



Abb. 93

Der Anatom Andreas Vesalius mit einem präpariertem Arm (Vesalius 1568, Frontispiz, Kat.Nr. V.6)

V. Tabulae anatomicae: Anatomische Illustrationen des 16. bis 19. Jahrhunderts

Prolog

Im Zeitalter der Renaissance entwickelte sich ein neues Wissenschaftsverständnis. Mit diesem änderte sich auch der Blick auf den menschlichen Körper, mit dem die Anatomie sich im Fächerkanon der medizinischen Forschung erst etablierte. Die kultur- und medizinhistorische Spannweite im Umgang mit dem menschlichen Körper vom Mittelalter bis hin zu dem Zeitpunkt, als sich durch den Beginn der auf Sektionen basierten anatomischen Forschung ein Wandel vollzogen hat, wird durch vier Werke schlaglichtartig umrissen. Den Auftakt bilden die seit der Antike überlieferten Schriften Galens (Kat.Nr. V.1), die große Bedeutung für die mittelalterliche Medizin hatten. Spätestens im 12. Jahrhundert wurden sie mit graphischen Darstellungen versehen, die den menschlichen Körper mit seinen Venen, Arterien, Nerven, Organen und auch Knochen veranschaulichten. Noch die im 15. Jahrhundert weit verbreiteten Aderlasstraktate, in denen die medizinische Diagnostik des Aderlassens erläutert und mithilfe von Körperdarstellungen verdeutlicht wird, gehen darauf zurück (Kat.Nr. V.2).

Stärker als im naturwissenschaftlichen, medizinischen Kontext wird der Körper vor dem Hintergrund religiöser und moralischer Fragen wahrgenommen. Hier ist er die vergängliche Hülle der menschlichen Seele, die in Bildwerken etwa des „Totentanzes“ benutzt wird, um den Schrecken des Todes zu verdeutlichen und als „Memento mori“ zu einer frommen Lebensweise zu mahnen (Kat.Nr. V.3). Dem gegenüber steht als Sinnbild für den Beginn der modernen Anatomie die Institution des „Theatrum anatomicum“, der Schau- und Lehrbühne anatomischer Forschung an der Wende zum 17. Jahrhundert (Kat.Nr. V.4). MK

V.1

Galen / Johann Winter

De anatomicis administrationibus libri novem. De constitutione artis medicae liber. De Theriaca, ad Pisonem commentariolus. De pulsibus, ad medici-

nae candidatos liber, Basel: And. Cratandrum 1531
Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Di 21

📄 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/galenus1531>

Die umfangreichen Schriften des aus Pergamon stammenden Arztes Galen (129–199/216) stellten bereits für die spätantike Medizin eine wichtige Grundlage dar; sie entwerfen ein umfassendes System, das Anatomie und Körperfunktionen des Menschen in den Blick nimmt. Galen erhielt in seiner Jugend zunächst Unterricht in griechischer Philosophie, Mathematik und Naturlehre, bevor er sich der Medizin zuwandte. Seine Ausbildungsjahre führten ihn auch nach Alexandria, wo er vermutlich zuerst mit anatomischen Forschungen konfrontiert wurde. Um das Jahr 161 ging er erstmals nach Rom und wurde dort einer der angesehenen Ärzte der Oberschicht. Sogar öffentliche anatomische Demonstrationen soll er hier in Gegenwart der kaiserlichen Familie durchgeführt haben. Ein zweites Mal kam er im Jahr 169 als kaiserlicher Leibarzt nach Rom. In den folgenden Jahren schuf er einen Großteil seiner Schriften, auf denen, teils über Rückübersetzung aus arabischen Quellen, die Medizin des Mittelalters und der Renaissance beruhte. Noch zwei Jahre bevor Andreas Vesalius sein bahnbrechendes Werk „De humanis corporis fabrica libri septem“ publizierte (Kat.Nr. V.6–9), erschien 1541 eine vollständige Edition der Werke Galens in lateinischer Sprache, an der Vesalius redaktionell mitgearbeitet hatte.

Schon zehn Jahre zuvor hatte Johann Winter aus Andernach (1505–1574) die hier vorliegenden Schriften Galens zur Anatomie in neun Büchern herausgegeben, in deren Redaktion Vesalius ebenfalls schon Einblick hatte. Nach ersten Studienjahren in Utrecht studierte Johann Winter ab 1527 in Paris Medizin, wohl auch bei Vesalius, wurde dort Professor und nahm selbst anatomische Studien und Sektionen vor. MK

Lit.: ECKART 2006, S. 132–135, 347–348, 328–331; KOLLESCH / NICKEL 1993.

V.2

(Abb. 94)

Aderlassmann

„Oberdeutsches Aderlaßbüchl“, Bayern, nach
1477/vor 1496

Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal.
germ. 291, Bl. 52r

 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cpg291>

Die Behandlung durch das Aderlassen basiert auf der „Viersäftelehre“, die nach den Schriften von Hippokrates und Galen davon ausgeht, dass die Ausgewogenheit der vier verschiedenen, von menschlichen Organen stammenden Körpersäfte (Blut, gelbe Galle, schwarze Galle und Schleim) im Körper dessen Gesundheitszustand bestimmen. In der mittelalterlichen Heilkunde war der Aderlass eines der am meisten verbreiteten diagnostischen Verfahren. Darauf deutet alleine die Vielzahl der seit dem 14. Jahrhundert überlieferten „Aderlassbüchlein“ hin, die eine Art Handbuch für den praktizierenden Arzt darstellen. Erläutert wird darin insbesondere das Aderlassen, bei dem der Arzt an bestimmten Stellen dem Körper Blut entzieht, indem er die mit Binden aufgestauten Venen mit einem Messer anritzt, das Blut auffängt und dann in einer Blutschau auswertet. In der Regel werden die korrekten Aderlasspunkte am Körper des Patienten mithilfe einer bildlichen Darstellung veranschaulicht: *Nun merckh das dise figur weist und lernt wie man ain yegleich ader lassen sol und warczu es nucz und gut ist das vindest du an yeder ader sunderlichen und wo du wilt lassen das such nach der zal als dise figur ausweist und hievor gar augenlich geschriben steet* (Bl. 51r) lautet die Erklärung zur Darstellung eines Aderlassmannes auf Blatt 52r. Wie an den Beischriften ersichtlich, waren die Lässtellen, also jene Punkte, an denen Venen nahe der Oberfläche verlaufen und damit einfach erreichbar sind, auf Organe oder bestimmte Körperregionen bezogen. Für das erfolgreiche Aderlassen war neben anatomischen Kenntnissen zur Lage der Venen und der Organe jedoch auch ein Abgleich mit dem Mond- und Planetenstand sowie der Jahreszeit erforderlich. Verworfenen Tage mussten berücksichtigt werden und schließlich spielte auch das Lebensalter eine Rolle.

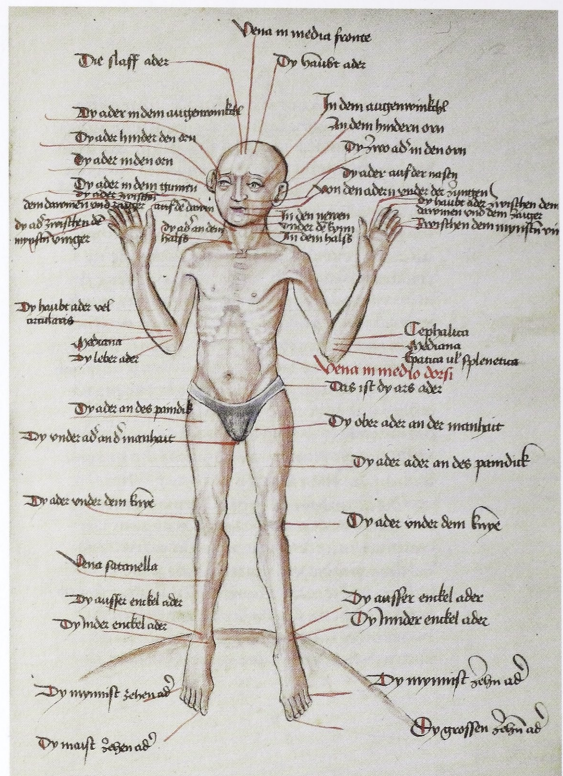


Abb. 94

Ein Aderlassmann mit der Bezeichnung der verschiedenen Lässtellen (Cod. Pal. germ. 291, nach 1477/ vor 1496, Bl. 52r, Kat.Nr. V.2)

Der Aderlasstraktat in dem gezeigten Codex aus der Bibliotheca Palatina ist Teil eines umfangreichen handgeschriebenen Kompendiums, das außerdem Planetentraktate, Tierkreiszeichen- und Temperamentenlehre sowie zahlreiche Gebetstexte enthält und als eine Art nützliches Hausbuch aufgefasst werden darf. Allein die sorgfältige Schrift und die kostbaren Miniaturen in der Handschrift lassen jedoch erkennen, dass es sich hierbei um keine einfache Gebrauchshandschrift handelt. Vielmehr ist in ihr ein auf Kostbarkeit ausgerichtetes Buchobjekt zu sehen. Wie aus einem Schenkungseintrag auf Blatt 1r hervorgeht, wurde der Codex Pfalzgraf Ottheinrich von Johannes Herold geschenkt, vermutlich zwischen 1552 und 1556.

MK

Lit.: MILLER / ZIMMERMANN 2005, S. 408–416; SUDHOFF 1914, Bd. 1, 14, bes. S. 144–197 und Taf. L–LVII.

V.3

(Abb. 95)

Heidelberger Totentanz

Heinrich Knoblochtzter, nicht nach 1488 [GW M47257], Bl. 1v–2r

Universitätsbibliothek Heidelberg, C 7074 qt. INC

Ⓜ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/totentanz> 1488

Der „Heidelberger Totentanz“ reiht sich in jene volkssprachigen Gedichte ein, die als Teil einer für die Belehrung der Laien gedachten Todesdidaktik ab der Mitte des 15. Jahrhunderts an Bedeutung gewannen. Verschiedene, nach ihrem Sprachstand in der Forschung benannte Textversionen kursierten. Dagegen wird der „Heidelberger Totentanz“ nach seinem Druckort bezeichnet. Er entstand auf der Basis des „Mittelrheinischen Totentanzes“ unter Ergänzung des „Vierzeiligen Oberdeutschen Totentanzes“ sowie des französischen „Dance macabre“. Vermutlich hat der Drucker Heinrich Knoblochtzter selbst den Text, der auf achtzeiligen Strophen aufgebaut ist, für den Heidelberger Druck zusammengestellt. Kennzeichen seiner Ausgabe, wie auch die seiner Vorbilder, ist die Verknüpfung des Lehrgedichts mit eindringlichen Bildern zu den jeweiligen Abschnitten, die im wahren Sinne des Wortes holzschnittartig plakativ das jeweilige Geschehen vor Augen führen. Wie die Eingangsverse *Wol an wól an ir herren und knecht / Springet her by von allem geslecht / Wie iunck wie alt wie schone ader kruß / Ir meußet alle in diß dantz huß* verkünden, geht es in erster Linie um eine Mahnung, sich die Vergänglichkeit des irdischen und menschlichen Seins zu vergegenwärtigen, und um die ex negativo gewonnene Aufforderung zu einem gottgefälligen Leben.

In 38 Abschnitten werden einzelne Vertreter der geistlichen und danach der weltlichen Stände von musizierenden Skeletten zum Tanz gezogen. Während diese Figuren, die an die Stelle des personifizierten Todes treten, jeweils hämische Freude über die Verdammtheit ihres menschlichen Pendants zu zeigen scheinen, haftet den einzelnen, zum Totentanz aufgeforderten Personen durchaus eine gewisse Bestürzung über die eigenen Verfehlungen an, die im Text benannt werden.

Die eigentlichen Totentanzbilder gehen auf ältere Darstellungen in der monumentalen Wandmalerei



Abb. 95

Die Toten gemahnen die Lebenden, dass sie einst alle in diesem „Tanzhaus“ – dem Beinhaus – enden werden (Heidelberger Totentanz nicht nach 1488, Bl. 1v, Kat.Nr. V.3)

zurück, die einen Reigen von paarweise zugeordneten Toten, welche als verwesende Leichname gezeigt werden, und einem Vertreter eines Standes oder Lebensalters gebildet werden. In unterschiedlichen gedruckten Medien vielfach reproduziert, verbreitete sich diese Bildformel und wurde in der Folge zur Illustration der Totentanzgedichte in Einzelsequenzen aufgefächert. Dem Heidelberger Totentanz werden noch zwei weitere Holzschnitte vorangestellt, die im Gegensatz zum Reigentanz einen ungeordneten, nahezu wilden Tanz der Toten im Beinhaus oder über den Gräbern unter der musikalischen Begleitung von Posaunen und Trommel veranschaulichen. Deutlich wird, dass die Absicht des „Totentanzes“ in der Abschreckung zu suchen ist, die in gewisser Weise durch den zur Schau gestellten Tod in Form des menschlichen Leichnams oder Kadavers erzeugt wird.

MK

Lit.: M. GRAMS-THIEME: Totentanz / Ikonographie, in: LexMA, Bd. 8, 2000, Sp. 898–899; Christian KIENING: Totentanz / Dt. Literatur, in: LexMA, Bd. 8, Sp. 899–900; KIENING 1994, bes. S. 437; ROSENFELD 1974, S. 233–254.

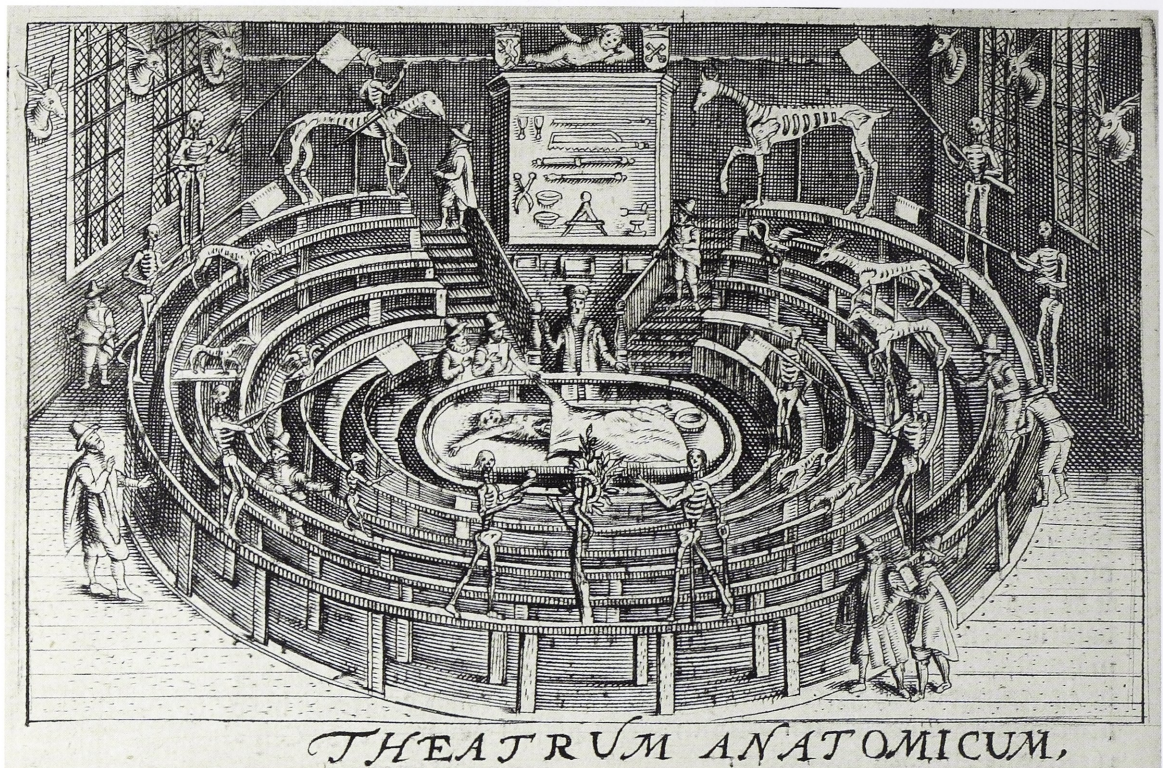


Abb. 96

Das 1597 eingerichtete „Theatrum Anatomicum“ der Stadt Leiden (Orlers 1641, S. 208, Kat.Nr. V.4)

V.4

(Abb. 96)

Theatrum Anatomicum

Jan Janszn Orlers: Beschrijvinge der Stadt Leyden: Inhoudende ,t Begin, den voortgang, ende den wasdom der selver: de stichtinge vande Kercken, Cloosteren, Gasthuysen, ende andere Publijcque Gestichten, etc., Leyden: Cloeting & Commelijn, 1641

Universitätsbibliothek Heidelberg, A 1766-2 RES

<http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/orlers1641>

Nachdem Andreas Vesalius (vgl. Kat.Nr. V.6–9) im 16. Jahrhundert den Weg für Sektionen von Leichen als Grundlage für die anatomische Forschung und Erkenntnis geebnet hatte, entwickelte sich diese bald zum festen Bestandteil der medizinischen Ausbildung. Zunächst fanden Sektionen – zuerst für Unterrichtszwecke, dann auch als öffentliche Demonstration – im Freien statt oder in vorübergehend eingerichteten Räumen. Doch bald wurden an den damals hoch renommierten Universitätsstädten für Mediziner eigene Hörsäle eingerichtet, die mit den konzen-

trisch um den Seziertisch angeordneten, nach hinten ansteigenden Sitzreihen einem Amphitheater glichen und nicht zuletzt daher den Namen „Theatrum Anatomicum“ erhielten. Der erste feste Hörsaal dieser Art wurde in Padua 1594 in Betrieb genommen. Auf diesen folgte das Leidener „Theatrum Anatomicum“, das 1597 in einer säkularisierten Kirche für den medizinischen Unterricht eingerichtet worden war. Außerdem konnten interessierte Laien während der sezierfreien Zeit der Sommermonate dort ausgestellte menschliche und tierische Skelette bestaunen. Einen Eindruck dieses museal genutzten Theaters gibt der Kupferstich auf Seite 208 zur zweiten Ausgabe der „Beschreibung der Stadt Leyden“ wieder, die der Buchhändler und Bürgermeister der Stadt, Jan Orlers (1580–1646), verfasst hat. Das Arrangement der Skelette, die mit Fahnen in Händen auf den Rängen herumspazieren oder auf Pferdeskeletten reiten, verdeutlicht aber auch, dass wenigstens dem Bildgestalter die traditionelle Totentanzikonographie und damit ein Vanitasmotiv vor Augen gestanden hat. Da die Universitätsstadt Leiden vom 17. bis zur

Mitte des 18. Jahrhunderts als internationales Zentrum für akademische medizinische Ausbildung betrachtet werden kann, verwundert auch kaum, dass jene Darstellung des dortigen Anatomischen Theaters über die entsprechenden druckgraphischen Bilder Verbreitung fand und sogar Vorbild für ähnliche Einrichtungen andernorts wurde.

MK

Lit.: RUPP 2002; WITTERN 1995, S. 21–51.

Leonardo da Vinci (1452–1519)

Leonardo da Vinci begann vermutlich bereits in den späten 1470er Jahren mit ersten Studien zur Anatomie des Menschen, hatte aber zu diesem Zeitpunkt noch keinen Zugang zu Körpern von Verstorbenen. Laut seinen Aufzeichnungen nahm er um 1505 erstmals selbst Sektionen vor. Bis zum Jahr 1515 soll er an die dreißig Leichen sezziert haben. Sein Interesse galt vor allem dem System der inneren Organe, aber auch dem Bewegungsapparat. Dabei ging es ihm weniger um die bloße Darstellung der Organe, sondern vor allem um deren Zusammenwirken, um die Prinzipien der Bewegung. Diese Studien sollten ihm auch dabei helfen, den menschlichen Körper, seine Muskeln und andere anatomische Details in der Malerei richtig darzustellen.

Spätestens seit 1489 trug Leonardo sich mit dem Plan, ein anatomisches Lehrbuch zu verfassen, wobei er die Anatomie als Basis einer Anthropologie sah. Von Anfang an räumte er dabei der Zeichnung Vorrang gegenüber dem Text ein. So heißt es in einer Notiz aus dem Jahr 1510: „Schlage Dir den Gedanken aus dem Kopf, die Gestalt des Menschen in allen Ansichten ihrer Gliederung mit Worten wiedergeben zu können; denn je eingehender du sie beschreibst, desto mehr wirst Du den Geist des Lesers verwirren und desto mehr wirst Du ihm die Erkenntnis gerade dessen entziehen, was du beschrieben hast. Deshalb ist es notwendig, sowohl zu zeichnen als auch zu beschreiben“ (Windsor Castle, Royal Library, Anatomia, Fogli A, fol. 14v). Leonardo schrieb stets in Italienisch, seine Lateinkenntnisse, die er sich im Laufe der Jahre angeeignet hatte, reichten zum Lesen und Verstehen, wohl aber nicht zur Niederschrift

seiner Forschungsergebnisse. Vermutlich war aus diesem Grund auch sein Vorhaben eines anatomisch-anthropologischen Lehrbuchs zum Scheitern verurteilt.

Die etwa 200 erhaltenen Blätter mit Zeichnungen Leonardos nehmen in der Geschichte der anatomischen Illustrationen eine herausragende Stellung ein. Sie bestechen zum einen durch ihr hohes Maß an Ästhetik, zum anderen bieten sie eine Fülle revolutionärer Beobachtungen und Entdeckungen. Teils handelt es sich dabei um detailliert ausgearbeitete Zeichnungen, teils aber auch nur um kleine Skizzen. Fast alle Blätter enthalten unzählige Notizen, Erklärungen oder Hinweise, häufig in der für Leonardo typischen Spiegelschrift. Die Zeichnungen zeigen neben Ganzkörperdarstellungen in verschiedenen Phasen der Sektion auch einzelne Gliedmaßen und Organe. So geben sie zum Beispiel den Bewegungsmechanismus des Arms, des Schultergelenks oder der Beine wieder.

Die meisten Zeichnungen sind mit der Feder ausgeführt, davon nur wenige mit dem Pinsel laviert. In einigen Fällen arbeitete Leonardo auf farbigem Papier und setzte mit weißer Kreide Lichter, zudem bediente er sich häufig der Schraffur, um einen dreidimensionalen Eindruck zu erzeugen. Nach seinem Tod (1519) gelangten die anatomischen Zeichnungen in den Besitz seines Schülers Francesco Melzi und von dessen Erben gegen Ende des Jahrhunderts in den des Bildhauers und Kunstsammlers Pompeo Leoni. 1613 sind sie als Teil eines Bandes mit 234 Blättern in Madrid dokumentiert und wurden dann von dem englischen Kunstsammler Thomas Howard Graf von Arundel erworben. Spätestens seit 1690 befinden sie sich im Besitz des englischen Königshauses und werden seit dem Ende des 19. Jahrhunderts als Einzelblätter in der Royal Library auf Schloss Windsor aufbewahrt. Diese Überlieferungssituation führte dazu, dass Leonardos anatomisches Werk lange Zeit unbeachtet blieb. Erst seit ihrer Wiederentdeckung gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden seine anatomischen Forschungen angemessen gewürdigt und gelten seither als geradezu paradigmatisch für den Wissensdrang des Renaissance-Menschen.

ME

V.5

(Abb. 97–100)

Leonardo da Vinci: Anatomische Zeichnungen

a) Adermann

Feder und dunkelbraune Tinte mit brauner und grünlicher Lavierung, über schwarzer Kreide, um 1490/95, H 27,8 cm, B 19,7 cm

Windsor Castle, Royal Library, Inv.Nr. RL 12597r (Faksimile)

b) Schädelstudien

Feder und braune Tinte über brauner Kreide und Metallstift, 1489, H 18,8 cm, B 13,4 cm

Windsor Castle, Royal Library, Inv.Nr. RL 19057r (Faksimile)

c) Studien zur Anatomie der Schulter

Feder und braune Tinte geringfügig laviert, über schwarzer Kreide, ca. 1510/11, H 29,2 cm, B 19,8 cm

Windsor Castle, Royal Library, Inv.Nr. RL 19003v (Faksimile)

d) Feten in der Gebärmutter

Feder und Tinte, die Hauptzeichnung mit Lavierung über roter Kreide und Spuren von schwarzer Kreide, um 1510, H 30,5 cm, B 22,0 cm

Windsor Castle, Royal Library, Inv.Nr. RL 19102r (Faksimile)

Faksimileblätter aus: Kenneth D. Keele / Carlo Pedretti (Hrsg.): Leonardo da Vinci. Corpus of the anatomical studies in the collection of Her Majesty the Queen at Windsor Castle, Bd. 3: Facsimile, London 1980, 36 recto, 43 recto, 137 verso, 198 recto

Universitätsbibliothek Heidelberg, GF 470 RES

Die Zeichnung eines „Adermannes“ (a) – eines frontal gezeigten stehenden Mannes mit ausgestreckten Armen und Beinen – hebt Herz, Milz, Nieren, Harnleiter und Blase sowie eine Auswahl von Blutgefäßen hervor. Bei den Blutgefäßen handelt es sich neben der großen Körperschlagader (Aorta) nebst deren ersten Abzweigungen und der oberen und unteren Hohlvene überwiegend um oberflächlich verlaufende Venen. Überraschend sind das Fehlen der Lungen und deren Verbindungen zum Herzen. Das Blatt stammt aus Leonardos Mailänder Zeit und entstand um 1490/95. Die Darstellung steht in der Tradition der mittelalterlichen Aderlassmännchen (Kat. Nr. V.2), die Wiedergabe der Organe und Gefä-

ße setzt jedoch persönlich von Leonardo durchgeführte Sektionen voraus. Der Künstler selbst bezeichnete die Darstellung als „arbore delle vene“, also als „Venenbaum“. Zudem versah er sie mit dem Hinweis, dass man zur vollständigen Darstellung des „Venenbaums“ das Herz, die Lunge und die Leber durchschneiden müsse. Der „Adermann“ ist eines der wenigen Beispiele für eine farbige anatomische Skizze Leonardos: So sind das Venensystem braun und die Arterien grünlich laviert wiedergegeben.

Die 1489 entstandenen Schädelzeichnungen (b) gehören zu den frühesten anatomischen Studien Leonardos. Sie zeigen eine Kombination aus einem Horizontal- und Sagittalschnitt durch die Schädelkalotte bzw. einen Medianosagittalschnitt durch Gesichts- und Hirnschädel. Beide Zeichnungen geben perspektivische Einsichten in die eröffneten Räume. Die Darstellung der Wirbelsäule in der unteren Zeichnung weist allerdings einige Fehler auf: Statt sieben sind zehn Halswirbel dargestellt, die auch vorne Dornfortsätze tragen, aber keinen Wirbelkörper haben, ebenso wurden auch die Besonderheiten im Bau des ersten und zweiten Wirbels nicht erkannt, Zwischenwirbelscheiben (Bandscheiben) fehlen vollständig. Die untere Schädelskizze versah Leonardo mit einem Maßschema. Seiner Ansicht nach befand sich am Schnittpunkt der Linie a-m und c-b der Gemeinsinn (*Sensus communis*), der Punkt im Gehirn, an dem alle Sinnesreize zusammenlaufen und verarbeitet werden. Leonardo vermutete an dieser Stelle den Sitz der Seele. Tatsächlich markiert der Schnittpunkt die so genannte *Selle turcica* (Türkensattel), in der die Hypophyse (Hirnanhangdrüse) liegt. Sie steuert die endokrinen Organe des Körpers und setzt die Hormone Vasopressin zur Retention von Wasser durch die Nieren und das „Kuschelhormon“ Oxytocin frei. Die begleitenden Notizen in Spiegelschrift beziehen sich auf die Maße des Schädels und geben Hinweise, wie eine derartige Zeichnung am besten anzufertigen sei.

Die Schulterstudien (c) zählen zu einer um 1510 entstandenen Serie, in der sich Leonardo mit dem Fuß-, Arm- und Schulter skelett, aber auch mit der Muskelpräparation des Beines und der Schulter beschäftigte. Das Blatt zeigt die Musku-

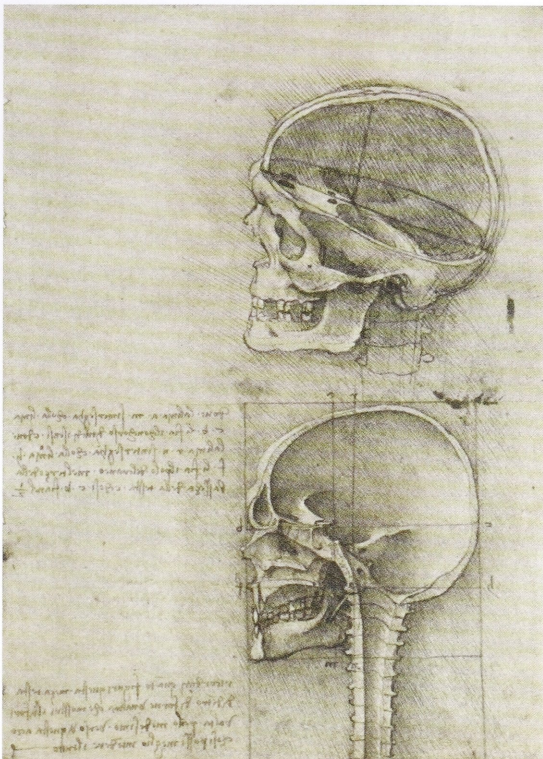
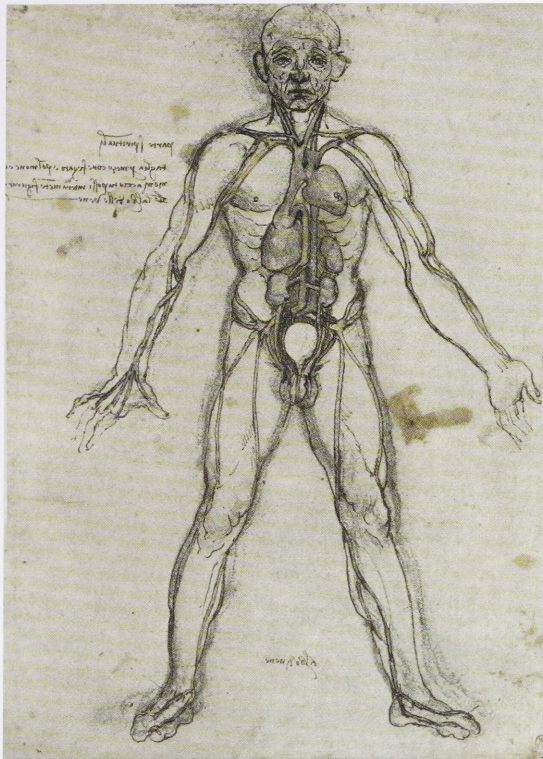


Abb. 97–100

Leonardo da Vinci: Adermann (Kat.Nr. V.5a), Schädelstudien (Kat.Nr. V.5b), Studien zur Anatomie der Schulter (Kat.Nr. V.5c), Feten in der Gebärmutter (Kat.Nr. V.5d)

latur des rechten Schultergürtels in verschiedenen Ansichten und Haltungen, ein rechtes Schulterblatt und die Achselhöhle. Die Zeichnung oben und unten rechts gibt die Muskulatur des Schultergürtels im sogenannten Schnurschema wider: Um die Muskeln besser demonstrieren zu können, zerlegte Leonardo breite Muskeln wie hier den großen Brustmuskel in einzelne Bündel, so dass an die Stelle der Mittellinie des Muskelbündels eine dünne „Schnur“ tritt, die den Durchblick auf tiefer liegende Schichten ermöglicht. Die eigenhändige Anweisung auf dem Blatt lautet dazu: „Erinnere Dich, die Fäden, die die Muskeln veranschaulichen, an der Stelle zu zeichnen, welche der Zentrallinie jedes Muskels entspricht“.

Das um 1510 entstandene Blatt (d), eines von mehreren mit Fetalstudien, zeigt in seiner zentralen Zeichnung eine eröffnete Gebärmutter mit menschlichem Fetus in typischer Haltung. Auf der Wand des rechten Teils der Gebärmutter sind Blutgefäße zu sehen, daneben möglicherweise ein Eierstock mit Eileiter und den entsprechenden Blutgefäßen. Überraschenderweise ist zwar die Nabelschnur dargestellt, es fehlt aber eine Darstellung der Plazenta. In der Wandung der Gebärmutter werden zeichnerisch drei Schichten unterschieden. Die weiteren Skizzen bieten Ausschnitte aus der Gebärmutterwand bzw. illustrieren, wie Eihäute und Gebärmutterwand miteinander verzahnt sind. In den zugehörigen Notizen beschäftigte sich Leonardo unter anderem mit der Frage, wie dem Fetus Nahrung zugeführt und wie diese dann verwertet wird. ME/JK

Lit.: CLAYTON / PHILO 2012; NOVA 2011; CLAYTON / PHILO 2010; LAURENZA 2009; FICHTEL 2006, S. 100–113; NOVA 2005; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 97–124; KEELE / PEDRETTI 1978–1980; HERRLINGER / PUTSCHER 1967/1972, Bd. 1, S. 72–82; BRAUNFELS-ESCHE 1961, bes. S. 104, 124, 144, 153f.; HERRLINGER 1953; O'MALLEY 1952.

Andreas Vesalius (1514–1564)

Andreas Vesalius (Andries van Wesel) wurde 1514 in Brüssel als Sohn des Hofapothekers Kaiser Karls V. geboren. Nach Studienjahren in Löwen und an der Medizinischen Fakultät in Paris, wo die Galenisten Günther von Andernach

(1505–1574) und Jacobus Sylvius (1478–1555) seine Lehrmeister der Anatomie waren, immatrikulierte sich Vesalius im Herbst 1537 an der Universität Padua. Dort wurde er schon am 5. Dezember des gleichen Jahres zum Dr. med. promoviert. Einen Tag später folgte die Ernennung zum *Explicator chirurgiae*. Vesalius hielt Vorlesungen zur Chirurgie sowie Anatomie und nahm eigenhändig öffentliche Sektionen vor. Er fertigte drei Lehrtafeln über das Adernetz an, die zusammen mit drei Skelettdarstellungen des Tizianschülers Jan Stephan von Calkar 1538 unter dem Titel „Tabulae anatomicae sex“ in Venedig erschienen sind und noch ganz in der Tradition Galens stehen (vgl. Kat.Nr. V.1). Der schmale Band gilt als Vorstufe seines 1543 publizierten Hauptwerkes „De humani corporis fabrica libri septem“ (Über den Bau des menschlichen Körpers), kurz „Fabrica“ genannt. Ebenfalls 1543 erschien noch ein weiteres Werk: „Suorum de humani corporis fabrica librorum epitome“, abgekürzt „Epitome“ bezeichnet. Dabei handelt es sich nicht um einen Auszug aus der „Fabrica“, sondern um eine Art Kompendium für den anatomischen Unterricht. Im Jahre 1544 beendete Vesalius seine akademische Karriere und wurde Leibarzt Kaiser Karls V., dem er auf seinen Kriegszügen durch Frankreich, Deutschland und Österreich folgte. 1556 erhob ihn der Kaiser in den Adelsstand. In der Ernennungsurkunde wird die „Fabrica“ als das bedeutendste anatomische Werk gerühmt. Nach dem Thronverzicht Karls V. im Jahr darauf wurde Vesalius Leibarzt seines Sohnes Philipp II. in Madrid. 1564 unternahm er eine Pilgerfahrt ins Heilige Land, wohl auch um auf dem Rückweg in Italien über seine Rückkehr auf den Lehrstuhl für Anatomie in Padua zu verhandeln. Auf der Heimfahrt strandete jedoch sein Schiff bei der Insel Zakynthos, wo Vesalius dann auch verstarb.

Andreas Vesalius' „Fabrica“ markiert die Geburt der modernen Anatomie. Die Erstausgabe in lateinischer Sprache erschien 1543 in Basel. Drucker und Herausgeber war Johannes Oporinus (1507–1568), der ebenfalls Arzt war. Das monumentale und reich mit Holzschnitten ausgestattete Werk wurde im Folio-Format und mit einem Umfang von über 600 Seiten in Antiquaschrift gedruckt. Es gilt als Meilenstein des Druckerhandwerks. 1555 kam

die zweite, von Vesalius überarbeitete Auflage der „Fabrica“ in einer noch schöneren Typographie heraus, in dem die neuen französischen Schriftarten im Geiste Claude Garamonds benutzt wurden. Die Originaldruckstöcke wechselten mehrfach den Besitzer, wurden wiederholt für Nachdrucke verwendet und verbrannten schließlich beim Luftangriff auf München 1943.

Vesalius revidierte in seiner „Fabrica“ über 200 Fehler der bislang gültigen, vor allem auf den spätantiken Arzt Galen von Pergamon zurückgehenden Auffassung vom Bau des menschlichen Körpers (vgl. Kat. Nr. V.1). Galens Werke waren erstmals 1525 in einer griechischen Gesamtausgabe erschienen. Im Kontext seiner Übersetzung der galenischen Texte zur Anatomie war Vesalius vielfach auf Widersprüche zu seinen eigenen Sektionsbefunden gestoßen. So stellte er richtig, dass Männer und Frauen die gleiche Anzahl von Rippen hätten, der menschliche Oberschenkelknochen nicht wie der des Hundes gekrümmt sei, oder stellte die These auf, dass die humane Leber nicht aus fünf Lappen, sondern aus einem einzigen Stück bestehe.

Vesalius bewies durch seine eigenhändigen Sektionen, dass Galen wohl nie verstorbene Personen, sondern nur Schweine, Hunde und Affen zergliedert und die so gewonnenen Erkenntnisse auf den Menschen übertragen hatte.

Vesalius' Forderung, dass nur die Autopsie der menschlichen Leiche und nicht die von Tieren zuverlässige Erkenntnisse des Körperbaus erbringen könne, begründete die neuzeitliche Anatomie und das morphologische Denken in der Medizin. Allerdings stieß dieses epochemachende Werk, das im gleichen Jahr wie Nikolaus Kopernikus' „De revolutionibus“ erschien, das als Meilenstein der neuzeitlichen Astronomie gilt, bei seinen Kollegen nicht nur auf Zustimmung, sondern auch auf heftige Kritik. Dennoch ist kein anatomisches Tafelwerk häufiger plagiiert worden, als die „Fabrica“. Schon zu seinen Lebzeiten beschuldigte Vesalius zahlreiche Verleger und Autoren, sich über seine kaiserlichen Privilegien hinweggesetzt und Illustrationen aus seinem Werk gestohlen zu haben. Genannt seien hier nur Juan Valverde de Amusco (vgl. S. 138 f.), Volcher Coiter (1534–1576), Felix Platter (1536–1614) oder André DuLaurens (vgl. S. 140 f.). ME

V.6

(Abb. 93)

Andreas Vesalius

De humani corporis fabrica. Venedig: Francesco Senese & Johannes Criegher, 1568, 4°

Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Ha 189

🔗 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vesalius1568>

Bemerkenswerterweise scheint sich in der Heidelberger Bibliotheca Palatina kein Exemplar der lateinischen Erstausgabe der „Fabrica“ von 1543 befunden zu haben. Unter den seit 1623 in der Biblioteca Apostolica Vaticana in Rom aufbewahrten Druckschriften der Palatina lassen sich lediglich drei Exemplare der deutschsprachigen, 1551 in Nürnberg erschienenen Ausgabe („Anatomia Deudsch. Ein kurtzer Auszug, der Beschreibung, aller glider menschlichs Leybs aus den Buchern des ... Andree Vesalij von Brüssel, Rö. Key. May. Leybartz“) nachweisen sowie ein Exemplar der zweiten überarbeiteten lateinischen Ausgabe von 1555.

Bei dem hier gezeigten Druck, dem ältesten im Besitz der Heidelberger Universität, handelt es sich um die vierte Ausgabe, die gleichzeitig die dritte illustrierte und die erste posthum erschienene ist. Sie enthält den kompletten Text der Publikation von 1555, wurde jedoch von Johannes Criegher in kleinerem Format mit neuen Druckstöcken vervielfältigt. Auch alle Tafeln wurden in höchst qualitätvoller Manier in kleinerem Format nachgeschnitten.

Die „Fabrica“ wird durch eine längere Widmung des Autors an Kaiser Karl V. sowie durch drucktechnische Anweisungen des Autors eingeleitet. Das Werk ist in sieben Bücher gegliedert: Buch I: Knochen, Buch II: Muskeln, Sehnen und Ligamente, Buch III: Venen und Arterien, Buch IV: Nerven, Buch V: Verdauungs- und Fortpflanzungsorgane, Buch VI: Herz und die Lunge sowie Buch VII: Hirn und Sinnesorgane.

Das dem Text vorangestellte Holzschnittbildnis des Vesalius, verwendet in verschiedenen Werken des Autors, zeigt den Anatom bei seiner Tätigkeit: Prächtig gekleidet neben einem Tisch stehend, hält er mit der linken Hand einen präparierten Arm am Ellbogen, mit der Rechten fasst er einen Unterarmmuskel im Handbereich. Die

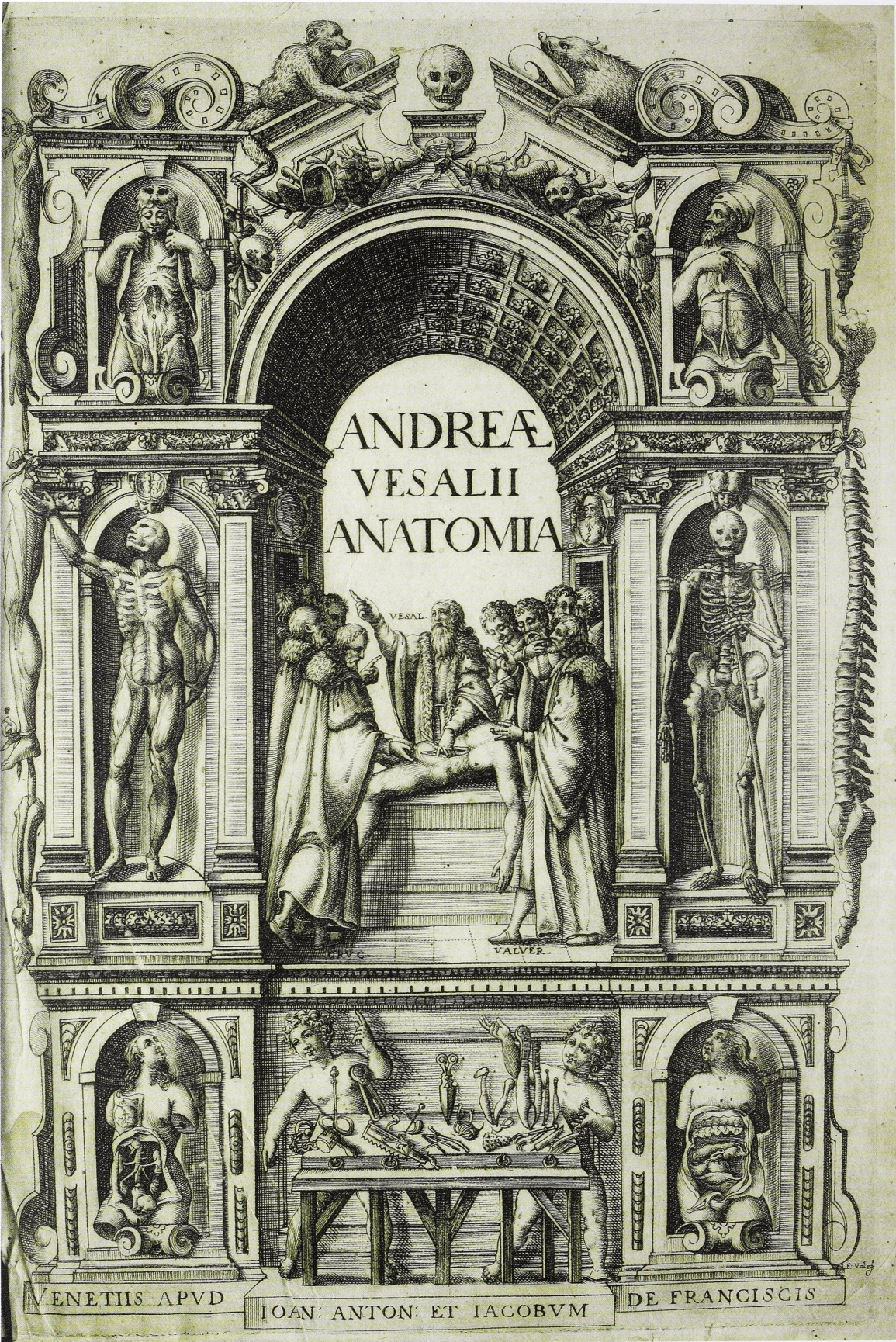


Abb. 101
Darstellung einer Sektion durch Vesalius (Vesalius 1604, Kupfertitel, Kat.Nr. V.7)

Leiche, von der nur ein Drittel des Torsos sichtbar ist, wurde offensichtlich aufgehängt, also in eine Position gebracht, in der vermutlich in Realität keine Armsektion durchgeführt wurde. Auf dem Tisch liegen ein Klappmesser, ein Skalpell und außerdem neben einem Tintenfass ein Blatt Papier mit dem Textanfang des 43. Kapitels im 2. Buch. Auf der Tischkante befindet sich die Inschrift mit der Datierung ins Jahr 1542: „AN. AET.XXVIII.M.D.XLII OCYUS, IVCUNDE ET TVTO“, eine Variation der auf Asklepios zurückgehenden Forderung „Ut tuto, ut celeriter, ut iucunde curet“, es sei Pflicht des Arztes, sicher, schnell und angenehm zu heilen. ME

V.7

(Abb. 101, 102)

Andreas Vesalius

Anatomia. Addita nunc postremo etiam antiquorum anatome, Venedig: Giov. Antonio & Jacopo de' Franceschi, 1604, 4°

Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Fd5

🔗 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vesalius1604>

Die ebenfalls in Venedig veröffentlichte fünfte Ausgabe der „Fabrica“ wurde im Jahr 1604 von den Söhnen des Francesco Senese gedruckt. Vermutlich war die Ausgabe von 1568 vergriffen und so entschieden sich Giovanni Antonio & Jacopo de' Franceschi mit den identischen Druckstöcken des Johannes Criegher für eine neue Ausgabe, die mit der von 1568 aber weitgehend übereinstimmt. Ergänzt wurde der Band um einen von Francesco Valegio (geb. um 1560) gestochenen, aufwendig gestalteten Kupfertitel (Abb. 101): Im Zentrum einer triumphbogenartigen Architektur führt Vesalius vor einer zehnköpfigen Gruppe eine Sektion durch, die Rechte dozierend erhoben, mit der Linken greift er in das mit einem Rektalschnitt eröffnete Abdomen des vor ihm liegenden Leichnams. Beziehungsreich gerahmt wird die Szene unter anderem durch ein Skelett,

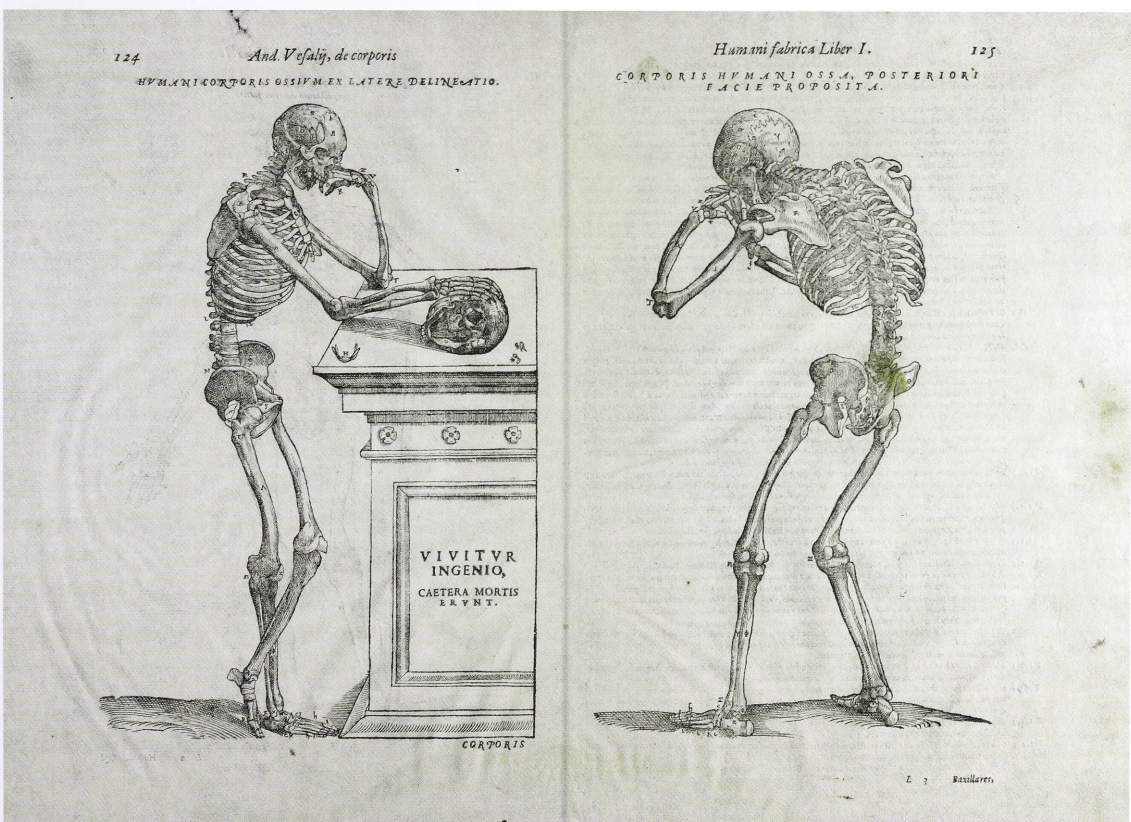


Abb. 102

Das berühmte Skelett in „Denkerpose“ und ein Skelett in Rückansicht aus der „Fabrica“ des Andreas Vesalius (Vesalius 1604, S. 124, Kat.Nr. V.7)

einen Muskelmann, Medaillons mit den Bildnissen Galens und Hippokrates', unterschiedlich präparierten Dreiviertelfiguren und Gliedmaßen sowie nicht zuletzt von den Sektionstieren Affe und Schwein. In der Sockelzone steht ein Sektionstisch mit ausgebreiteten anatomischen Instrumenten. Dem Druck wurde ein mehrseitiger Anhang mit eigenem Titelblatt und dem Titel „Universa Antiquorum Anatome“ beigelegt. Die aufgeschlagene Tafel (Abb. 102) zeigt die wohl am häufigsten reproduzierte Illustration der „Fabrica“, ein Skelett in „Denkerpose“. Den linken Ellenbogen auf das vor ihm stehende Postament gestellt, stützt es mit der Hand seinen Kopf. Die Rechte ruht auf einem Schädel, der vor ihm liegt. Seine Füße sind entspannt gekreuzt. Das Postament trägt die Inschrift *Vivitur ingenio, caetera mortis erunt* („Man lebt durch den Geist, alles andere ist sterblich“). Die gegenüberliegende Tafel zeigt ein Skelett von hinten, dessen gebeugter Rücken und die ähnlich einer Klagegeste zur Stirn geführten Hände dieses als „trauerndes“ bezeichnen ließen. ME

V.8

(Abb. 103, 104)

Andreas Vesalius

Anatomia viri in hoc genere Princip. Andreae Vesalii Bruxellensis. in qua tota humani corporis fabrica ... ob oculos ponitur: additis unicuique figurarum notis, et indicibus Alphabeticis ... Opus perinsigne et utilissimum, nunc primum quam emendatissime editum, Amsterdam: Janßonius / Köln: Stephan Hemmerden, 1617, gr. 4°

Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Fd 6

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vesalius1617>

Die „Fabrica“ enthält insgesamt 14 Holzschnitte nach Vorlagen des Tizianschülers Jan Stephan von Calcar (ca. 1499–1546/50) mit der Darstellung von Muskelmännern, sieben davon in Vorderansicht, einen in Seitenansicht sowie sechs in Rückenansicht. Die in der Amsterdamer Ausgabe von 1617 in Kupfer gestochene „7. figur der Meuslein“ (Muskelmann), aus dem Kapitel „von den Musculis oder Meußlein“ (Abb. 103) zeigt einen mit einem Strick aufgehängten Leichnam, dessen hinsinkende Gestalt fast dramatisch

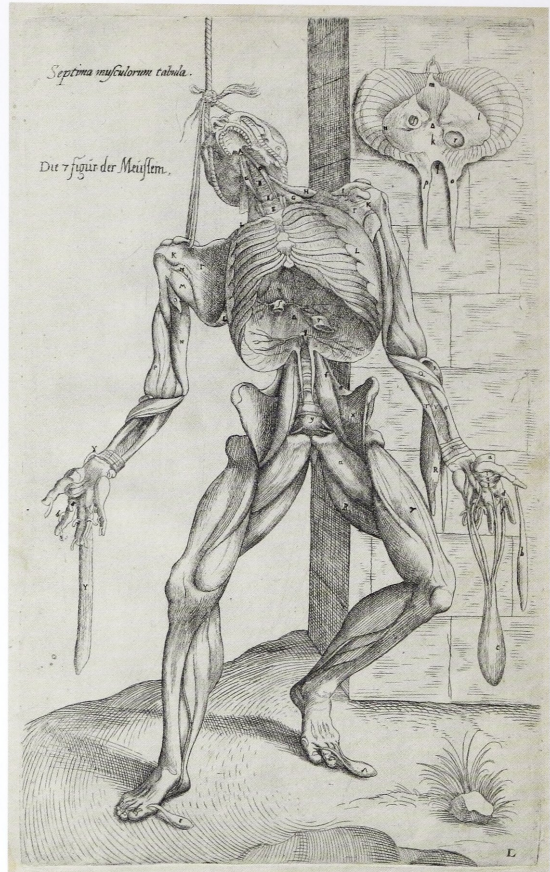


Abb. 103

„Die Figur der Meusslein“, aufgehängter Leichnam mit herauspräparierten Muskeln (Vesalius 1617, Tabula L, Kat.Nr. V.8)

wirkt. Vesalius berichtete selbst, dass er für die Zeichner seiner großen, Muskelmänner zeigenden Tafeln die präparierten Leichname aufhängen ließ, damit sie in der für den Menschen natürlichen, aufrechten Haltung dargestellt werden konnten. Präpariert sind die Muskulatur des Schultergürtels und der oberen Extremitäten sowie das Zwerchfell (*Diaphragma*) mit seinen charakteristischen Öffnungen. Letzteres ist sowohl in der Leiche als auch rechts oben an die Wand aufgehängt zu sehen. Vesalius verglich es aufgrund seiner beiden Lendenschwänze (*Pars lumbalis*) mit einem zweischwänzigen Rochen. Das Leistenband und die Bauchmuskulatur wurden entfernt, um den Blick auf die weiter hinten liegende Muskelgruppe freizugeben.

Die letzte Tafel der Amsterdamer Ausgabe (Abb. 104) gibt unter dem Titel „Anatomicorum instrumentorum delineatio“ einen Tisch wieder, auf dem Sezierungsinstrumente ausgebreitet sind so-

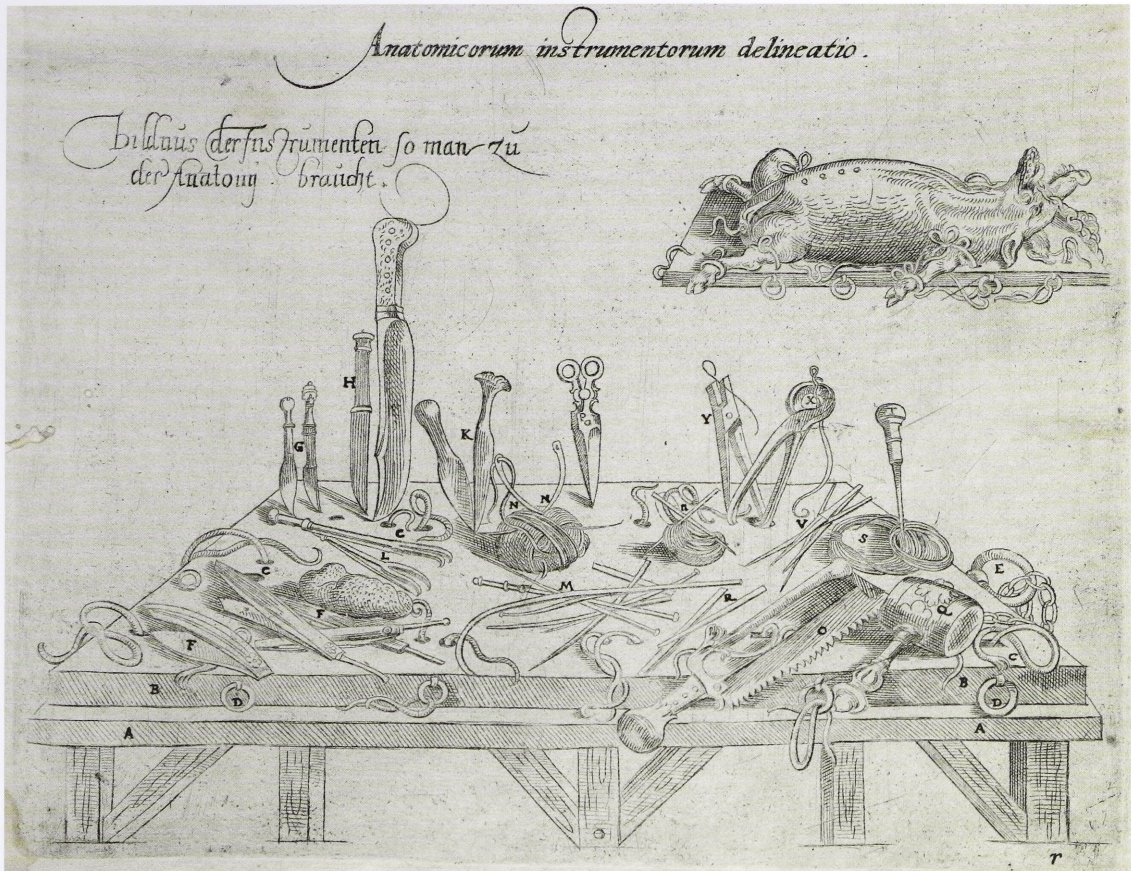


Abb. 104
Anatomische Sezierinstrumente (Vesalius 1617, Tabula r, Kat.Nr. V.8)

wie ein auf dem Rücken liegendes Schwein. Die mit Buchstaben bezeichneten vielfältigen Instrumente, deren Formen sich in den folgenden Jahrhunderten zum Teil nicht maßgeblich verändert haben, werden im Abschnitt „De instrumentis, quae sectionibus administrandis parari possunt“ erläutert. ME

V.9

Andreas Vesalius / Roger de Piles / François Torte-
tebat

Abrégé d'anatomie. Accomodé aux arts de peinture et sculpture. Ouvrage tres-utile, et tres-necessaire à tous ceux qui font professio[n] du Dessain, Paris: Crepy, 1760, 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, 2011 D 1999
RES

⌚ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/vesalius1760>

Die von dem französischen Maler und Kupferstecher Roger de Piles (1635–1709) angefertigten Illustrationen nach den vesalischen Tafeln ent-

standen 1667 in Paris. Das Werk, angereichert um eine Einleitung und um Erklärungen zu den Tafeln, erschien ab 1668 in diversen Ausgaben, anfangs unter dem Namen von François Torte-
tebat (1621–1690). Vier der zehn Kupfer geben mit leichten Abwandlungen – aber bei weitem nicht in der Detailtreue der Vorlage – Muskel-
männer der „Epitome“ wieder, so auch die Ta-
fel VII mit der Darstellung eines Muskelmannes
von hinten, der in beiden Händen eröffnete Schä-
del hält. Drei weitere Muskelmänner nebst drei
Skeletten stammen aus der „Fabrica“. Alle Ta-
feln sind gegenüber den Vorlagen seitenverkehrt
und verzichten auf die Landschaftsausschnitte
im Hintergrund. Sie sollten Malern und Bildhau-
ern als Vorlagen dienen. ME

Lit.: CHARDAK 2008; FICHTEL 2006, S. 200–307;
HILDEBRAND 1996; ROBERTS / TOMLINSON 1992,
S. 126–165; ROTH-WÖLFLE 1980; CUSHING 1962,
bes. S. 92–94, 144–146; SAUNDERS / O'MALLEY 1973;
HERRLINGER / PUTSCHER 1967/1972, Bd. 1, S. 102–

127; KEMP 1970; WOLF-HEIDEGGER / PUTSCHER / CETTO 1967, bes. S. 295 f., 221 f.; GUERRA 1969; Moritz ROTH: Vesalius, Andreas, in: ADB, Bd. 39, 1895, S. 639–648.

Bartolommeo Eustachi (1500/1510–1574)

Der italienische Arzt Bartolommeo Eustachi (lat. Eustachius) gilt als einer der Mitbegründer der neuzeitlichen Anatomie. Ab 1549 lehrte er an der ‚*Collegia della Sapienza*‘, der späteren Universität von Rom. Er war zwar ein Anhänger der Galen’schen Anatomie, nahm aber selbst Sektionen an menschlichen Leichen vor und war bestrebt, die vesalischen Thesen zu präzisieren. Im Zentrum seiner Forschungen standen die vergleichende Anatomie sowie entwicklungsgeschichtliche Fragestellungen. Eustachi beschrieb einige Strukturen des menschlichen Körpers als erster, so z.B. die nach ihm benannte ‚Eustachische Röhre‘ zwischen Mittelohr und Rachenraum, den Uterus oder die Nebenniere.

1552, also nur wenige Jahre nach dem Erscheinen der „*Fabrica*“ (Kat.Nr. V.6–9), zeichnete Eustachi 46 „*Tabulae anatomicae*“, die seinem jedoch nie erschienenen Lehrbuch der Anatomie „*De dissensionibus ac controversiis anatomicis*“ als Illustrationen beigegeben werden sollten.

Anders als Vesalius wollte Eustachi mit seinen Illustrationen nicht die Natur abbilden. Vielmehr ging es ihm darum, die Summe seiner Beobachtungen an mehreren autopsierten Leichnamen in einer Abbildung zusammenzuführen und – quasi in einer Synthese aus Beobachtung und Konstruktion – ein Modellbild zu schaffen. Gestochen wurden die Kupfer von Giulio de Musi (nachweisbar 1535–1553 tätig). Eustachi veröffentlichte zu Lebzeiten nur acht Tafeln in seinen „*Opuscula anatomica*“ (1564 in Venedig). Erst Anfang des 18. Jahrhunderts entdeckte der päpstliche Leibarzt und Anatom Giovanni Maria Lancisi (1654–1720) die übrigen Kupfer in der Biblioteca Vaticana wieder und veröffentlichte sie gemeinsam mit den acht bereits bekannten Tafeln – sowie mit einem eigenen Kommentar versehen – 1714 in Rom. Weitere Ausgaben folgten 1722 in Amsterdam (Kat.Nr. V.10) und 1728 in Rom. 1744 erschien dann in Leiden eine von dem Anatom Bernhard Siegfried Albinus (1697–1770) herausgegebene Version (Kat.Nr. V.11). ME

V.10

(Abb. 105)

Bartolommeo Eustachi / Giovanni Maria Lancisi

Tabulae anatomicae clarissimi viri Bartholomaei Eustachii. Quas è tenebris tandem vindicatas et Clementis XI. ... Munificentia dono acceptas, Amsterdam: Wetstein, 1722, Lex. 8°

Universitätsbibliothek Heidelberg, 68 D 20 RES

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/eustachi1722>

Die Amsterdamer Ausgabe von 1722 stimmt seitengenau mit dem römischen Druck von 1714 überein, lediglich die Widmung Lancisis an den Papst fehlt. Den ersten acht Tafeln sind die Erklärungen Eustachis beigegeben, bei den übrigen 39 Kupfern handelt es sich um Kommentare Lancisis. Alle Tafeln sind Nachstiche, auch die Titelvi-gnette von Pier Leone Ghezzi ist spiegelverkehrt reproduziert. Sie zeigt eine Leichenöffnung in einem anatomischen Theater: Auf einem Podest am rechten Bildrand steht ein Skelett, dessen Rechte in mahrender Geste erhoben ist. Im Bildzentrum findet die Leichenschau statt, bei der der Sekant – möglicherweise Eustachi selbst – auf den geöffneten Leichnam deutet und so einen bestimmten anatomischen Sachverhalt den auf den Rängen versammelten Zuschauern demonstriert, die allesamt heftig gestikulieren. ME

V.11

(Abb. 106)

Bartolommeo Eustachi / Bernhard Siegfried Albinus

Explicatio tabularum anatomicarum Bartholomaei Eustachii, anatomici summi, Leiden: Langerak & Verbeek, 1744, 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, T 2257 RES

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/eustachi1744>

1744 gab Bernhard Siegfried Albinus das Eustachi’sche Werk mit eigenen Erläuterungen versehen in Leiden heraus. Bei den Tafeln handelt es sich um exzellente Nachstiche nach der römischen Ausgabe von 1728. Der Anatom und Chirurg Albinus war seit 1721 Professor an der Leidener Universität. Sein Hauptwerk aus dem Jahr 1747, die „*Tabulae sceleti et musculorum corporis humani*“, gilt als der wichtigste Beitrag des 18. Jahrhunderts zur menschlichen Anatomie.



Abb. 105
Darstellung einer Sektion (Eustachi 1722, Titelblatt, Kat.Nr. V.10)

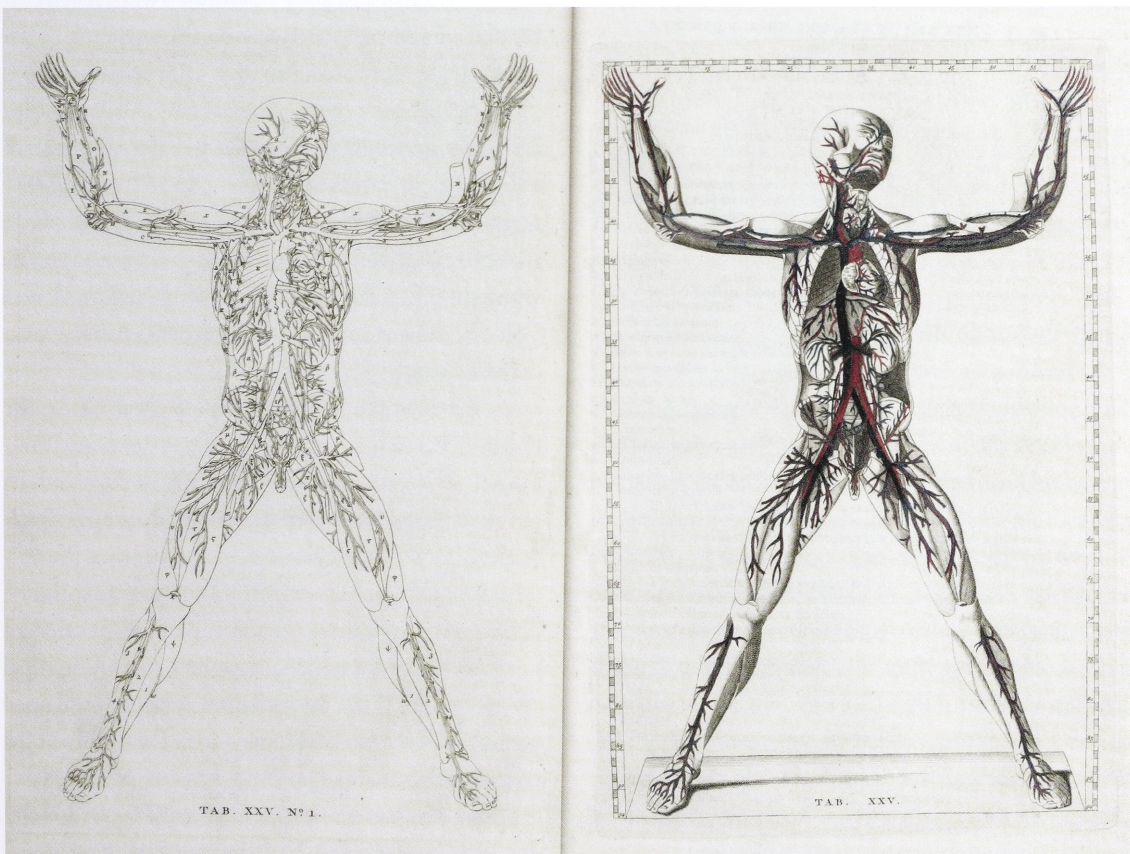


Abb. 106
Lineartafel und Koordinatensystem erleichtern die eindeutige Benennung anatomischer Strukturen (Eustacchi / Albinus 1744, Taf. 25, Kat.Nr. V.11)

Die aufgeschlagene Tafel zeigt in Aufsicht einen männlichen Körper mit eröffneter Brust- und Bauchhöhle. Die der Rumpfwand anliegenden Strukturen, wie Lunge, Herzbeutel, Leber oder Teile des Darmes sind ausgezeichnet. Zur Entlastung der Tafeln von störenden Bezeichnungen umgab Eustachi seine Figuren auf drei Seiten mit einem Rahmen, der in Maßeinheiten unterteilt ist und die Figuren gleichsam in ein Koordinatensystem einspannt. Um eine Struktur eindeutig zu referenzieren, musste man lediglich die horizontale und die vertikale Koordinate angeben.

In seiner Leidener Ausgabe stellte Albinus diesen Tafeln jeweils eine weitere Darstellung mit einer mit Buchstaben bezeichneten Umrisszeichnung gegenüber. Die Erfindung dieser Lineartafeln, welche in den folgenden Jahrhunderten eine übliche Form der Erläuterung von anatomischen Illustrationen wurde, hatte Albinus zehn Jahre zuvor gemeinsam mit seinem Radierer und Kupferstecher Jan Wandelaar (1690–1759) für medizinische Tafelwerke eingeführt.

ME

Lit.: LARINK 2011, S. 227–234; RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2011, S. 103–111; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 188–205; FINE 1986; HILLOOWALA 1986; ROBERTS 1979; HERRLINGER / PUTSCHER 1967/1972, Bd. 1, S. 132–137; WOLF-HEIDEGGER / CETTO 1967, S. 267f.; CHOULANT 1852 (1983), S. 59–62.

Juan Valverde de Amusco (ca. 1525–ca. 1588)

Der im spanischen Amusco geborene Anatom Juan Valverde (auch Giovan Valverde di Hamusco oder Joannes Valverdes) studierte zunächst in Spanien Philosophie, dann in Padua, Pisa sowie ab 1548 in Rom unter anderem bei Realdo Colombo (um 1516–1559) sowie Bartolommeo Eustachi (vgl. S. 136 ff.) Medizin und Anatomie. Er war wie diese eher ein Anhänger des traditionellen medizinischen Kanons. Unabhängig von seiner Einstellung zu den neuen vesalischen Thesen im Einzelnen schätzte Valverde die Qualität der Tafeln der „Fabrica“ so hoch ein, dass er sie in seinen eigenen anatomischen Werken verwendete. Obwohl er Vesalius als Urheber seiner Vorlagen nannte, beklagte sich dieser dennoch über das Plagiat und warf Valverde vor, nie eigenhän-

dig Sektionen an menschlichen Körpern vorgenommen zu haben.

Aufgrund der Tatsache, dass in ganz Europa fünfzehn verschiedene Ausgaben seiner „Anatomia del corpo humano“ in mehreren Sprachen erschienen, die handlicher und billiger, aber auch bezüglich des Textes kompakter als das Original von Vesalius waren, trug Valverdes Werk ganz wesentlich zur Verbreitung von dessen bahnbrechenden Ideen im westlichen Europa bei.

ME

V.12

(Abb. 107–109)

Juan de Valverde de Amsuco

Anatomia del corpo humano. & da luy con molte figure di rame, et eruditi discorsi in luce mandata, Rom: Salamanca et Lafrery, 1560, Lex. 8°
Universitätsbibliothek Heidelberg, T 2016 RES
Ⓜ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/valverde1560>

Valverdes berühmtestes Werk ist die erstmals 1556, also nur ein Jahr nach der zweiten Ausgabe der „Fabrica“, in Rom veröffentlichte „Historia de la composicion del cuerpo humano“. Hier präsentiert wird der zweite Abdruck der ersten italienischen Ausgabe, bei der die Jahreszahl auf dem Titelkupfer von „1559“ zu „1560“ geändert worden war. Valverde widmete diese Ausgabe dem spanischen König, während er die spanische Erstausgabe noch dem Kardinal von Toledo, dessen Leibarzt er in Rom gewesen war, dediziert hatte.

Das Titelkupfer dieser italienischen Ausgabe (Abb. 107) zeigt nicht mehr das von zwei Jünglingen getragene Wappen des Kardinals, sondern ein von zwei Skeletten gehaltenes ovales Titelschild. Den oben zentral dargestellten Totenschädel rahmen nun nicht mehr Putten, sondern die Tiere, an denen seit der Antike Sektionen vorgenommen wurden, nämlich ein Affe und ein Schwein. Die Sockelzone nimmt drei anatomische Unterrichtsszenen auf: Das Mittelbild zeigt eine anatomische Disputation, bei der hinter dem Tisch mit der noch ungeöffneten Leiche der von zahlreichen Zuhörern umgebene Anatom steht. Das kleine Bildfeld rechts gibt die Demonstration an einer weiblichen Leiche wieder, auf dem Bildfeld links werden Beobachtungen an



Abb. 107
Titelkupfer mit Skeletten, Totenschädel und anatomischen Unterrichtsszenen (Valverde 1560, Titelkupfer, Kat.Nr. V.12)

zwei Skeletten mit einem aufgeschlagenen Buch verglichen.

Der Text war von Valverde selbst verfasst worden, folgte aber, wie von ihm selbst im Prolog beschrieben, dem des Vesalius. Sein Werk sollte nichts anderes sein, als die Wiedergabe dessen, was er bei den Sektionen in Italien gesehen habe. So sind die 42 Kupfertafeln bis auf wenige Ausnahmen direkt nach Vesalius' „Fabrica“ gezeichnet, z.T. allerdings verkleinert oder mit Veränderungen bzw. Verbesserungen versehen.

Bei einer der nicht auf Vesalius zurückgehenden Tafeln (Abb. 108) handelt es sich um einen Muskelmann, der seine abgezogene Haut in der rechten und einen Dolch in der linken Hand hält – ein Darstellungsmotiv, das an Michelangelos Hl. Bartholomäus in der Sixtinischen Kapelle erinnert. Gestochen wurden die nicht-vesalischen Tafeln sowie das Titelkupfer von dem Franzosen Nicolas Beatrizet (um 1507–nach 1577), wahrscheinlich nach Zeichnungen des spanischen Malers und Michelangelo-Schülers Gaspar Becerra (1520–1570).

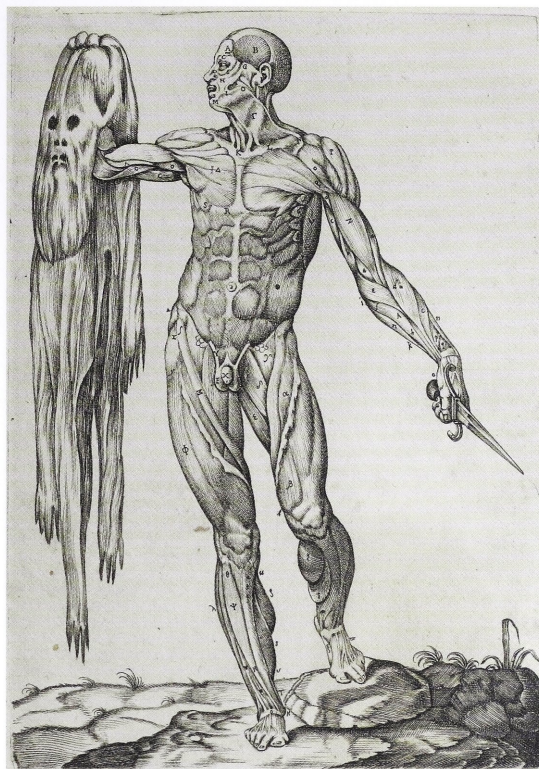


Abb. 108
Ein Muskelmann präsentiert seine abgezogene Haut (Valverde 1560, Bl. 64r, Kat.Nr. V.12)

Eine der Abbildungen der Tafel auf Seite 108 (Abb. 109) dokumentiert den kreativen Umgang mit den vesalischen Vorlagen. Sie zeigt einen liegenden seziierten Leichnam, hinter dem als Sekant ein ebenfalls Sezierter mit geöffnetem Thorax und hochgeklapptem Brustbein steht, der mit beiden Händen in die eröffnete Brusthöhle des vor ihm Liegenden greift. Diese Darstellung ist nur insofern eine neue Erfindung Valverdes, als dass sie gewagt zwei Holzschnitte aus der „Fabrica“ miteinander kombiniert. Die beiden ersten Abbildungen des 6. Buches bei Vesalius mit einem waagrecht liegendem und einem senkrecht wiedergegebenen seziierten Körper lieferten die Vorlagen für die Bildschöpfung, welche in den folgenden Jahren in verschiedene anatomische Werke übernommen wurde.

ME

Lit.: FICHTEL 2006, S. 360–369; RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 23–28, 95–101; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 210–220; GUERRA 1967; HERRLINGER / PUTSCHER 1967/1972, Bd. 1, S. 122–127; WOLF-HEIDEGGER / CETTO 1967, S. 222–224;

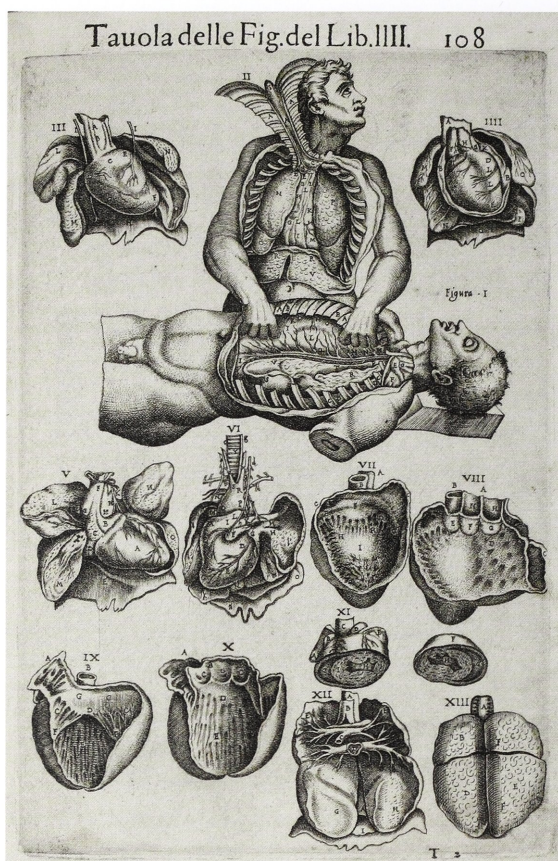


Abb. 109

Sezierter Leichnam und Sekant mit geöffnetem Thorax und schautafelartig aufgereihten Ansichten des Herzens (Valverde 1560, Bl. 108r, Kat.Nr. V.12)

CUSHING 1962, S. 146–148; MEYER / WIRT 1943; CHOULANT 1852 (1983), S. 63–65.

André DuLaurens (1558–1609)

André DuLaurens, oder auch Andreas Laurentius, geboren im französischen Tarascon, studierte in Paris Medizin und war ab 1586 in Montpellier Professor für Anatomie. Im Jahr 1600 wurde er Arzt Maria de Médicis am Hof Heinrichs IV. Drei Jahre später folgte die Ernennung zum Kanzler der Universität von Montpellier. DuLaurens führte die Geschäfte von Paris aus, beziehungsweise delegierte sie an seinen Vizekanzler. 1606 stieg er zum Leibarzt des Königs auf, starb aber bereits 1609.

DuLaurens gilt als Vertreter der orthodoxen Galenischen Lehre. 1593 legte er seine Positionen in der Schrift „Opera omnia anatomica“ dar, deren Text dann zu großen Teilen auch in sein Hauptwerk „Historia anatomica“ (1599)

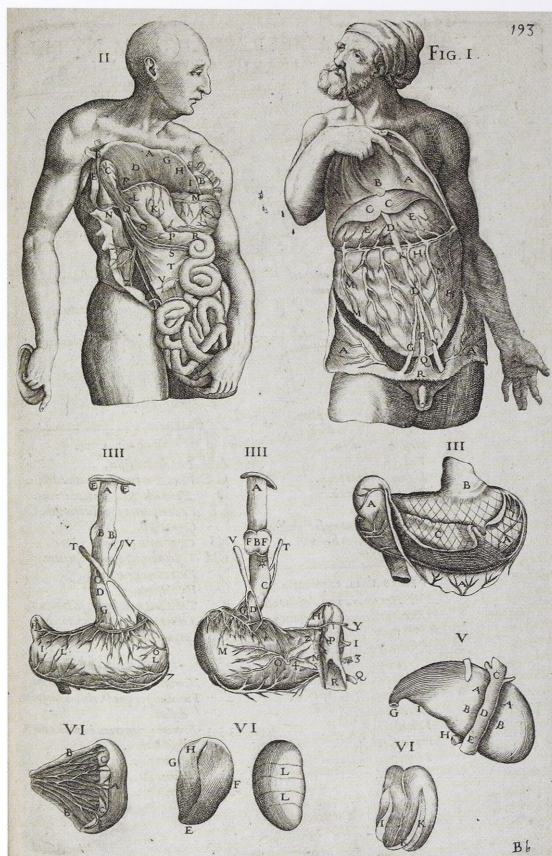


Abb. 110

Die aus der „Fabrica“ entlehnten anatomischen Torsi erinnern an die Posen antiker Skulpturen. (DuLaurens 1600, Bd. 1. S. 193, Kat.Nr. V.13)

übernommen worden ist. Seine Schrift „Discours de la conservation de la vue; des maladies mélancholiques; des catarrhes; et de la vieillesse“ aus dem Jahr 1594, die sich vornehmlich an das Laienpublikum richtete, erfuhr mehr als zwanzig Auflagen und wurde ins Englische, Deutsche, Lateinische und Italienische übersetzt.

ME

V.13

(Abb. 110)

André DuLaurens

Opera omnia anatomica et medica. Ex postrema recognitione, accessione quorundam librorum, qui lucem antea non viderant, locupletata. Frankfurt a.M.: Fitzer, 2 Bde., 1627–1628, 4°

Universitätsbibliothek Heidelberg, Friedreich 421 Folio RES

<http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/dulaurens1627ga>

Die „Opera omnia anatomica“ erschienen erstmals 1593. Band 1 wurde weitestgehend in der einige Jahre später herausgegebenen „Historia Anatomica humani corporis“ wiederverwendet. Band 2 enthält keinerlei Abbildungen. Die hier abgedruckten Texte befassen sich unter anderem mit der Behandlung von Kröpfen, von Gemütskrankheiten oder von Lepra, aber auch allgemein mit den Begleiterscheinungen des Alters. Die aufgeschlagene Tafel gibt anatomische Torsi aus der „Fabrica“ wieder, die sich dort im 5. Buch befinden und überwiegend den Posen antiker Skulpturen nachempfunden sind. ME

V.14

(Abb. 111)

André DuLaurens

Historia anatomica humani corporis et singularum eius partium. Multis controversiis & observationibus novis illustrata, Frankfurt a.M.: Matthaeus Becker / Theodor de Bry (Erben), Bry Witwe 1600 [VD16 D 2911], 4°

Universitätsbibliothek Heidelberg, T 2194 RES

Ⓜ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/dulaurens1600>

Der Text der „Historia anatomica“ gilt als eine der am weitesten verbreiteten anatomischen Schriften der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, von welcher mehrere Ausgaben in Latein und Französisch erschienen sind. Das Titelpupfer zeigt das Brustbild DuLaurens' mit der Dedikation an Heinrich IV., flankiert von zwei Écorchés. Der in zwölf Bücher gegliederte Text enthält neben der Beschreibung der anatomischen Strukturen auch 178 „controversies“, in denen Fragen eher theoretischer Natur diskutiert werden. Allerdings enthält die Schrift wenig Neues. Gleiches gilt auch für das beigegebene Bildmaterial. Die eindrucksvollen, von de Bry gestochenen Kupfer gehen – bis auf wenige Ausnahmen – auf Vesalius (vgl. S. 130 f.), Volcher Coiter (1534–1576), Valverde (vgl. S. 138 f.) und andere zurück.

Im Vorwort versucht DuLaurens Galen gegenüber den „Verleumdungen“ moderner Anatomen zu verteidigen. In der Tat unterstützt er die Position Galens in den meisten Kontroversen seiner Zeit. Nichtsdestotrotz war die „Historia“ als reines Textbuch sehr erfolgreich, da die anatomischen Beschreibungen sehr schlüssig waren. ME

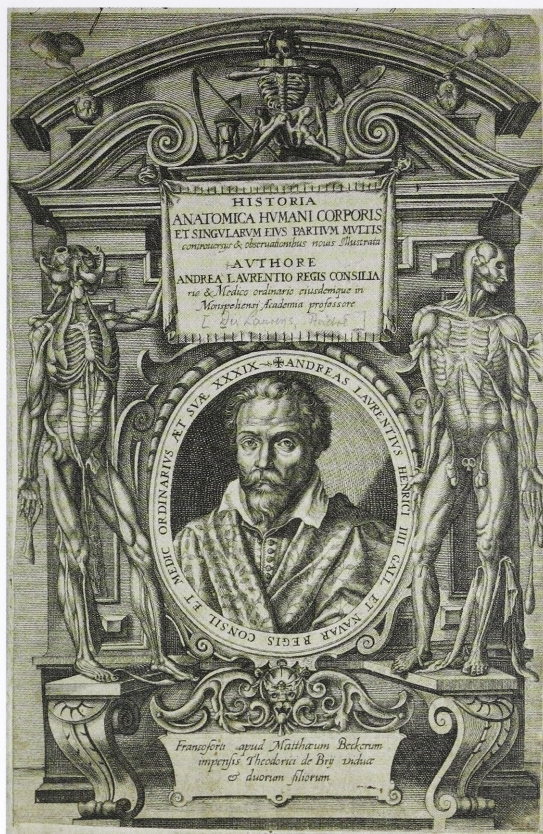


Abb. 111

Das Brustbild DuLaurens' wird von zwei Écorchés flankiert (DuLaurens 1600, Kupfertitel, Kat.Nr. V.14)

Lit.: BERRIOT-SALVADORE 2008; BYLEBYL 2008; TURNER 1880; CHOULANT 1852 (1983), S. 63.

John Browne (1642–1702)

Der britische Chirurg und Anatom John Browne war ab 1670 als vereidigter Chirurg des Königs in Diensten von Charles II. in London tätig. Ab 1683 wurde er auf Empfehlung seiner Majestät zum Chirurgen des St. Thomas Hospitals in London berufen. Es folgten zahlreiche medizinische Schriften, darunter 1684 die erste Beschreibung einer nekrotisierenden Pankreatitis sowie 1685 die der Leberzirrhose.

1681 erschien sein bekanntestes Tafelwerk zur Muskelanatomie (Kat.Nr. V.15), bei dem es sich jedoch in großen Teilen um ein Plagiat handelt. Auch bei weiteren Werken kopierte er Texte und Kupfer anderer, wofür er von seinen Zeitgenossen heftig kritisiert wurde. Allerdings war die Praxis des „Nachnutzens“ oder „Abkupferns“

von Text und Illustrationen anderer Autoren und Künstler im 17. und 18. Jahrhundert weit verbreitet. So ist es bezeichnend, dass auch William Cowper in seiner „Myotomia Reformata“ von 1694 Browne als Plagiator attackierte, während er selbst seine eigene Schrift „Anatomy of Humane Bodies“ (1698) ohne Erlaubnis mit den Illustrationen aus Bidloos Anatomischem Atlas (Kat. Nr. V.18) ausstattete. ME

V.15

(Abb. 112)

John Browne

Myographia nova, sive musculorum omnium (in corpore humano hactenùs repertorum) accuratissima descriptio, in sex praelectiones distributa, Leiden: Mouckee, 1687, gr. 4°

Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1191 Folio RES

Ⓘ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/browne1687>

Das bekannteste und erfolgreichste Werk Brownes ist seine Muskelanatomie, die 1681 unter dem Titel „A compleat treatise of the muscles, as they appear in humane body, and arise in dissection; with diverse anatomical observations not yet discovered“ erstmals in London gedruckt worden ist. Die 37 ganzseitigen, barocken Kupfer, deren Zeichner weitgehend unbekannt sind, wurden von Nicholas Yeates (tätig 1669–1682) gestochen. Es folgten vier weitere englische und vier lateinische Ausgaben sowie eine deutsche Übersetzung, die ab 1784 alle unter dem Titel „Myographia nova“ erschienen – so auch der hier gezeigte Leidener Druck aus dem Jahr 1687. Browne widmete das Werk König Charles II. Besondere Berühmtheit erfuhr das Werk aufgrund der Tatsache, dass es schnell als Plagiat entlarvt wurde. Der Text stimmt nämlich nahezu wörtlich mit dem des erstmals 1648 von dem englischen Anatomen und Chirurg William Molins (1617–1691) veröffentlichten Werkes „Myskotomia or The Anatomical Administration of all the Muscles of an Humane Body, as they arise in dissection“ überein. Die Tafeln hingegen wurden – mit wenigen Abweichungen – aus den 1632 in Frankfurt a.M. publizierten „Tabulae anatomicae“ des italienischen Anatomen Julius



Abb. 112

Sitzender Mann mit präparierten Muskeln des Schultergürtels und ausgelöstem Zwerchfell (Browne 1687, Taf. XII, Kat.Nr. V.15)

Casseri (1561–1616) entlehnt. Charakteristisch hierfür sind die Muskelmänner, die – in zum Teil stark inszenierter Pose – in Gärten, Seestücke oder andere Landschaften gesetzt sind. Neu bei den Illustrationen der „Myographia nova“ ist das Anbringen der vollen Benennungen direkt auf den Muskeln beziehungsweise bei kleineren Figuren neben den Zeichnungen. Die Deutung der gezeigten Strukturen wurde auf diese Weise wesentlich vereinfacht.

Die aufgeschlagene Tafel XII zeigt einen auf einem Felsblock in landschaftlicher Umgebung sitzenden Mann, mit präparierter Muskulatur des Schultergürtels, der seinen rechten, angewinkelten Arm in die Seite gestützt hat, über ihm das ausgelöste Zwerchfell. Auch diese Illustration geht in den zentralen Motiven auf eine der „Tabulae anatomicae“ des Casseri zurück (4. Buch, Taf. XV). ME

Lit.: LOUKAS 2010; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 404–411.

Frederik Ruysch (1638–1731)

Der in Amsterdam geborene niederländische Anatom und Botaniker Frederik Ruysch studierte an der Universität Leiden unter anderem bei Johannes van Horne (1621–1670) Medizin und promovierte im Juli 1664. Zwei Jahre später wurde er zum Prälektor für Anatomie der Chirurgen-Gilde in Amsterdam ernannt, ein Amt, das er bis zu seinem Tod innehatte. Er unterrichtete und führte in den Wintermonaten auch öffentliche Sektionen durch. 1672 wurde er städtischer Geburtshelfer, 1679 Gerichtsmediziner und schließlich 1685 Professor für Botanik am „Athenaeum Illustre“ in Amsterdam sowie erster Direktor des Botanischen Gartens.

Auf anatomischem Gebiet machte Ruysch sich unter anderem durch den Nachweis von Klappen in den Lymphgefäßen und durch die Entdeckung der Bronchialarterien einen Namen. International berühmt wurde er durch seine Präpariermethoden. Ruysch gilt noch heute als Meister der anatomischen Zergliederungskunst. So experimentierte er mit der Technik der Gefäßinjektion, die es ermöglichte, selbst die feinsten Verzweigungen von Blutgefäßen in Herz, Niere oder Lunge darzustellen und ob ihrer Detailtreue vielbewunderte Dauerpräparate zu schaffen. Daneben beherrschte er das Einbalsamieren von Kinderkörpern mit großer Kunstfertigkeit. Die genaue Zusammensetzung der von ihm für seine Präparate eingesetzten Balsamierflüssigkeit nahm Ruysch mit ins Grab. Erst 1743 rekonstruierte der in Den Haag lebende Physiker Johann Christoph Rieger aufgrund handschriftlicher Aufzeichnungen von Ruysch, dass es sich dabei vermutlich um eine Mischung aus Talk, weißem Wachs und Zinnober gehandelt habe. Seine Feuchtpräparate seien in rektifiziertem Weingeist eingelegt worden, der mit einem Drittel Wasser verdünnt und über schwarzen Pfeffer destilliert wurde.

ME

V.16

Frederik Ruysch

Observationum anatomico-chirurgicarum centuria / Accedit catalogus rariorum, quae in Museo Ruyschiano asservantur, Amsterdam: Boom, 1691, gr. 8°

Universitätsbibliothek Heidelberg, Friedreich 3329 RES

 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/ruysch1691>

Im Jahr 1691 veröffentlichte Ruysch die Ergebnisse von 100 Studien bzw. praktischen Beobachtungen im Bereich der Medizin und Chirurgie, die zum Teil durch ausgezeichnete Kupferstiche illustriert sind. Der Schrift angebunden ist unter dem Titel „Accedit catalogus rariorum, Quae in Museo Ruyschiano asservantur“ ein detaillierter Katalog seines anatomischen Kabinetts.

Ruyschs' Sammlung war derart umfangreich und spektakulär, dass sie unter seinen Zeitgenossen als „achtes Weltwunder“ galt. Untergebracht in mehreren Amsterdamer Mietshäusern konnte die Kollektion zweimal in der Woche gegen Eintritt besichtigt werden. Im Jahr 1697 zählte auch Zar Peter der Große (1672–1725) gleich mehrmals zu den Besuchern. Er war fasziniert von dem Kabinett und nahm sogar anatomischen Unterricht bei Ruysch. Es wird überliefert, dass der Zar eines der einbalsamierten Kinder, weil er es für lebendig hielt, geküsst haben soll.

Schon zu diesem Zeitpunkt war der Verkauf der Sammlung an Peter den Großen angedacht, scheiterte jedoch. Ruysch baute sein Kabinett um und aus, legte ab 1700 Thesauri an und veröffentlichte zehn Kataloge, die auch als Führer durch das Museum dienten (Kat.Nr. V.17). 1717 erwarb der Zar schließlich für 30.000 Gulden über 90 zoologische, botanische und anatomische Objekte. Bis heute zeigen die Ruysch'sen Präparate ihr unverändert frisches, fast rosiges Aussehen.

Nach dem Verkauf der Sammlung stellte Ruysch neue Präparate her, weitere Verkäufe blieben jedoch aus, da Zar Peter 1724 verstarb. Noch im gleichen Jahr veröffentlichte der Anatom einen Thesaurus zu seiner neuen Sammlung. Nach Ruyschs Tod im Jahr 1731 blieb diese zweite Sammlung nicht geschlossen erhalten, ein Teil gelangte in den Besitz des polnischen Königs Johann III. Sobieski. Viele der Ruysch'schen Präparate in der Sankt Petersburger Kunstkammer wurden bei einem Brand im Jahr 1747 zerstört oder stark in Mitleidenschaft gezogen. Die erhaltenen können jedoch bis heute dort besichtigt werden.

ME

V.17

(Abb. 113, 114)

Frederik Ruysch / Johann Friedrich Schreiber

Opera omnia anatomico-medico-chirurgica: cum figuris aeneis, Amsterdam: Janssonius Waesberghe, 2 Bde., 1737 [erschienen 1751], Lex. 8°

Universitätsbibliothek Heidelberg, Friedrich 362 RES

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/ruysch1751ga>

Bereits 1733 erschien in Amsterdam eine vierbändige Ausgabe von Ruyschs Schriften, herausgegeben von Johann Friedrich Schreiber (1705–1760), ergänzt um eine Biographie des berühmten niederländischen Anatomen („Historia vitae et meritorum Frederici Ruysch“). Die hier über 40 zusammengeführten Einzeltexte erschienen in den Jahren 1720 bis 1733. Jeder Text hat ein eigenes Titelblatt und eine eigene Paginierung. Die höchst eindrucklichen Illustrationen stammen von Jan Wandelaar (1690–1759) und Cornelis Huyberts (1669–1712). Die in der ausgestellten etwas späteren Ausgabe enthaltenen Werke erschienen zwischen 1725 und 1751.

Ruyschs Begeisterung für neue Forschungsmethoden belegt unter anderen das aufgeschlagene Bild eines eröffneten Schädels (Abb. 113). Es zeigt eine Aufsicht auf die weichen Hirnhäute beider Hirnhälften, die Schädelkalotte fehlt. Ungewöhnlich dabei ist, dass Ruysch hier nicht nur die anatomischen Gegebenheiten abbildet, sondern auch die angewendete Präparationsmethode, nämlich die Injektion von Wachs beziehungsweise Farbe in die Blutgefäße der Hirnhäute. Oben rechts im Bild ist der Teil eines Gesichts wiedergegeben. Aus dem unteren Ende des im Mund gehaltenen Röhrchens tritt eine Substanz aus. Die Methode, die hier als eine Art Momentaufnahme wiedergegeben ist, geht auf den niederländische Arzt und Biologen Jan Swammerdam (1637–1680) zurück, der 1672 in seiner Schrift „Miraculum naturae sive uteri muliebris fabrica“ beschrieb, wie er Gefäße von Uterus, Placenta, Milz, Leber und Lunge mit geschmolzenem weißen Wachs, dem er dann rote, grüne oder gelbe Farben zusetzte, injizierte.

Der zweite Band der hier ausgestellten Ausgabe

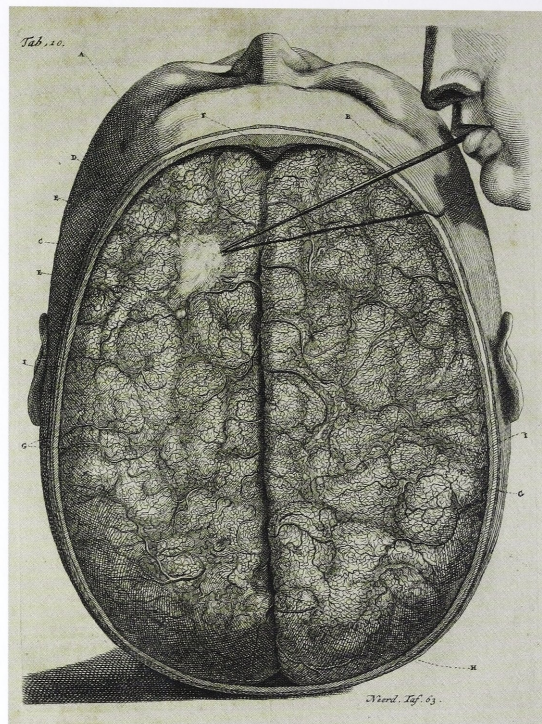


Abb. 113

Injektion von Wachs in die Blutgefäße der Hirnhäute (Ruysch 1751, Bd. 1, Taf. 10, Kat.Nr. V.17)

der Ruysch'schen Werke enthält den – erstmals 1701–1709 erschienenen – zehnteiligen „Thesaurus anatomicus“. Ruysch beschrieb darin die Objekte seines Naturalienkabinetts, das er 1717 an Zar Peter den Großen verkauft hatte (vgl. Kat.Nr. V.16). Die beigegebenen Kupfertafeln von Cornelis Huyberts zeigen zum Beispiel Feuchtpräparate von Menschen und Tieren, die Darstellung des menschlichen Herzens mit den Herzkranzgefäßen oder andere anatomische Objekte. Besondere Aufmerksamkeit erregen jedoch bis heute die drei Vanitas-Dioramen, die als größerformatige Faltpfalten beigegeben wurden (Abb. 114). Ihre Kompositionen, bestehend aus Föten- und Kinderskeletten, kunstvoll präparierten Körperteilen, als Bäume eingesetzten Arterien oder Gallen- und Nierensteinen verschiedener Form und Größe, mahnen als *Memento mori* an die Vergänglichkeit und Sterblichkeit. ME

Lit.: KOOIJMANS 2011; LARINK 2011, S. 299–306; SCHULTKA 2007; RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 39–43, 152–161; FELFE 2003; HANSEN 1996; RADZJOEN 1996; MÜLLER-DIETZ 1989; LUYENDIJK-ELSHOUT 1970.



Abb. 114

Vanitas-Diorama (Ruysch 1751, Bd. 2, Taf. 1, Kat.Nr. V.17)

Govard Bidloo (1649–1713)

Der niederländische Arzt, Anatom und Dichter Govard Bidloo war Schüler des Anatomen Frederik Ruysch (vgl. S. 143 ff.). Von 1694 bis zu seinem Tod war er Professor für Anatomie und Medizin an der Universität Leiden. Zeitweise übernahm er das Amt des Generalsuperintendenten aller holländischen Hospitäler und fungierte von 1689 bis 1702 als Leibarzt des englischen Königs Wilhelm III. Bidloo war aber auch ein

bekannter Dichter und verfasste Theaterstücke sowie Libretti.

1685 veröffentlichte Bidloo sein anatomisches Hauptwerk „Anatomia humani corporis“. 1690 erschien eine niederländische Übersetzung unter dem Titel „Ontleding des menschlyken lichaams“, die sich jedoch nicht gut verkaufte, so dass der Verleger 300 ungebundene Bildtafeln an den englischen Anatom und Chirurgen William Cowper (1666–1709) bzw. dessen

Verleger veräußerte. Cowper publizierte dann 1698 in Oxford unter dem Titel „The Anatomy of the Humane Bodies“ ein Werk, in dem er die erworbenen Tafeln mit einem in englischer Sprache verfassten Kommentar sowie mit seinen neuesten Forschungsergebnissen kombinierte. All dies geschah unter seinem eigenen Namen ohne jeglichen Hinweis auf die Miturheberschaft Bidloos beziehungsweise seines Zeichners Gerard de Lairese. Er nutzte sogar das originale Titelkupfer und ersetzte lediglich Autorennamen sowie Titel. Nur neun Bildtafeln mit der Muskulatur des Menschen ließ er ergänzen. Bidloo erhob daraufhin erbost Plagiatsvorwürfe, denen ein erbitterter Austausch von Schmähchriften folgte. ME

V.18

(Abb. 115)

Govard Bidloo / Gerard de Lairese

Anatomia humani corporis. Centum & quinque tabulis per artificiosiss. G. De Lairese ad vivum delineatis, demonstrata, veterum recentiorumque inventis explicata plurimisque, hactenus non detectis, illustrata, Amsterdam: Someren, Dyk & Boom, 1685, gr. 2°

Universität Heidelberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Ha 32

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/bidloo1685>

Anders als bei Vesalius' „Fabrica“ wurde der Atlas nicht mit Holzschnitten, sondern mit Kupfertafeln ausgestattet. Zeichner des allegorischen Titels mit Anatomia und Chronos, des Brustbildes Bidloos sowie der 105 Bildtafeln war der niederländische Maler und Radierer Gerard de Lairese (1640–1711), ein Schüler Rembrandts. Stecher des Brustbildes war ausweislich der Signatur Abraham Blooteling (1640–1690), die übrigen Tafeln werden Pieter Stevens van Gunst (1658/59–1724?) zugeschrieben.

Eingeleitet wird das Werk durch drei Tafeln mit der Darstellung von nackten Ganzfiguren als Idealtypen in einem Garten mit Bäumen, Pilastern und Reliefvasen, dann folgen Muskeltafeln, Darstellungen von Sektionen einzelner Körperteile und in der Landschaft agierende Skelette in Vesal'scher Manier.

Der Band enthält eine große Anzahl ästhetisch herausragender Bilder, die einen neuen Realismus in die anatomische Zeichnung einführen. So zeigen Bidloo beziehungsweise Lairese ihre Figuren nicht nur dem traditionellen Bildtypus folgend in der Landschaft, sondern die Präparate werden, auf dem Seziertisch liegend, naturgetreu auf die Bildtafeln projiziert. Zur Steigerung der Realitätsnähe stellte Lairese die Körper und die Präparate in der Manier eines Trompe-l'oeil dar. Das Bild sollte dem dreidimensionalen Präparat möglichst ähnlich sehen. Die Augentäuschung wurde noch dadurch verstärkt, dass auch das Handwerkszeug des Anatomen – wie Pinzetten, Nadeln, Schnüre oder Metallstifte – wiedergegeben wird. Ein prägnantes Beispiel für diese Art der anatomischen Inszenierung in einem stilllebenhaften Arrangement bietet etwa Tafel 71, welche ein Präparat der ausgelösten Muskeln und Sehnen der Streckerseite des linken Unterarms mit Hand zeigt, die aus einem dicken Buch herauszuragen scheint. Auch die Wiedergabe einer Fliege, die sich auf Tafel 52 auf einem Abdecktuch niedergelassen hat, erinnert an niederländische Stillleben. Mit Darstellungen wie diesen eröffnen Bidloo und Lairese letztlich auch eine neue Gattung in der Stilllebenmalerei, die man – parallel zum Fruchtstück, Küchenstück oder Jagdstück – durchaus als Anatomiestück bezeichnen kann.

Das Werk blieb trotz seiner eindrucklichen Tafeln erfolglos. Für seine Rezeption durch Künstler waren die Illustrationen zu technisch und die Anzahl der Bildtafeln zu gering, für die Anatomen dagegen waren die Darstellungen zu ungenau und unsystematisch. ME

Lit.: KOOIJMANS 2011, S. 220–268; LARINK 2011, S. 39–42, 227–234; RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 43–46, 131–151; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 309–319; DUMAÎTRE 1982; HERRLINGER 1966; CHOULANT 1852 (1983), S. 93–95.

William Smellie (1697–1763)

Der schottische Arzt und Geburtshelfer William Smellie, der sich für eine Einschränkung operativer Eingriffe bei der Niederkunft einsetzte, gilt als Vater der natürlichen Geburtshilfe. So entwickelte er die Geburtszange, beschrieb das



Abb. 115

Präparat mit ausgelösten Muskeln und Sehnen der Streckerseite des linken Unterarms (Bidloo 1685, Taf. 71, Kat.Nr. V.18)

Verfahren des ärztlichen Eingriffs bei Steißlagen und setzte für die geburtshilfliche Ausbildung eine selbstgebaute Puppe ein. Nach Tätigkeiten als Helfer eines Schiffsarztes und – noch ohne ärztliche Approbation – als Dorfarzt mit eigener Praxis im schottischen Lanark, wurde er 1733 Mitglied der medizinisch-chirurgischen Abteilung an der Universität von Glasgow und lehrte dort Geburtshilfe. Anders als in den meisten anderen europäischen Ländern gehörte diese hier zum Zuständigkeitsbereich der Chirurgen und zum Kanon der ärztlichen Ausbildung. Nach einem Studienaufenthalt in Paris im Jahr 1739 zog er nach London, gründete eine Apotheke und eröffnete eine eigene Praxis. Ab 1741 hielt er unzählige Vorträge und bot praktische Demonstrationen zur Geburtshilfe für Medizinstudenten und Hebammen an. Erst 1745 erwarb er an der Universität von Glasgow seinen medizinischen Dokortitel. 1759 zog sich Smellie zum Schreiben wissenschaftlicher Texte wieder nach Larnak zurück, wo er im Jahr 1663 starb.

In den Jahren 1752, 1754 und 1764 erschien Smellies dreibändiges Hauptwerk „A Treatise on the Theory and Practice of Midwifery“, in dem er weit über 500 im Laufe seiner praktischen Tätigkeit gesammelte Fallstudien zur Geburtshilfe zusammenstellte. 1754 erschienen dann die Schriften „Collection of Cases and Observations in Midwifery“ und „A Set of Anatomical Tables with Explanations“ (Kat.Nr. V.19). In diesen beschrieb er mit bis dahin nicht erreichter Exaktheit die medizinischen Aspekte und Probleme während des Geburtsvorgangs und stellte so als erster die Geburtshilfe auf eine wissenschaftliche Basis. Fortgeführt wurde der Einsatz für verbesserte Verfahren der Geburtshilfe durch seinen Schüler William Hunter (1718–1783), in dessen Tafelwerk „The anatomy of the human gravid uterus“ (1774) ein Teil der in Smellies „Anatomical Tables“ verwendeten Zeichnungen nachgenutzt wurden. ME

V.19

(Abb. 116)

William Smellie / Georg Leonhart Huth / Johann Michael Seligmann

Tabulae anatomicae. Accedit earvndem explicatio cvm brevi, de arte obstetricia, institvtione, ad

illvstrandvm qvem de eadem illa in pvblicvm avctor edidit tractatvm, variarvmqve observationvm collectionem / Sammlung anatomischer Tafeln nebst einer Erklärung derselben und einem kurzen Begriff der Hebammenkunst, Nürnberg: J.J. Fleischmann, 1758, gr. 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, 2012 G 25 RES

 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/smellie1758>

Bei dem ausgestellten Werk handelt es sich um die bereits vier Jahre nach dem Erscheinen des „Set of Anatomical Tables with Explanations“ veröffentlichte deutsche Ausgabe mit lateinisch-deutschem Paralleltext. Die 39 großformatigen, alle Details fast in natürlicher Größe wiedergebenden Kupfertafeln des englischen Originaldrucks von 1754, der in nur 100 Exemplaren erschien und damals in Fachkreisen großes Aufsehen erregte, stammten von Jan van Rymsdyck (nachgewiesen 1750–1788), Petrus Camper (1722–1789) sowie von Smellie selbst; gestochen wurden sie von Charles Grignon (1714–1810). Die nachgestochenen Tafeln der deutschen Ausgabe wurden von dem Nürnberger Johann Michael Seeligmann (1720–1762) ausgeführt.

Sie zeigen annähernd lebensgroß anatomische Details, deren Wiedergabe für die Prüderie der damaligen Zeit durchaus gewagt war, unter anderem verschiedene Kindslagen, mehrere normale aber auch problematische Geburtsvorgänge, darunter Zangengeburt. Die letzten drei Tafeln bilden medizinische Instrumente für die Geburtshilfe ab, wie zum Beispiel die von Smellie entwickelte Geburtszange. Diese stellte eine Weiterentwicklung der von dem französischen Gynäkologen André Levret (1703–1780) eingesetzten Geburtszange dar. Genauso wie diese besaß auch das Smellie'sche Instrument eine Krümmung für Schädel und Becken, um ebenso über den Beckenausgang operieren zu können, weist aber längere Löffel auf. Aus heutiger Sicht bedenklich erscheint die Lederumwicklung der Löffel, die sicher eine Infektionsquelle darstellte. Die aufgeschlagene Tafel X zeigt „die Mutter, worinnen Zwillinge sind, bey angefangenen Wehen. Die vordern Theile sind weggenommen [...]“. Eines der beiden Kinder „hat die ge-



Abb. 116

Die Lage von Zwillingen im Uterus (Smellie 1758, Taf. X, Kat.Nr. V.19)

hörige Lage und stehet mit dem Kopf am unteren Theil der Mutter, das andere ist in einer widernatürlichen Lage, und hat den Kopf nach dem Grund der Mutter gekehret. Eines jeden Körper ist mit seiner eigenen Nabelschnur umwickelt, oder umsennet, welches so wohl bey natürlichen, als widernatürlichen Lagen, vielmals zu geschehen pfelet.“ (S. 12).

Lit.: RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 56–60, 193–209; SPEERT 2000; DUNN 1995; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 450–455.

Christoph Jacob Trew (1695–1769)

Der Nürnberger Arzt, Anatom und Botaniker Christoph Jacob Trew, Sohn eines Apothekers, studierte ab 1711 in Altdorf Medizin und promovierte bereits 1716 zum Doktor der Medizin. Die folgenden Jahre verbrachte er auf Reisen u.a. in Paris, Leyden oder Hamburg. 1720 übernahm er in Nürnberg die Stelle eines praktischen Arztes und wurde von dem dortigen „Collegium medicum“ als „physicus ordinarius“ aufgenommen. Dieses von Joachim Camerarius (1534–1598) 1592 gegründete Collegium, eine Art städtische Ärztekammer, bemühte sich um die Stärkung des ärztlichen Standes, aber auch um die Weiterentwicklung der Anatomie durch Sezierungsbildungen sowie die Förderung der Botanik durch die Einrichtung eines botanischen Gartens. Dort konnte Trew ebenso wie im örtlichen Theatrum anatomicum seine botanischen und anatomischen Forschungen vorantreiben. Daneben bildete er nicht nur künftige Chirurgen, Apotheker, Hebammen und angehende Medizinstudenten aus. Auch gebildete Laien und naturkundlich interessierte Zeichner sowie Kupferstecher gehörten zu seinen Schülern. Er unterstützte letztere bei ihren Publikationsvorhaben durch die Bereitstellung von Material aus seinen Sammlungen beziehungsweise seiner Bibliothek. Das „Museum Trewianum“ war einer der größten naturkundlichen ‚Wissensspeicher‘ seiner Zeit, alleine die Bibliothek Trews umfasste mehr als 34.000 Bände, darunter viele wertvolle Unikate. Trew vermachte seine Sammlung der Universität Altdorf; nach deren Aufhebung kam sie nach Erlangen und bildet dort heute einen der größten Schätze der Universitätsbibliothek.



Abb. 117
Schreitendes Skelett (Trew 1767, Taf. B, Kat.Nr. V.20)

Trew gilt als einer der bedeutendsten Wissensorganisatoren und Wissenskommunikatoren des 18. Jahrhunderts im deutschen Sprachraum. Beleg hierfür ist seine umfangreich erhaltene Korrespondenz, darunter mit Carl von Linné oder Albrecht von Haller, die seine weitreichende Vernetzung mit der europäischen Gelehrtenwelt seiner Zeit vor Augen führt. Aber auch durch seine publizistische Tätigkeit kommt Trew besondere Bedeutung zu. 1731 gründete er zusammen mit drei Nürnberger Kollegen eine der ersten Medizinzeitschriften überhaupt, das Wochenblatt „Commercium litterarium ad rei medicae et scientiae naturalis incrementum institutum“. Die Ernennung zum Ehrenmitglied der Akademien der Wissenschaften in London und Berlin und der Botanischen Gesellschaft in Florenz belegen die Reputation Trews auch im Ausland.

ME

V.20

(Abb. 117)

Christoph Jacob Trew / Georg Lichtensteger / Nicolaus Friedrich Eisenberger

Tabulae osteologicae seu omnium corporis humani perfecti ossium imagines ad ductum naturae tam sigillatim quam in ordinaria connexione secundum habitum suum externum magnitudine naturali / Osteologische Tafeln oder Abbildungen aller Beine eines vollkommenen menschlichen Körpers nach der Natur sowohl einzeln als in der ordentlichen Verbindung nach ihrer äußerlichen Gestalt in der natürlichen Größe nach seiner Anweisung vorgestellt, Nürnberg, 1767, gr. 2°
Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1026 Gross RES (nur Taf. A, Aa, B, Bb, C, Cc)

 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/trew1767>

Im Jahr 1733 kündigte Trew in einem gedruckten Prospekt ein von ihm auf mehrere Jahre angelegtes Projekt an: Die Erstellung eines aus sechs bis acht Bänden bestehenden anatomischen Tafelwerks „aller Theile deß Menschlichen Körpers“. Gemäß den Prinzipien der Aufklärung wollte er anatomisches Wissen weit verbreitet wissen und plante dabei, den Schwerpunkt nicht auf den Text, sondern auf bildliche Darstellungen zu legen. Die Beschäftigung auch von Laien mit dem Aufbau des eigenen Körpers sollte zu Selbster-

kenntnis und zur Einsicht über die Vergänglichkeit des Lebens führen.

Aufgrund seiner zahlreichen anderen Verpflichtungen verwirklichte Trew von diesem Vorhaben lediglich einen Teil des ersten Bandes, der von der Osteologie des Schädels handelte und im Jahr 1740 unter dem Titel „Osteologie oder eigentliche Fürstellung und Beschreibung aller Beine eines erwachsenen Menschlichen Körpers“ erschien. Die Nürnberger Kupferstecher Georg Lichtensteger (1700–1781) und Nicolaus Friedrich Eisenberger (1707–1771) hatten die Aufgabe übernommen, das Werk zu illustrieren. Sie mussten jedoch in Folge erleben, dass Trew mit dem Verfassen des Textes, dem er eine didaktisch durchdachte Struktur geben wollte, nicht vorankam. Die Spannungen zwischen den Künstlern und dem Autor verstärkten sich, zumal die Kupferstecher auch viel Geld aus eigener Tasche in das Vorhaben gesteckt hatten. Über fast 30 Jahre hinweg stand das Projekt mehrfach vor dem Aus.

Zwei Jahre vor Trews Tod, 1767, gaben schließlich die beiden Kupferstecher in Eigeninitiative „D. Christoph Jacob Trews [...] Osteologische Tafeln oder Abbildungen aller Beine eines vollkommenen menschlichen Körpers“ heraus. Der beigegebene Text erschien anonym. Trew war über diese nicht von ihm autorisierte Ausgabe empört, es gelang ihm aber bis zu seinem Tod nicht, weitere Teile seines eigenen Projektes fertigzustellen.

Trotz dieser höchst unglücklich verlaufenden Publikationsgeschichte erfuhren die erschienenen Teile des Trew'schen anatomischen Werkes in der Fachwelt große Anerkennung und gehören zu den bestillustrierten Knochenatlanten des 18. Jahrhunderts. Bei dem hier ausgestellten Heidelberger Exemplar handelt es sich lediglich um die sechs großformatigen Kupfer des eigentlich 40 Tafeln umfassenden Werkes.

ME

Lit.: SCHNALKE 2012; SCHNALKE 1995; WEGNER 1940; Ernst WUNSCHMANN: Trew, Christoph Jacob, in ADB, Bd. 38, 1894, S. 593–595.



Abb. 118a

Nerven zu rechtem Vorhof und rechter Herzkammer (Scarpa 1794, Taf. III, Kat.Nr. V.21)

Antonio Scarpa (1752–1832)

Antonio Scarpa studierte ab 1766 in Padua Medizin, promovierte 1770 und wurde 1772 mit gerade einmal 20 Jahren Professor für Anatomie und Chirurgie an der Universität in Modena. In den Jahren 1781 und 1782 unternahm er eine Studienreise nach Frankreich und England, auf der er in Paris die Bekanntschaft mit Kaiser Franz Joseph II. von Österreich machte, der inkognito unterwegs war. Mit dessen Förderung unternahm

er weitere Reisen und wurde 1783 auf den Lehrstuhl für Anatomie an die Universität von Pavia berufen, wo er einige Jahre später auch den Lehrstuhl für Chirurgie übernahm. Diesen behielt er selbst noch nach seiner Emeritierung im Jahr 1804. Scarpa war Vorstand der medizinischen Fakultät, Leiter des Anatomischen Instituts und weiter als Arzt und Anatom tätig. Er gilt als einer der großen italienischen Ärzte seiner Zeit. 1805 ernannte ihn Napoleon zu seinem chirurgischen

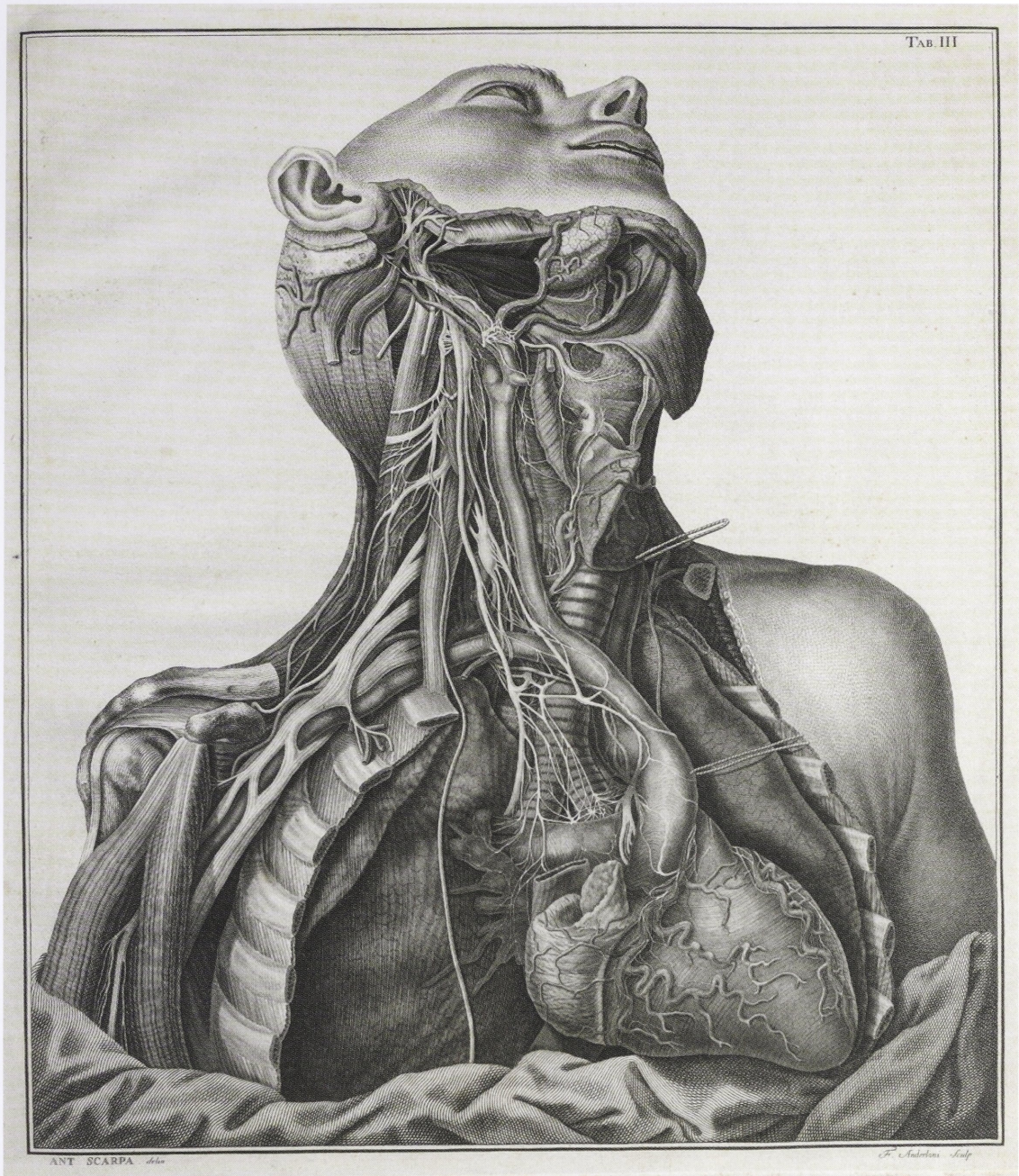


Abb. 118b

Berater, 1808 wurde er auswärtiges Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Scarpas Forschungsschwerpunkt war neben der Nervenversorgung des Herzens und des Ohres auch die Augenheilkunde. Er beschrieb unter anderem zum ersten Mal das von ihm entdeckte Labyrinth sowie die Endolymph. Nach ihm benannt wurde beispielsweise das „Scarpa-Ganglion“ (*Ganglion vestibulare*) im inneren Gehörgang sowie das „Scarpa-Dreieck“ (*Trigonum fe-*

morale), ein dreieckiges Gebiet an der Innenseite des Oberschenkels. Bei den Beschreibungen anatomischer Strukturen in seinem äußerst umfangreichen wissenschaftlichen Werk strebte er stets danach, auch seinen reichen Erfahrungsschatz einzubringen.

ME

V.21

(Abb. 118)

Antonio Scarpa

Tabulae neurologicae. Ad illustrandam historiam anatomicam cardiacorum nervorum, noni nervorum cerebri, glossopharyngei, et pharyngei ex octavo cerebri, Pavia: Comini 1794, gr. 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1237-1
Gross RES

🔗 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/scarpa1794>

Die „Tabulae neurologicae“ sind das Ergebnis 20jähriger Forschung zum Nervensystem und gelten als Meisterwerk Scarpas. Der Anatom widmete sie der Royal Society in London. Sieben prachtvoll von ihm selbst gezeichnete und von Faustino Anderloni (1766–1847) gestochene Tafeln geben den Verlauf der menschlichen Nerven in bis dahin ungekannter Präzision und Naturtreue wider. Scarpa war der erste, der die vegetative Innervation des Herzens korrekt zeichnete. Er zeigte auf, dass die verzweigten Enden der Herznerven direkt mit den Muskelfasern des Herzens verbunden sind und dass die Nerven nicht immer durch einen äußeren Reiz stimuliert werden. Jede Tafel wird durch eine ausführliche, in lateinischer Sprache verfasste Erläuterung begleitet. Auch die beigegebenen Lineartafeln zeichnen sich durch eine extreme Detailfülle aus.

ME

V.22

(Abb. 119)

Antonio Scarpa

Sull' Aneurisma. Riflessioni ed osservazioni anatomico-chirurgiche, Pavia: Bolzani, 1804, gr. 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, Friedreich 3362 GROSS RES

🔗 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/scarpa1804a>

Scarpas Tafelwerk „Sull'Aneurisma“ basiert auf detaillierten, vergleichenden Studien von gesundem und krankem Gewebe. Scarpa unterschied als erster zwischen dem „echten“ (*Aneurysma verum*) und dem „falschen“ Aneurysma (*Aneurysma spurium/falsum*). Bei ersterem kommt es zu einer sackartigen Ausweitung einer Arterie,

die alle Wandschichten betrifft. Für das „falsche“ Aneurysma dagegen sind Ablagerungen unter der inneren Schicht der Arterienwand verantwortlich, die zu einer Einengung der Strombahn führen. Solche Aneurysmen werden heute als Plaques bezeichnet und sind typisch bei Arteriosklerose. Scarpa legte somit einen Grundstein für die Differentialdiagnose zweier Erkrankungen.

Der Atlas enthält zehn von Scarpa selbst gezeichnete Tafeln, die wieder von Faustino Anderloni meisterhaft gestochen wurden. Außerdem sind sechs der Darstellungen Lineartafeln beigegeben worden. Friedrich Tiedemann beurteilte in seinen „Erklärungen“ von 1822 zu seinem eigenen Atlas (Kat.Nr. V.24) u.a. die von Scarpa veröffentlichten Abbildungen von „Pulsadern“ als „vortrefflich“ und „in jeder Hinsicht zum Studium zu empfehlen“. Allerdings bedauerte er, dass in seinem „unsterblichen Werk“ nur die Arterien des Arms und des Schenkels gezeigt würden.

ME/JK

Lit.: ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 375–381; V. GIORMANI: Scarpa Antonio, in: ÖBL, Bd. 10, 1994, S. 14; GARRISON / MCHENRY 1969, S. 97–99; FRANCESCHINI 1962, MONTI 1957.

Jean Baptiste Marc Bourgery (1797–1849)

Der Chirurg und Anatom Jean Baptiste Marc Bourgery wurde 1797 in Orleans geboren. Ab 1815 studierte er in Paris Medizin unter anderem bei dem berühmten Botaniker und Zoologen und Professor am Museum für Naturgeschichte Jean Baptiste de Lamarck (1744–1829). Aufgrund seiner herausragenden Leistungen gewann Bourgery mehrere Goldmedaillen an der Pariser Fakultät für Medizin. Vermutlich aus Geldmangel schloss er sein Studium jedoch nicht ab, sondern arbeitete mehrere Jahre als Gesundheitsoffizier in einer Kupfergießerei im Département Aube. 1827 kehrte er nach Paris zurück und promovierte noch im gleichen Jahr zum Doktor der Medizin.

1830 begann Bourgery mit den Arbeiten an seinem achtbändigen anatomischen Hauptwerk, dem „Traité complet de l'anatomie de l'homme, comprenant la médecine opératoire“. Bei seinem



Abb. 119

Topographie der Oberschenkelarterie und ihrer Äste (Scarpa 1804, Taf. I, Kat.Nr. V.22)

Tod 1849 im Alter von erst 52 Jahren war das Werk noch unvollendet, der achte Band erschien posthum. Aufgrund der qualitativ herausragenden, handkolorierten Lithographien gilt es als eines der prachtvollsten Werke der Medizingeschichte und wurde mehrfach preisgekrönt. Daneben verfasste Bourgerie weitere wissenschaftliche Abhandlungen und nahm an verschiedenen Auswahlverfahren für Professuren teil. Es gelang ihm jedoch nie, einen Lehrstuhl zu erlangen. ME

V.23

(Abb. 120, 121)

Jean Baptiste Marc Bourgerie / Nicolas Henri Jacob

Traité complet de l'anatomie de l'homme: comprenant la médecine opératoire, 8 Textbde., 8 Tafelbde., Paris: Delaunay, 1831–1854, 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, P 962 Gross RES

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/bourgerie> 1831ga

Über einen Zeitraum von mehr als zwanzig Jahren veröffentlichte Bourgerie sein monumentales Anatomiewerk. Die enzyklopädisch angelegte Arbeit umfasst 2.108 Textseiten sowie 725 Bildtafeln mit 3.750 Einzelabbildungen, die den überwiegenden Teil der Präparate in Lebensgröße wiedergeben. Allein 512 der Tafeln mit 2.196 Abbildungen wurden von Nicolas Henri Jacob (1782–1871), einem Schüler von Jacques Louis David, ausgeführt. Alle übrigen Zeichnungen wurden unter dessen Leitung von eigenen Schülern und Mitarbeitern angefertigt.

Die Herausgabe der ersten Auflage übernahm der Pariser Verleger C. A. Delaunay. Zwischen 1831 und 1840 wurden in 70 Lieferungen jeweils acht Bildtafeln und acht Blätter mit Erläuterungstext an die Subskribenten ausgeliefert. Der hohe Preis – etwa 1.600 Francs für ein koloriertes Exemplar und etwa 800 Francs für ein unkoloriertes – war der Verbreitung nicht zuträglich. In den Jahren 1833 bis 1837 erschien eine englische Teilausgabe und dann posthum von 1866 bis 1871 eine zweite Auflage, die von dem französischen Mediziner und Physiologen Claude Bernard (1813–1878), der schon Beiträge zur ersten Auflage geliefert hatte, herausgegeben wurde.

Die acht Textbände sind weitestgehend unabhängig vom Bildmaterial und enthalten auch keine Verweise darauf. Der beschreibenden Anatomie sind die ersten fünf Bände gewidmet, Band 6 und 7 handeln von der chirurgischen Anatomie und der Operationslehre, der 8. Band beschäftigt sich mit der allgemeinen Anatomie. Auf mehreren Tafeln in Band 6 und 7 werden detailliert die damals üblichen chirurgischen Instrumente präsentiert. Den Illustrationen der Tafelbände geht jeweils ein Blatt mit Begleittext und Bildlegenden voraus. Die Abbildungen selbst wurden im Lithographieverfahren hergestellt, also in einer Technik, die erst kurz vor dem Ende des 18. Jahrhunderts erfunden worden war. So war auch 1831 beim Erscheinen des ersten Bandes nur die Herstellung von schwarz-weiß-gedruckten Abbildungen möglich, die dann in Schablonentechnik von Hand koloriert werden mussten; die Farblithographie kam erst bei der zweiten Auflage des Werkes zum Einsatz.

Bourgerie wies der Anatomie innerhalb der medizinischen Disziplinen eine eindeutige Vorrangstellung ein. So heißt es in seiner Einleitung zu Band 1 (S. 1): „Sans l'anatomie, la physiologie n'est qu'un tissu de fables plus ou moins ingénieuses, la chirurgie est sans guide, et la médecine est réduite à un aveugle empirisme“. Er nahm – unterstützt von mehreren medizinischen Wissenschaftlern und Präparatoren – unzählige Sektionen und Laboruntersuchungen vor und stellte als Vorlagen für die Illustrationen Originalpräparate her. In seinem Werk wies er immer wieder darauf hin, dass die Illustrationen „d'après nature“ lithographiert worden seien.

Für die Präsentation in der Ausstellung wurden aus der Vielzahl der Illustrationen zwei ausgewählt: zum einen aus dem dritten Band die durch die Größe der Wiedergabe und schonungslose Drastik der Details höchst beeindruckende Darstellung der Mundhöhlen mit Zungen- und Gaumennerven, gezeichnet und gestochen von Nicolas Henri Jacob (Abb. 121). Die gesamte Mundhöhle ist eröffnet, die Weichteile der Wangen entfernt. Sichtbar sind die Zahnbögen, der Gaumen und die Zunge mit den Zungenpapillen. Illustriert wird die sensible Innervation der Mundhöhle durch Äste der *Nervi maxilliaris* und *mandibularis* und des *Nervus glossopharyngeus*.

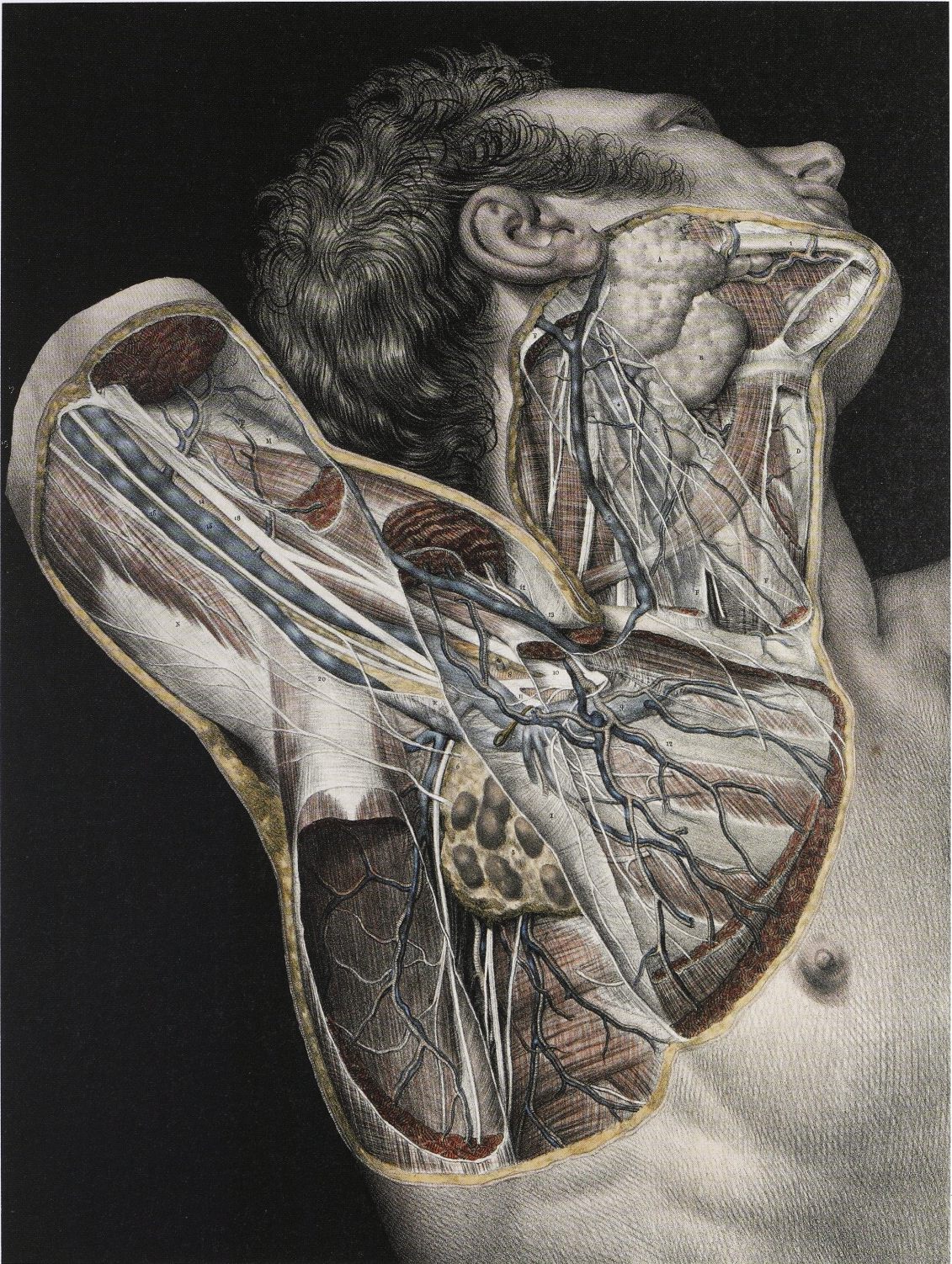


Abb. 120

Die anatomischen Strukturen der Achselregion und des Halses der rechten Körperseite (Bourguery 1839, Tafelbd. 6, Taf. 6, Kat.Nr. V.23)



Abb. 121
Eröffnete Mundhöhle, Zungen- und Gaumennerven (Bourcery 1844, Tafelbd.3, Taf. 86, Kat.Nr. V.23)

Zum anderen wird aus Band 6 die Darstellung der anatomischen Strukturen der Achselregion und des Halses der rechten Körperseite präsentiert (Abb. 120); wiedergegeben sind hier die durch Septen und Faszien abgetrennten Muskeln, Blutgefäße und Nerven des Achsel- und Halsbereiches sowie axilläre Lymphknoten. ME

Lit.: RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 271–279; LE MINOR / SICK 2005; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 536–539, 544–547; HILDEBRAND 1985.

Friedrich Tiedemann (1781–1861)

Der in Kassel geborene Anatom Friedrich Tiedemann war von 1816 bis zu seiner Emeritierung 1849 Professor für Anatomie und Physiologie in Heidelberg (vgl. S. 57 ff.). Sein Forschungsspektrum war beträchtlich. So veröffentlichte er zwischen 1808 und 1814 ein dreibändiges zoologisches Werk, in dem er, basierend auf vergleichend-anatomischen Untersuchungen, eine neue Klassifikation der Tiere aufstellte. Weitere Schriften zur beschreibenden Zoologie folgten. Daneben finden sich zahlreiche Abhandlungen zur menschlichen Anatomie, wie beispielsweise die zu den Schlagadern (Kat.Nr. V.24), aber auch zum Nervensystem, zur Physiologie (Kat.Nr. II.8), zur Anatomie der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane sowie vergleichend-anatomische Arbeiten (Kat.Nr. II.10). In den Bereich der pathologischen Anatomie gehört seine 1813 erschienene Schrift „Über die Anatomie der kopflosen Mißgeburten“. ME

V.24

(Abb. 1)

Friedrich Tiedemann

Tabulae arteriarum corporis humani / Friedrich Tiedemann's Abbildungen der Pulsadern des menschlichen Koerpers, 3 Bde., Karlsruhe, Heidelberg: Müller, 1822–1846, gr. 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1359 RES
 ☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/tiedemann1822ga>

Bereits während seiner Landshuter Zeit interessierte sich Tiedemann für das Schlagadernsystem des Menschen. 1816 erschienen in den

Denkschriften der Münchener Akademie seine „Beobachtungen über die hohe Theilung der Armschlagader in die Ellenbogen- und Speichen-Schlagader“. 1822 erstellte er mit dem Lithographen Jacob Roux (1775–1830), der ebenfalls an der Heidelberger Universität arbeitete, den hier gezeigten anatomischen Atlas mit 38 höchst eindrucksvollen Lehrtafeln zu den Schlagadern des Menschen. Ergänzt wurde das Werk um zwei Bände mit „Explicationes“, die 1822 und 1847 herauskamen. Erstmals wurden in einem anatomischen Atlas – so schreibt auch Tiedemann selbst in seiner Vorrede der „Explicationes“ von 1822 (S. VI) – „alle Arterien des menschlichen Körpers in der natürlichen Grösse, Lage und Verbreitung abgebildet“.

An gleicher Stelle heißt es (S. V): „Obgleich mehrere Anatomen die Pulsadern des menschlichen Körpers genau beschrieben haben, so befinden sich die jungen Aerzte dennoch, selbst bei der fleissigsten Benutzung der Bücher, ohne Hülfe von Abbildungen, ausser Stand, grosse Fortschritte in der Kenntniss der Gefässe zu machen. Ich gestehe zwar, dass der Bau des menschlichen Körpers ungleich besser durch Leichenöffnungen als durch Abbildungen erkannt werden könne; die richtige Anstellung von Zergliederungen erfordert aber lange Uebung und Gewandtheit der Hände; Leichname sind indess nicht überall und zu jeder Zeit zu haben; und endlich besitzt nicht ein jeder die Geschicklichkeit, alles das aufzufinden und zu entwickeln, was in den Schriften geübter Anatomen beschrieben ist. Wir sind daher denjenigen Anatomen vielen Dank schuldig, die ihre Untersuchungen und Entdeckungen zum Nutzen der jungen Aerzte durch Abbildungen versinnlicht haben.“ Zur Vorbereitung seines Werkes habe er „mehr denn fünfhundert menschliche Körper beiderlei Geschlechts und aller Alter [...] zergliedert“. Und weiter heißt es: „Die Abbildungen hat Herr Professor Roux nach der Natur aufs genaueste in der richtigen Lage, Gestalt und Verbindung entworfen und ausgeführt. Der Verlauf der Muskelfasern ist durch Schatten und Licht gehörig herausgehoben; die Pulsadern sind durch quere oder kreisförmige Linien, die weissen oder glänzenden Nerven und Sehnen durch der Länge nach laufende Punkte

angedeutet, und andere Organe und Theile sind durch besondere, ihre Beschaffenheit gehörig ausdrückende Manieren versinnlicht.“

Die aufgeschlagene Tafel zeigt „die Lage des Herzens und der Aorta oder der grossen Körperpulsader, in dem Körper eines Mannes von vier und zwanzig Jahren.“ ME

Lit.: 2013, FREUDENBERG 2010, bes. S. 176 f.; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 552.

Christian Wilhelm Braune (1831–1892)

Der in Leipzig geborene Anatom Christian Wilhelm Braune studierte zunächst in Leipzig, dann in Göttingen und Würzburg Medizin. 1856 promovierte er mit einer Arbeit zur Resorption von Jod durch die Haut zum Doktor der Medizin in Leipzig. 1860 folgte die Habilitation im Bereich der Chirurgie. Nach einer Tätigkeit als Privatdozent war er von 1866 bis 1872 außerordentlicher Professor für Kriegsheilkunde und Topographische Anatomie an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig, von 1872 bis zu seinem Tod 1892 ordentlicher Professor für Topographische Anatomie. Gemeinsam mit dem zweiten Lehrstuhlinhaber, dem gleichzeitig aus Basel berufenen Professor Wilhelm His (1831–1904), mit dem er konstruktiv zusammenarbeitete, war Braune Mitglied der Commission für anatomische Nomenklatur, die es sich zum Ziel gesetzt hatte, Ordnung in das herrschende Chaos synonymen anatomischer Bezeichnungen zu bringen.

Braune experimentierte gemeinsam mit seinen Leipziger Kollegen an einem neuen Verfahren in der Schnittanatomie, bei der die Leiche zunächst gefroren und dann in Quer- oder Frontalschnitte zerteilt wurde. Anschließend wurden die Schnittbilder auf dünnes Papier übertragen. Durchschnitte an gefrorenen Leichnamen hatten bereits im Jahr 1810 Pieter de Riemer (1769–1831) und später 1836 Eduard Weber (1804–1891) gemacht; Nikolaj I. Pirogov veröffentlichte 1859 ein Tafelwerk zu seinen Untersuchungen an gefrorenen Leichnamen (Kat. Nr. V.27). In seiner Buchbesprechung zu Braunes „Topographisch-anatomischem Atlas nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern“ (Kat. Nr. V.25) betonte Rudolf Virchow 1868, dass

Braunes Werk das erste sei „welches die Aufgabe verfolgt, den ganzen menschlichen Körper auf diese Weise topographisch zu erläutern“. Braune experimentierte zudem mit verschiedenen künstlichen Kältemischungen, um unabhängig von länger anhaltenden Kälteperioden makroskopische Gefrierschnitte anfertigen zu können. ME

V.25

(Abb. 122)

Wilhelm Braune / C. Schmiedel

Topographisch-anatomischer Atlas nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern, Leipzig, 1875, Lex. 8

Universitätsbibliothek Heidelberg, Friedreich 603 Folio

🔗 <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/braune1875>

Bei dem ausgestellten Atlas handelt es sich um eine – gegenüber der in den Jahren 1867 bis 1872 erschienenen Originalausgabe – kleinere Ausgabe im Lexikon-Oktavformat, die den kompletten Text und bis auf wenige Ausnahmen alle Tafeln der Erstausgabe enthält. 1877 folgte noch eine Übersetzung ins Englische. Die Originalausgabe gab die „Durchschnitte des menschlichen Körpers“ in Lebensgröße wieder, die verkleinerte Ausgabe sollte „dazu beitragen, dass die Kenntniss der menschlichen Körperformen und der Lage der verschiedenen Organe zu einander vermehrt und weiter verbreitet werden“ – so schreibt Braune im Vorwort zur Ausgabe von 1875 (S. V). Weiter heißt es dort: „Das Bedürfniss nach derartigen Abbildungen ist von der Klinik, wie namentlich auch von der Kriegschirurgie anerkannt und wiederholt ausgesprochen worden. Es wurde von verschiedenen Seiten betont, dass die Durchschnitte der Brust und des Bauches für diagnostische Curse unentbehrlich seien und dass oft die Betrachtung meiner Abbildungen wesentlich dazu beigetragen habe, den Gang einer Schussverletzung richtig zu beurtheilen.“

Mit Hilfe der Übertragungen der Befunde auf Papier zeichnete C. Schmiedel mehr als 30 Tafeln, die dann als Chromolithographien reproduziert wurden. Die so entstandenen Körperschnitte können als Vorstufe von Scheibenplastinaten, der Computertomographie und Magnetresonanztomographie gelten. Noch heute werden die

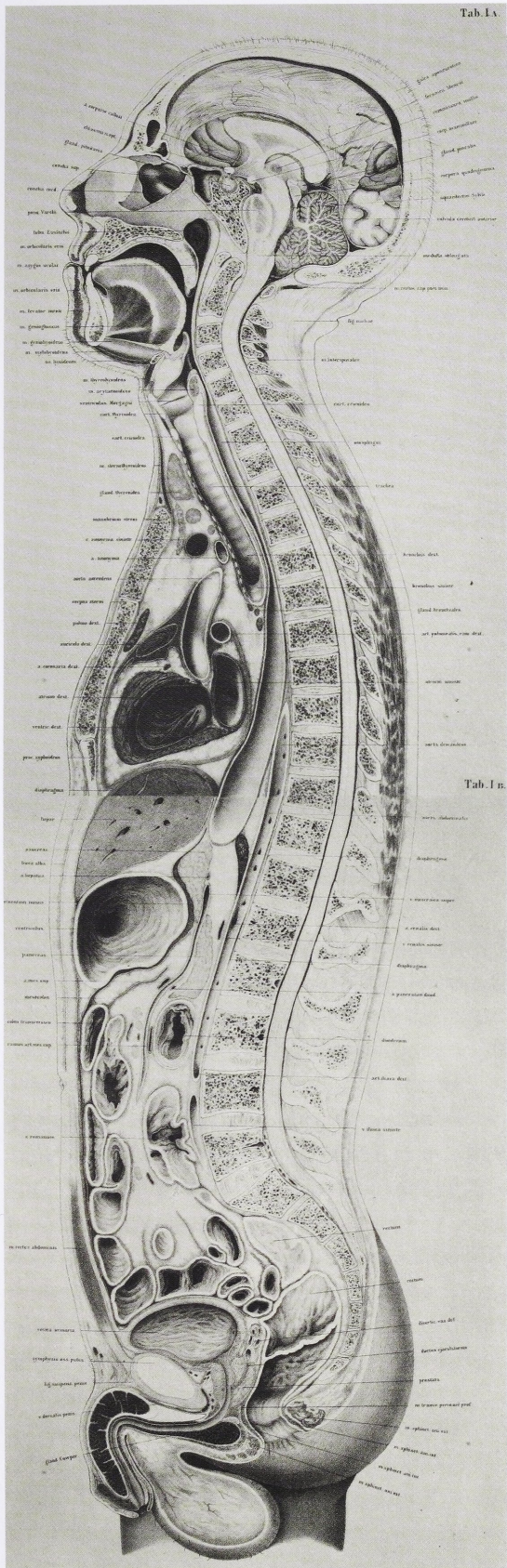


Abb. 122
Längsschnitt durch einen gefrorenen Leichnam (Braune 1875, Taf. 1, Kat.Nr. V.25)

von Braune erstellten Präparate in der Leipziger Anatomischen Sammlung aufbewahrt.

Die aufgeschlagene sowie die folgende Tafel zeigen einen Medianosagittalschnitt durch den Körper eines 21jährigen Mannes. Braune beschreibt die Erstellung des Präparats folgendermaßen (S. 1): „Die vorliegende Abbildung wurde von dem Leichnam eines kräftigen, normal gebauten Soldaten abgenommen, der sich im Alter von 21 Jahren erhängt hatte. Die Organe zeigten keine pathologischen Veränderungen. Der Leichnam, welcher ungefroren ankam, wurde auf ein horizontal liegendes Brett gelegt, ohne irgendeine besondere Unterlage für den Kopf; es ward nur bei der Lagerung dafür gesorgt, dass die Glieder möglichst gleichmässig zur Mittellinie lagen. In dieser Lage blieb der Leichnam unberührt bei einer Kälte von circa 8° R. 14 Tage lang im Freien liegen. Nach Ablauf dieser Zeit war er vollständig durchgefroren. Mit einer geschwärzten Schnure wurde hierauf die Mittellinie an der Vorder- und Rückseite des hohlgelegten Cadavers markirt und danach mit einer feinen Blattsäge die Durchsägung vorgenommen in der Art, wie zwei Zimmerleute einen Baumstamm aus freier Hand zu durchsägen pflegen. [...] Nach Reinigung der rechten Körperhälfte zeigte sich der Schnitt sehr glücklich geführt. [...] Es wurde nun die Zeichnung auf dem gefrorenen Präparate durchgepaust und allmählich nach der Präparation des inzwischen aufgethauten Körpers vervollständigt.“

ME

V.26 (Abb. 123)

Wilhelm Braune
Das Venensystem des menschlichen Körpers:
Bd. 2: Die Venen der menschlichen Hand, Leipzig, 1873, gr. 4°
Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1370 Folio RES::2
<http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/braune1873ga>

Braune widmete dem menschlichen Venensystem eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, darunter 1871 die Schrift „Die Oberschenkelvene des Menschen“, 1873 die „Beiträge zur Kenntniß der Venenelasticität“ und „Die Venen der menschli-

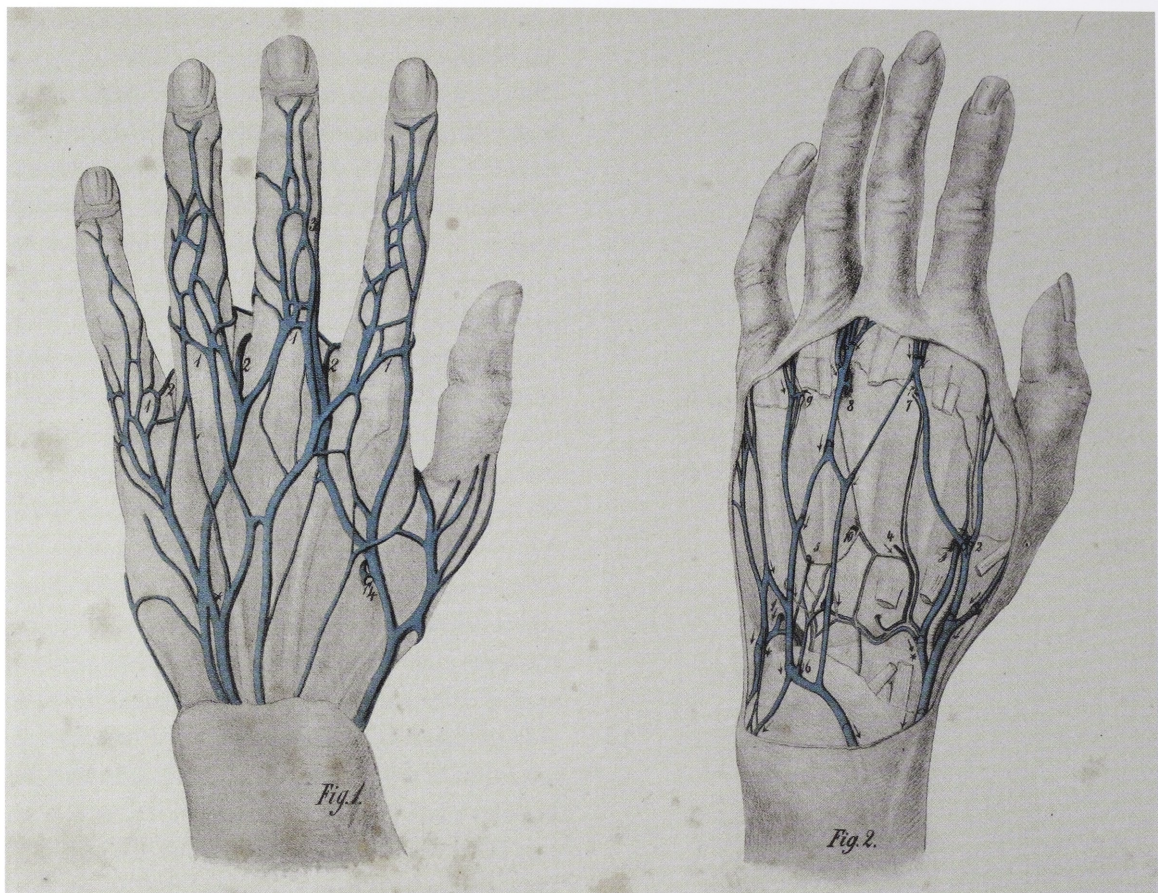


Abb. 123

Venen der Hand: links „Arbeiterhand“, rechts „zarte Männerhand“ (Braune 1873, Taf. 3, Kat.Nr. V.26)

chen Hand“ sowie ebenfalls im gleichen Jahr das Lieferungswerk „Das Venensystem des menschlichen Körpers“ mit mehreren großformatigen Tafeln. Hier ausgestellt wird eine Tafel aus dem Band zu den Venen der Hand, welche die oberflächlichen Venen des Rückens einer „Arbeiterhand“ sowie den einer „zarten Männerhand“ zeigt. Die von Braune publizierten Befunde basieren auf der „Präparation einer ziemlich grossen Anzahl von Händen“, an denen „mit blauer Leimmasse (nach Thiersch) die Venen von den Arterien aus durch die Capillaren hindurch gefüllt worden waren, oder an welchen durch Lokalinjektionen mit gefärbter Fettmischung an einzelnen Venengebieten selbst die Klappen und der Stromlauf bestimmt wurden.“ (Einleitung, S. 8). ME

Lit.: RIFKIN / J. ACKERMAN / FOLKENBERG 2006, S. 307–317; FALLER 1948, S. 98; Wilhelm KRAUSE: Braune, Christian Wilhelm, in: ADB 47 (1903), S. 206–209; Virchows Archiv, 45, 1868, S. 524.

Nikolai Ivanovich Pirogov (1810–1881)

Der in Moskau geborene Nikolai Ivanovich Pirogov gilt als Mitbegründer der modernen Feldchirurgie. Als einer der ersten europäischen Chirurgen setzte er 1847 Ether für die Narkose ein. Nach Studienjahren in der Medizin in Moskau, Berlin und Göttingen promovierte er 1832 im estländischen Dorpat, dem heutigen Tartu. Fünf Jahre später wurde Pirogov Professor für Chirurgie und Pathologische Anatomie an der dortigen Universität. 1841 wechselte er an das Krankenhaus der Akademie für Militärmedizin in Sankt Petersburg, gründete dort ein Anatomisches Institut und begann mit der Ausbildung von Studenten. In den Jahren 1852 bis 1859 veröffentlichte Pirogov seinen berühmten anatomischen Atlas (Kat.Nr. V.27), dessen mehr als 200 Illustrationen auf gefrorenen Schnitten menschlicher Leichname basieren.

Während des Krimkrieges nahm er ab 1854 seine Arbeit als Militärarzt wieder auf, setzte als einer der ersten Gipsverbände bei Knochenbrüchen

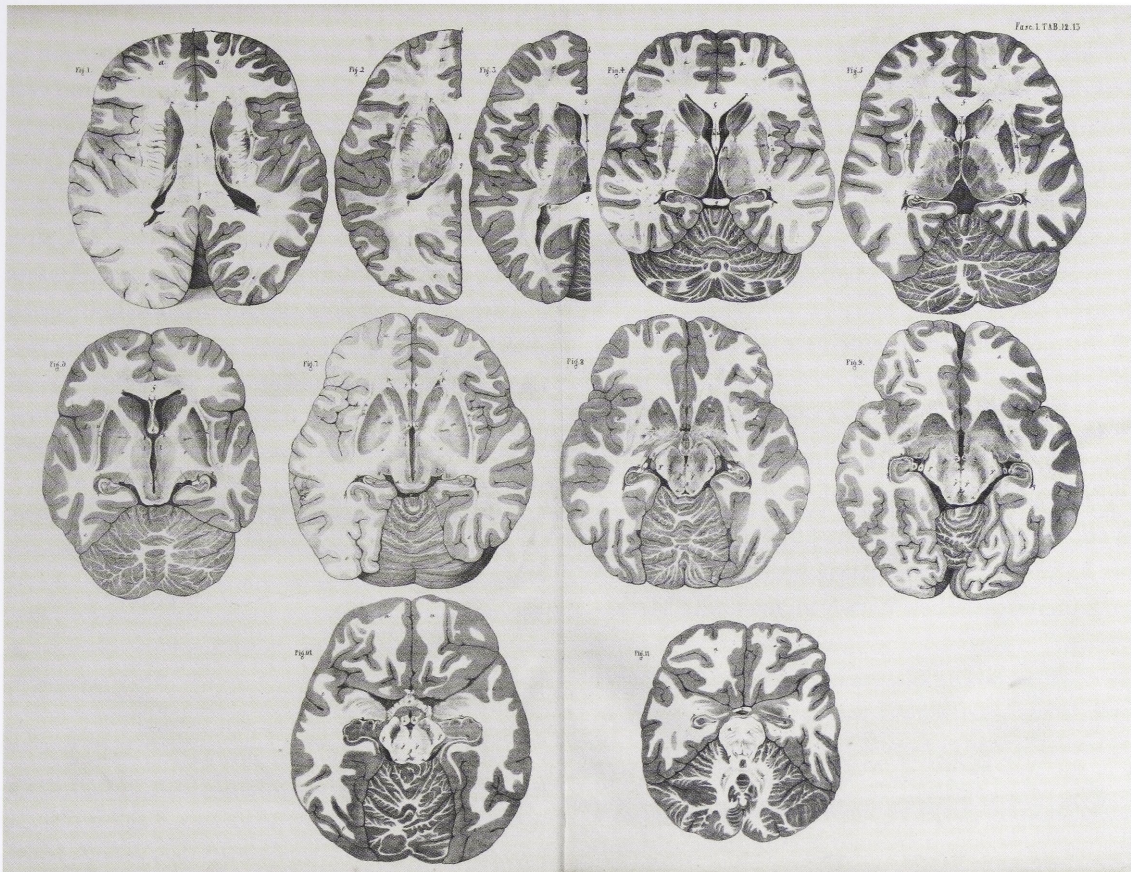


Abb. 124

Horizontalschnitte durch ein menschliches Gehirn (Pirogov 1853, Tafelbd. 1, Kat.Nr. V.27)

ein und entwickelte die nach ihm als Pirogov-Operation bezeichnete Technik bei der Fußamputation. Auch einige anatomische Strukturen wurden nach ihm benannt. Pirogov forderte eine umfassende Primärbildung für alle Bevölkerungsschichten, setzte sich besonders für die Verbesserung der Ausbildung von Pflegekräften ein und forderte den Einsatz von Krankenschwestern in organisierten Freiwilligenkorps.

1856 kehrte Pirogov zwar nach Sankt Petersburg zurück, nahm aber seine Arbeit an der Akademie und in der Ausbildung im Krankenhaus nicht mehr auf. Stattdessen wurde er Kurator für schulische Angelegenheiten für den Süden Russlands, 1858 übernahm er das gleiche Amt in Kiew. 1865 wirkte er an der Gründung der Neu-russischen Universität in Odessa mit, zog sich dann auf sein Anwesen in der Ukraine zurück. Sein Werk „Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie“, das alle seine Erfahrungen im Bereich der Kriegschirurgie zusammenfasste, erschien 1864 in Leipzig zuerst in deutscher Sprache, die

russische Übersetzung folgte 1865/66. Fundierte Kenntnisse in der Anatomie stellten für ihn die zwingende Voraussetzung für eine erfolgreiche chirurgische Tätigkeit dar.

Berühmt wurde Pirogov vor allem auch für seine Methode der Gefrierschnitte, mit der er die Technik des Scheibenschnittes, die vor ihm Pieter de Riemer erstmals eingesetzt hatte, als eine selbständige Forschungsrichtung etablierte (vgl. S. 160).

Seine Verdienste im Bereich der Medizin und für das russische Bildungswesen brachten Pirogov zahlreiche Ehrungen ein, so war er ab 1847 korrespondierendes Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften, erhielt zahlreiche Preise und wurde im Jahr seines Todes 1881 Ehrenbürger der Stadt Moskau.

ME

V.27

(Abb. 124)

Nikolai Ivanovich Pirogov

Anatome topographica sectionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis illustrata, 1 Textbd., 4 Tafelbde., St. Petersburg, 1852–1859, Lex. 8°, gr. 2°

Universitätsbibliothek Heidelberg, P 1516 RES, P 1516 GROSS RES

☞ <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/pirogov> 1852ga

Das knapp 800 Seiten Text und 213 zum Teil doppelblattgroße lithographische Tafeln umfassende Werk veröffentlichte Pirogov in den Jahren 1852 bis 1859 in lateinischer Sprache. Die von Pirogov im kalten sibirischen Winter angewandte Metho-

de, gefrorene Leichen mit einer Säge Stück für Stück und in verschiedenen Schnittrichtungen in 5 bis 7 mm dicke Scheiben zu schneiden und von diesen die Abbildungen zu nehmen, ermöglichte ihm die genaue Erforschung topographischer Beziehungen. Nach seinen Erfahrungen benötigte der Körper eines Erwachsenen bei –15°C drei Tage, um vollständig durchzufrieren. Anders als Braune fertigte er systematisch Schnittserien durch den ganzen Körper an, gezeigt zum Beispiel auf der aufgeschlagenen Tafel mit Serienschnitten durch das Gehirn. ME

Lit.: MALAKHOVA 2004; VOLOSHIN / BERNINI 1998; ROBERTS / TOMLINSON 1992, S. 576–577; PIROGOV 1991; FALLER 1948, S. 96–98.