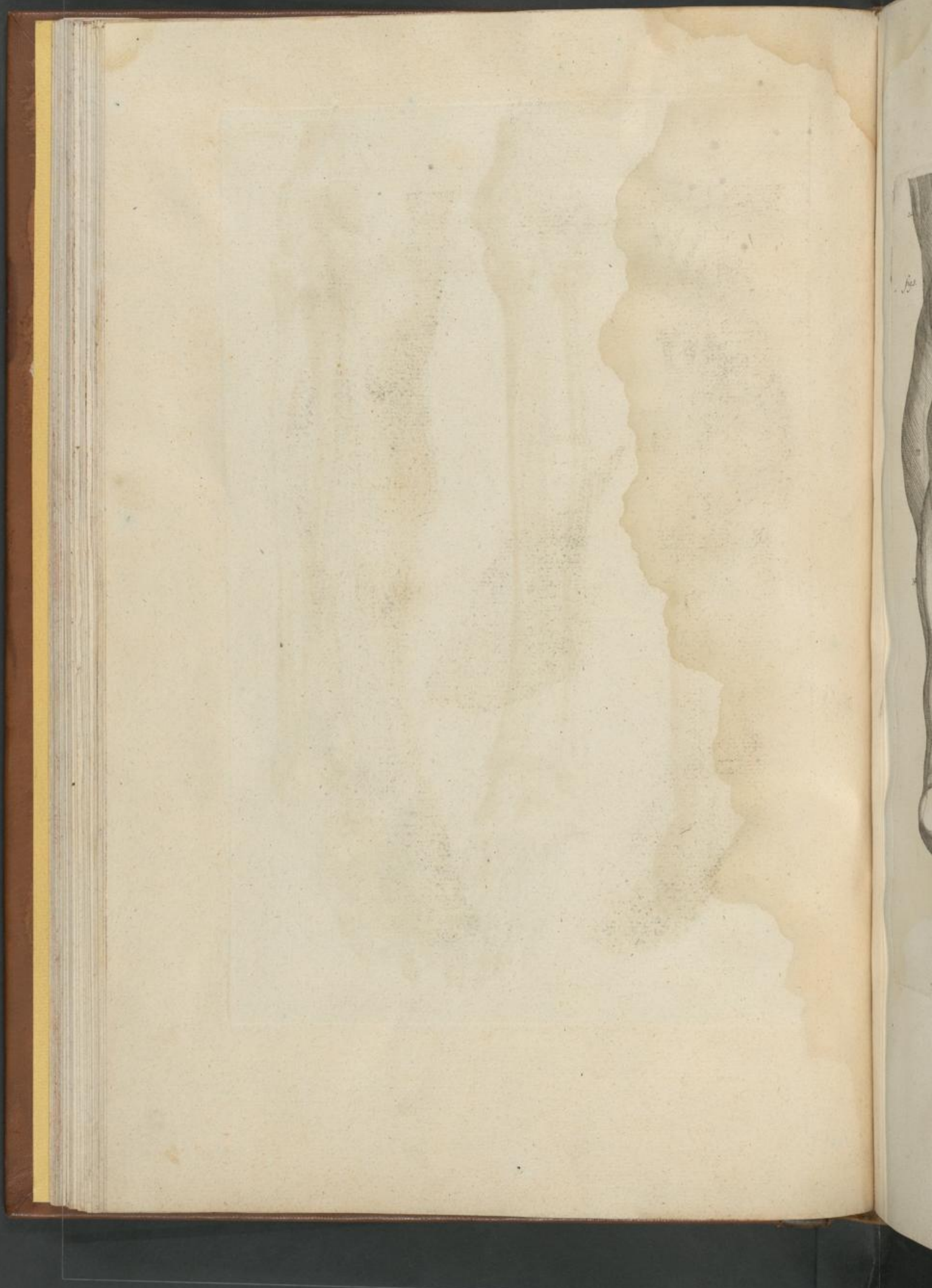


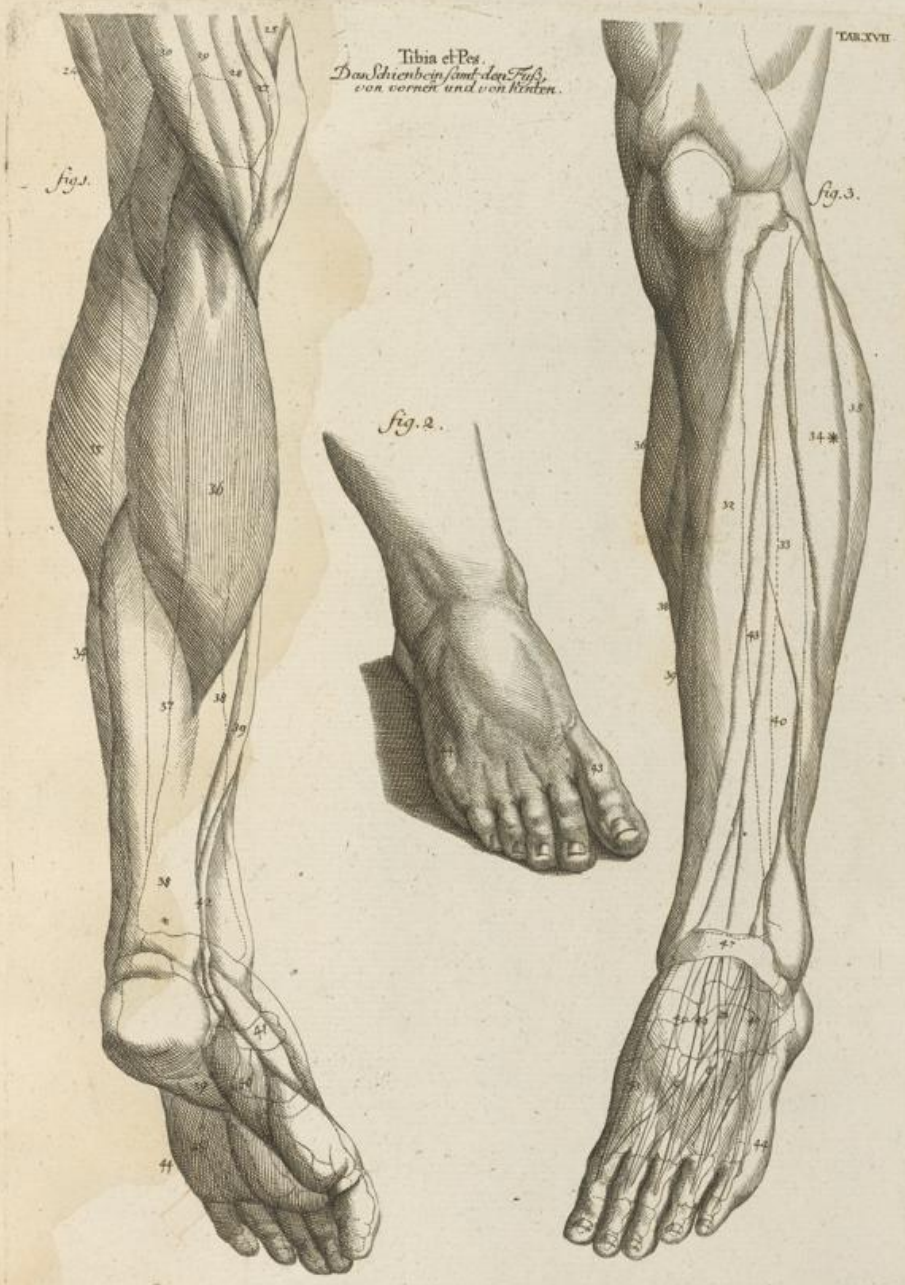
Os Femoris.
Das rechte Schenkelbein
von vornen.

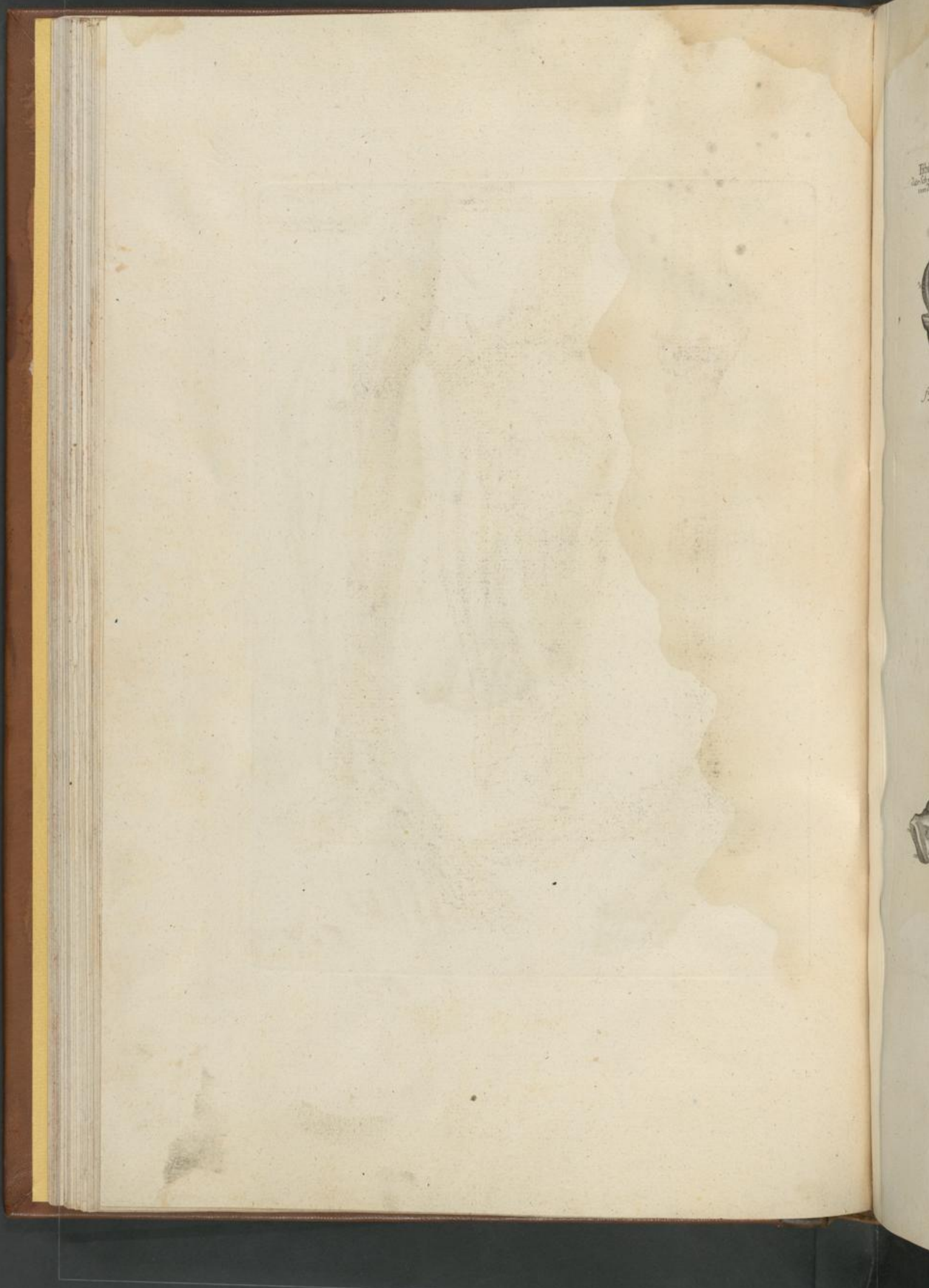


Tibia et Pes.
Das Schienbein samt
dem Fuß; von oben
und von hinten.









Tibia et Pes
Das Schienbein samt dem Fuß,
von der außern Seite

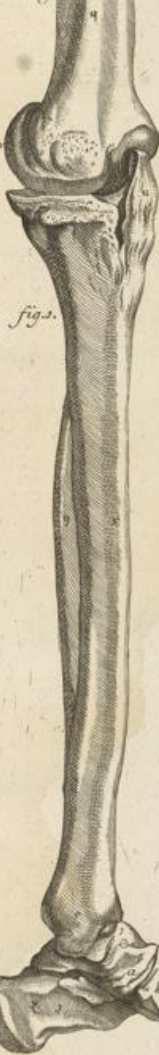


fig. 1.

Femur.
Der lincke Schenkel,
von der außern Seite.



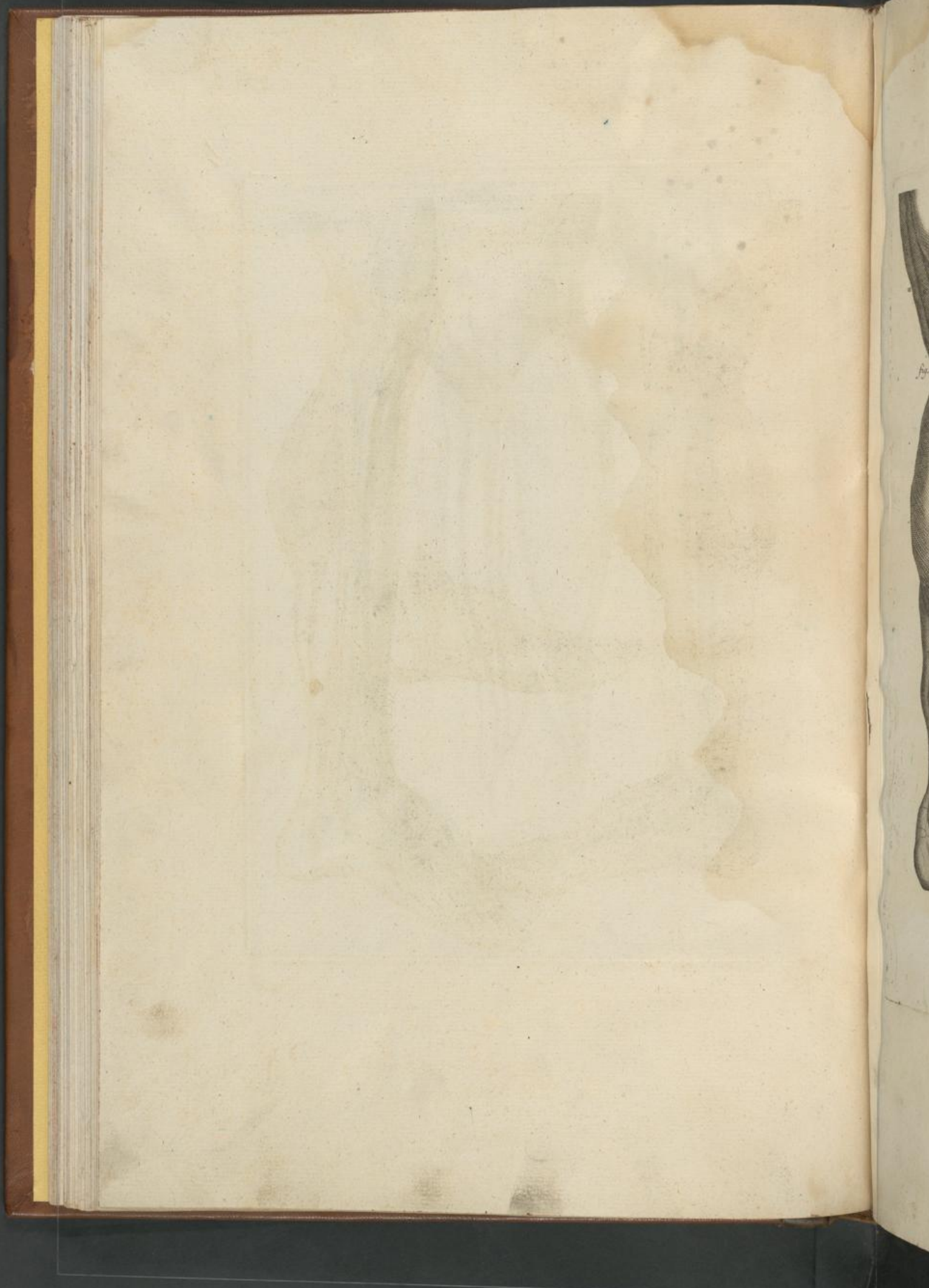
fig. 2.

TAB. XVIII.

Das Schienbein samt dem Fuß,
von der innern Seite.

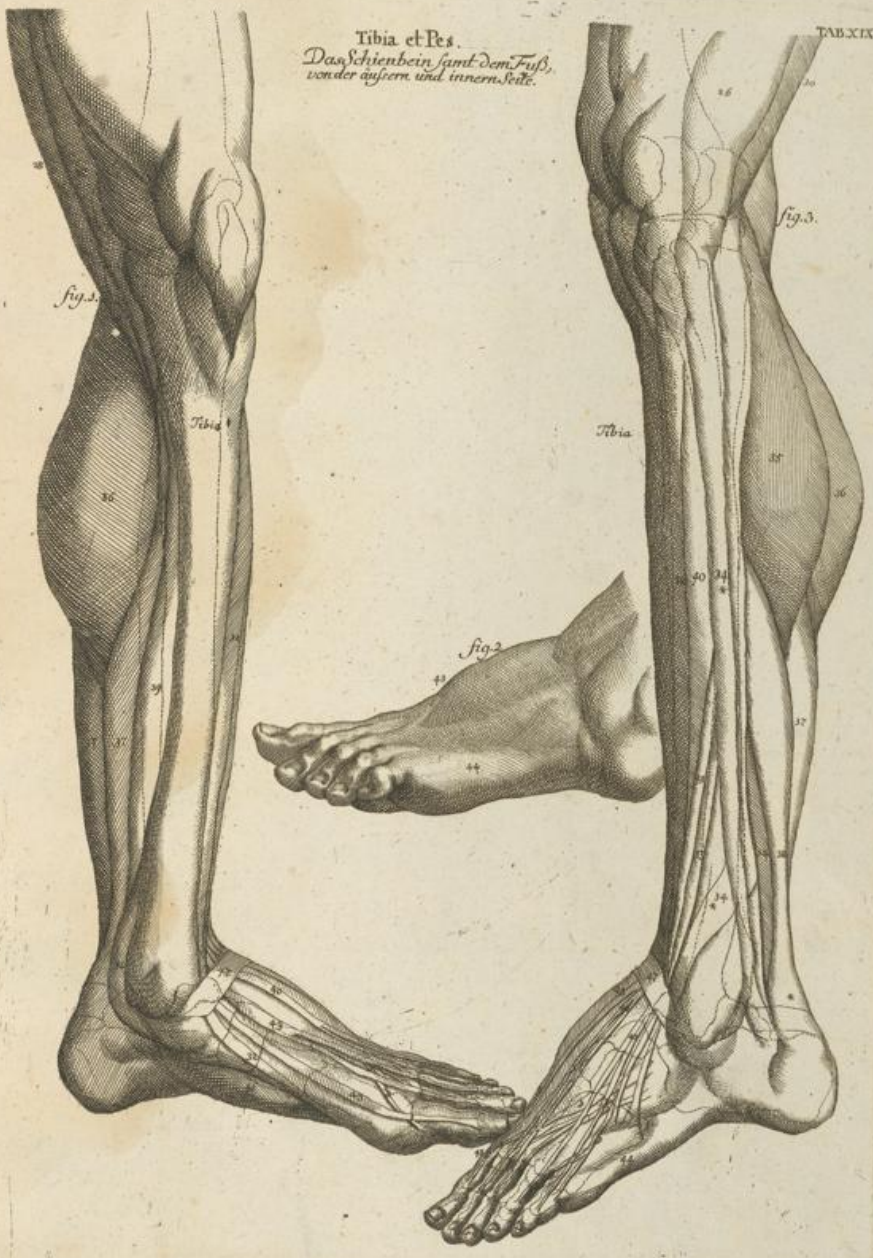


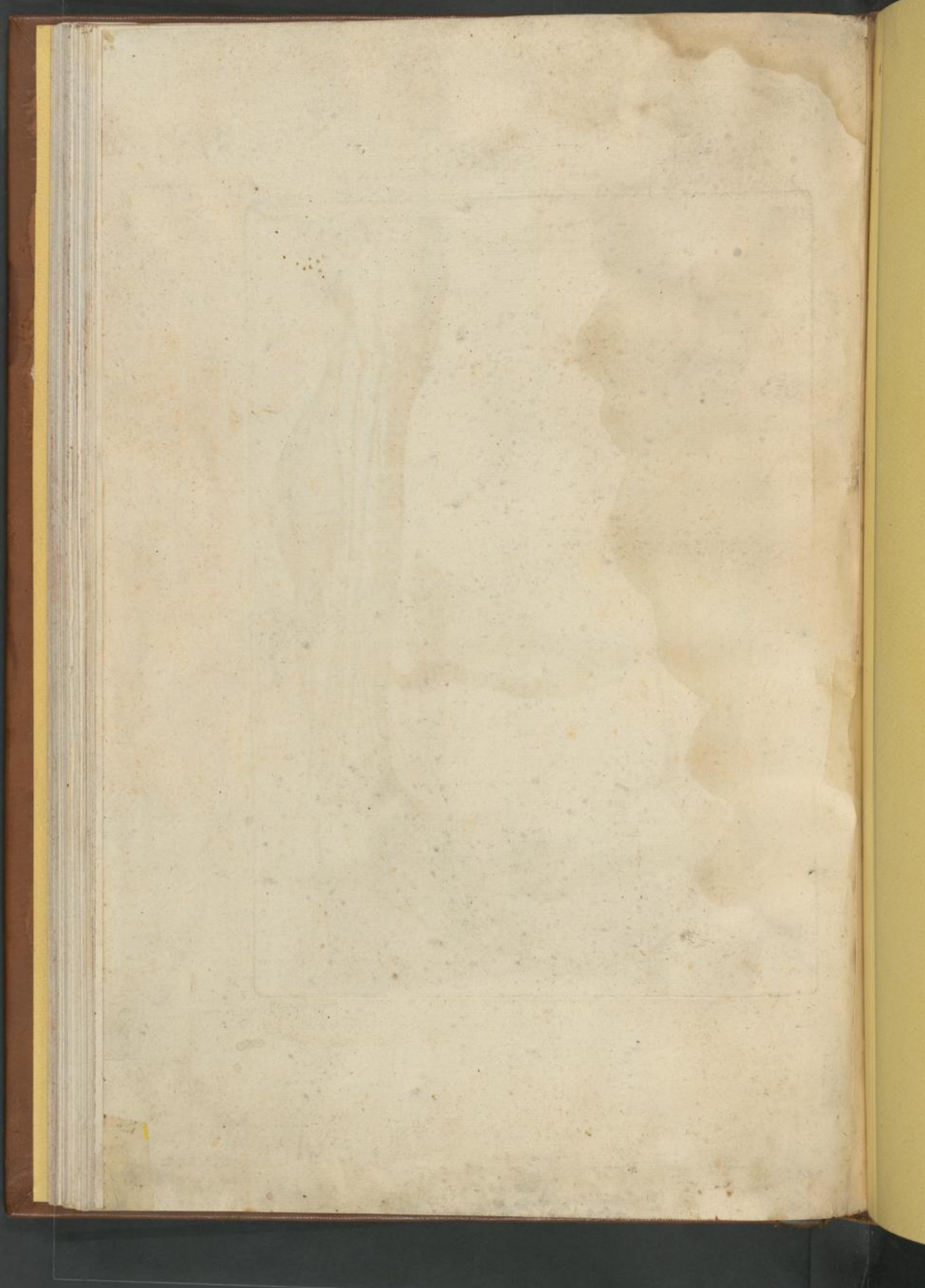
fig. 3.

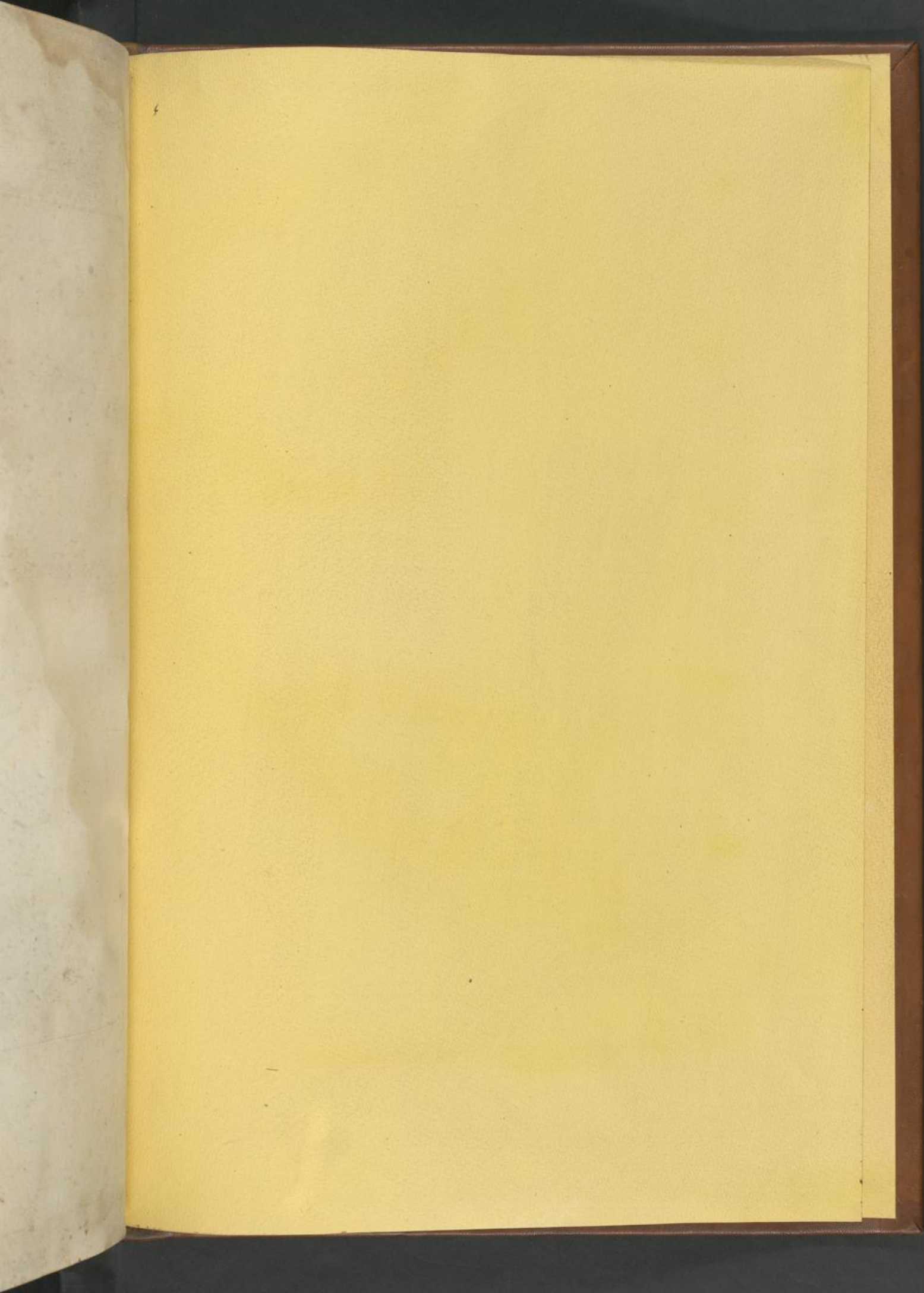


Tibia et Pes.
Das Schienbein samt dem Fuß,
vonder äußern und innern Seite.

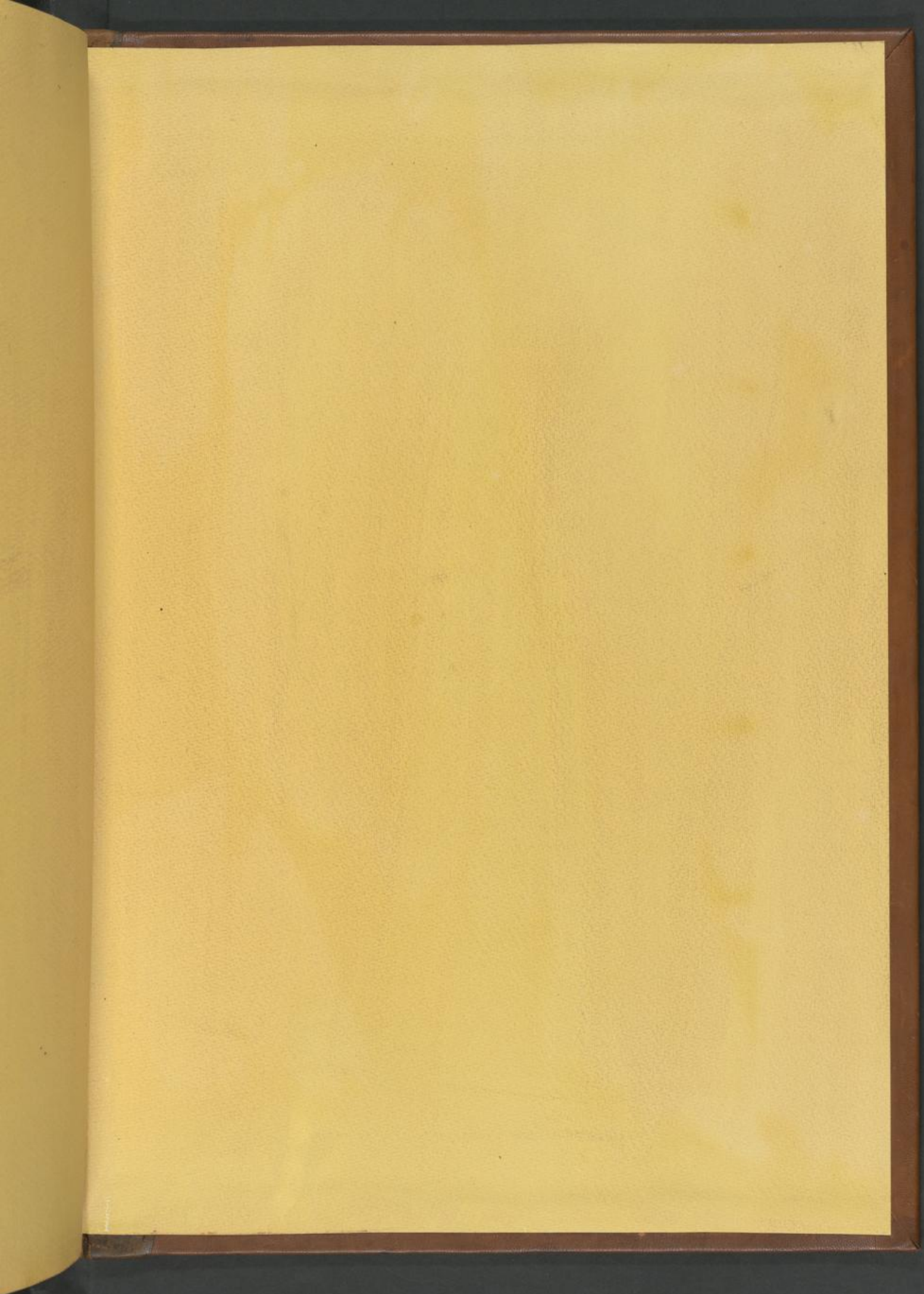
TAB. XIX.

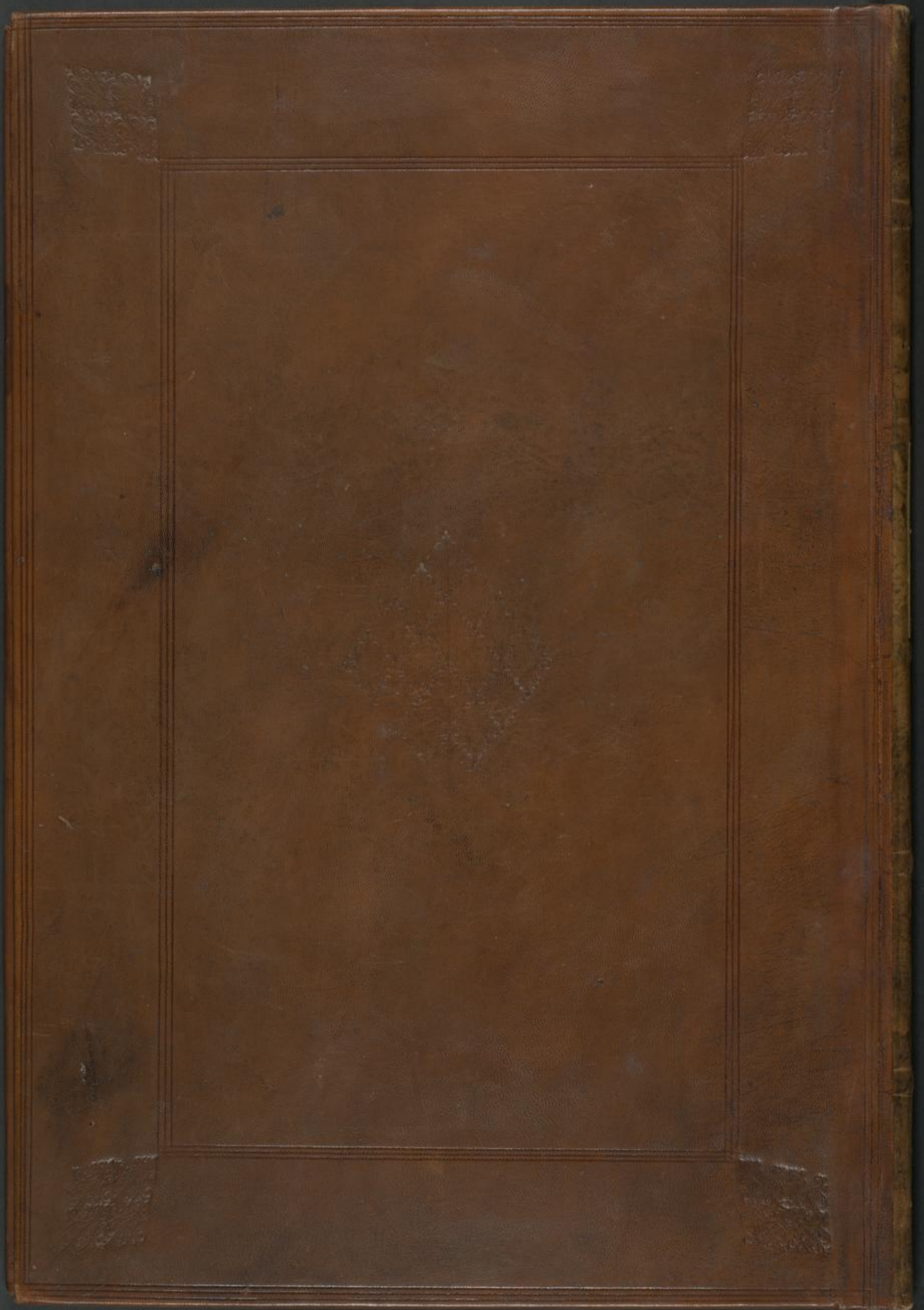














OSSUM ET
MUSCULORUM







