

Milch ausfließen, und die Kleinen fangen dieselbe mit sehr lebhaften Bewegungen ihres Schnabels auf — ganz ähnlich, wie man dies bei den Cetaceen beobachtet hat.

Nach Balfour (Embryology, vol. II, p. 198) fing man am 12. August 1864 ein Weibchen von *Echidna hystrix*, welches ein Junges bei sich führte, dessen Kopf in der Marsupialfalte des Bauches der Alten steckte. Das Tierchen war nackt, von heller Farbe und war im ganzen etwa zwei Zoll lang.

Fast zu gleicher Zeit mit der Entdeckung von Mr. Caldwell bei *Ornithorhynchus* hat Dr. Haaeke, Leiter des South Australian Museum in Adelaide, entsprechendes bei *Echidna* gefunden. In der Sitzung der Royal Society of South Australia am 2. September vorigen Jahres zeigte Herr Haaeke ein Ei, „gefunden in der Tasche eines *Echidna*-Weibchens, als Beweis für die Thatsache, dass *Echidna*, obwohl mit Milchdrüsen ausgestattet, Eier legt und diese in der Abdominaltasche auskriechen lässt“. Das betreffende Ei wurde am 25. August vorigen Jahres der Mutter entnommen, und zwar nicht etwa aus dem Uterus, sondern aus der Abdominaltasche; leider aber war der Inhalt des Eies, wohl infolge von Krankheit der Mutter, verdorben.

Allen diesen einander widersprechenden Angaben gegenüber wird man, ehe man zu einer bestimmten Stellungnahme in dieser Frage sich entschließt, abwarten müssen, bis Mr. Caldwell ausführlichere Mitteilungen seiner ersten kurzen folgen lässt.

— i.

## Andreas Vesal.

Von Lic. theol. Dr. med. hon. **Henri Tollin**,

Prediger in Magdeburg.

(2. Fortsetzung.)

§. 7. Vesal kannte von seinem früheren Aufenthalt her die Universität Löwen genugsam, um zu wissen, dass dort alle damals der heilsamen Entwicklung der Anatomie entgegenstehenden Vorurteile sich weit schwerer beseitigen lassen würden, als in dem frei gerichteten Paris, der Residenz des erleuchteten Franz I. und der geistvollen Margarethe von Navarra. Auch hatte er in Paris noch keinen medizinischen Grad erworben. Wenigstens schweigt darüber die Geschichte. Warum ging er denn vorher fort, ehe er die ihm dort so lieb gewordenen medizinischen Studien zu irgend einem Abschluss gebracht hatte? Er führt selbst als Grund an, wegen der Kriegerunruhen (ob belli tumultus). So schreibt er 1542 an seinen Herrn und Kaiser. Soll das nun heißen: er konnte in Feindes Land nicht bleiben; oder, er wollte es nicht? Doch wohl letzteres. Aus den sieben Königreichen, die dem Kaiser Karl V. gehörten, studierten 1536—38, wo der Krieg tobte, gar viele ruhig weiter in Paris. Niemand

focht sie an. Man war damals in der Beziehung weitherziger wie heute. Die Universität (*universitas literarum*) war eine Welt für sich, ein Universum der Wissenschaften, und darum international<sup>1)</sup>. Selbst in den Akten der Bevollmächtigten für die treue deutsche Nation<sup>2)</sup>, deren Vertreter auf der Universität Paris 1537 William Bog, ein Magister aus Schottland<sup>3)</sup> war, treffe ich nichts, was auf eine Vertreibung der Deutschen hätte schließen lassen. Auch die Spanier Michael Servet und Andreas Laguna studieren 1537 unbehindert weiter in Paris. Andere Spanier<sup>4)</sup> lassen sich grade damals immatrikulieren. Im Jahre 1538 ist sogar ein Schotte — sie wurden zu den „Deutschen“ gerechnet — Robert Heriot aus Glasgov und dann (seit 16. Dezember) ein Portugiese Jacob a Govea der Rektor der Pariser Universität. In der medizinischen Fakultät beschreibt der Rektor Joh. Tagault die Angst der Pariser, als die Flanderer, Hennegauer und Burgunder von der Picardie aus auf Paris losrücken (*metus enim magnus invaserat omnes*) und Kaiser Karl's Rede kund wird (*o hominem impium atque inhumanum*), bei seinem Eide werde er nicht eher ruhen, bis er den allerechristlichsten König Franz aus seinem Königreich verjagt hätte, und ihm nicht mehr Erde belassen, als sein Leichnam zur Bestattung nötig hätte und das Königreich selber in Grund und Boden umstürzen<sup>5)</sup>. Aber den Unterthanen des so fluchenden Kaisers rupft man in Paris kein Haar.

Wenn also Vesal, der Niederländer, um des Krieges willen spätestens Ende 1536<sup>6)</sup> Frankreich verließ, so that er es freiwillig, um sich, des aktiven kaiserlichen Apothekers Sohn, beliebt zu machen bei seinem Kaiser. Denn der Kaiser, so erklärt er schon in der Widmung der 1537 zu Basel erschienenen Paraphrase, der Kaiser ist besonders zu dieser Zeit für die ganze christliche Welt von der größten Unentbehrlichkeit (*quo hoc praesertim tempore carere orbis*

1) Mir lag in Paris z. B. vor vom Jahre 1537 *Livre des nominations des nations réunies*, d. h. der Bewerber um geistliche Stellen, gleichviel welcher Nation sie angehörten.

2) *Commentarii nationis Germaniae; Acta rerum memorabilium, magistro N. N., Germanorum nationis procuratore, gestarum; Commentarii fidelissimae Germaniae nationis*: das sind die Titel des heutigen *Livre des procureurs de la nation allemande*.

3) Der Stargarter Mag. Georg Roggov aus dem Sprengel von Kamin ist der erste *procurator venerandae nationis Germaniae*, der (1521) in diesem Buche genannt wird.

4) Z. B. Pet. Iruroz, Fortunatus Desparca und Michael Franciscus aus Pamplona; 1538 Dionys Correa, Franc. Velho, Jac. Colares, Georg de Lemos aus Lissabon, Fernando Gonzalez de Camara, Gabriel de Guzman aus Toledo, Alvarus de Fonseca, Jo. de Gorris.

5) *Quo quid dici potuit inhumanius, crudelius et principe christiano magis indignum.*

6) Die Paraphrasis Rhasis datiert aus Brüssel Cal. Febru. Anno 1537.

christianus non potest) <sup>1)</sup>. Dazu kam, dass Vesal sich sehnte, an Verwundeten die Probe auf seine anatomischen Voraussetzungen zu machen und statt der uralten, ausgetrockneten Körper, über deren notdürftige Zurateziehung er sich bei Galen so lustig macht, frische Leichen wissenschaftlich zu zergliedern. Dazu bot nichts so häufigen Anlass als eben der Krieg. Im Kriege aber durfte des kaiserlichen Hofapothekers Sohn, der Enkel des kaiserlichen Hofarztes nicht gegen seinen Kaiser zu Felde ziehen.

Hat sich Vesal, wie wir nicht zweifeln wollen, um die Stelle eines Wundarztes bei der kaiserlichen Armee beworben, so muss er sie doch nicht alsobald erhalten <sup>2)</sup> haben. Denn in der Widmung seiner Hauptsehrift an den Kaiser meldet er ausdrücklich, von Paris sei er nach Löwen gegangen.

Dieser zweite Löwener Aufenthalt kann nicht lange gedauert haben, da wir schon am 1. Februar 1537 den Andreas Vesal in seinem heimatlichen Brüssel wiederfinden. Auch erwähnt er <sup>3)</sup> aus dieser Löwener Zeit nur von einer einzigen Sektion <sup>4)</sup>; diese habe er unter dem Vorsitz jenes Dekans und mehrfachen Rektors, des Dr. Joh. Armenterianus vollzogen, dem er seine Ausgabe von Günther's anatomischen Institutionen widmet (1538). Er rühmt ihn als einen ebenso vollendeten Philosophen wie vollkommenen Arzt, der, durch seinen seltenen Fleiß, seine große Erfahrung in den Wissenschaften, seine seltene Kenntnis in der Anatomie (ob singularem anatomes cognitionem) und durch mannigfaltige Gemütsanlagen, es wohl verdient habe, dass er mehrere Jahre hintereinander zum Dekan der Fakultät, auch mehrfach zur Würde des Rektorats berufen wurde. Ihm sei es zu danken, dass Sprachstudium und Philosophie auch auf der Löwener Akademie zur Blüte kamen. Als seine Löwener Studienfreunde (communes amici) grüßte er aus Padua den ausgezeichneten Galenischen Professor Dr. Leonard Villemars und den zu großen Hoffnungen berechtigenden Jüngling Marcus Florenas (wahrscheinlich seines Gönners Nicol. Florenas Sohn). Zum Schluss der Widmung seiner Ausgabe der Günther'schen Institutionen bezeichnet er den Armenterianus als der Löwener Hochschule vorzügliche Zier (Lovaniensis gymnasii praecipuum decus). Auch versteht er aus der einen Löwener Sektion einer frischen Leiche Kapital zu schlagen.

1) S. unten.

2) Die Heilungen von Wunden, Brüchen und Verrenkungen bei kaiserlichen Soldaten, von denen er *Chirurgia magna* redet z. B. fol. 73b, beziehen sich auf die weit spätere Zeit des Krieges gegen Soliman.

3) Praefat. seiner Ausgabe von Günther's Institut. anatom. 1538 tertio Nonas Maji aus Padua,

4) *Dominum Lovanii te praeside secarem*. Vor *dominum* scheint *eum* zu fehlen.

In der Widmung seiner Hauptschrift nämlich an den Kaiser (1542) rühmt er, die Löwener Aerzte hätten noch etwa vor 18 Jahren (*decem octo annis*) nicht einmal im Traum an Anatomie gedacht. Jetzt aber habe er den Löwener Studenten den menschlichen Körperbau (*humanam fabricam*) mit noch größerer Sorgfalt dargelegt, als in Paris; so dass die jüngeren Löwener Dozenten der Fakultät in der Kenntnis der menschlichen Teile gute Fortschritte gemacht und für ihr Nachdenken großen Nutzen daraus gewonnen hätten (*egregiam philosophandi supellectilem*).

Welch ein unwissenschaftlicher, ja gradezu gehässiger Sinn aber auch damals noch in Löwen herrschte, erhellt aus einem Beispiel, das Vesal de vena secanda anführt. Ein reicher Löwener Arzt hatte eine andere Ansicht als Vesal über die Art des Aderlasses bei Seitenstichen. Der junge Vesal flüchtete sich hinter die Autoritäten. Für seine Ansicht führte er Manard, Fuchs<sup>1)</sup>, Curtius und Brissot an. Sein Gegner antwortete, vor jener großen Versammlung der gelehrtesten Männer (*in frequentissimo eruditissimorum virorum consessu*), die angeführten seien ihm keine Autoritäten: denn das seien die Lutheraner<sup>2)</sup> unter den Aerzten (*medicorum Lutheranos*): solchen Ketzern (*haeresim*) Gehör zu schenken erlaube ihm seine Frömmigkeit (*vir pius*) nicht. Dass dieselben Männer es sich hatten viel Zeit, Mühe und Geld kosten lassen, um die alte Hippokratische Lehrmethode aus den Fesseln der Unwissenheit und Barbarei zu befreien, das achtete jener Löwener Traditionsheld nicht: perhorreszierte er doch schon jeden neuen Ausdruck, der von der barbarischen Gewohnheit der niedrigsten Hefe des Volkes (*ex vulgi faece*) abwich. In Padua konnte Vesal sich über dergleichen Löwener Beschränktheiten lustig machen (*flocci pendo p. 5 sq.*). In Löwen aber riskierte sein Leben, wer zu Luther stand. Luther's Lied von jenen beiden Brüsseler „Knaben“, welche von den „Löwener Sophisten“ angeklagt und 1. Juli 1523 zu Brüssel verbrannt wurden<sup>3)</sup>, gelte dem Brüsseler wohl noch in den Ohren.

Und so mächtig war damals in Löwen noch der ultramontanen Aerzte Partei, dass Vesal's niederländischer Landsmann, der dem großen Erasmus befreundete Arzt Hubertus Barland, Herausgeber des Dioscorides und von Galen's Schrift *De remediis*, für sein treffliches Werk gegen die Löwener Aerzte (*justum volumen in Lovanien-sium medicos*), das zu Paris, wo er es dem Joh. Günther mitgeteilt hatte, im Manuskript verbreitet und auch Vesal in die Hände gefallen war, weder in Löwen noch in Lyon noch in Paris, bei dessen Buchhändlern er sich viel Mühe gab (*obnixè summoque studio expeti-*

1) Auch hier (p. 5) wieder Fuschium, wie so oft bei Champier.

2) Leonhard Fuchs in Tübingen war allerdings einer der fanatischsten Protestanten des Jahrhunderts. S. Heinr. Rohlf's Archiv 1885 S. 417 ff.

3) Küstlin: Luther's Leben I 643 ff.

visse cognoverim)<sup>1)</sup>, einen Verleger fand: eine Thatsache, um derenwillen er von dem vornehmsten Löwener medizinischen Professor, dem Jeremias Triverius Braehelius<sup>2)</sup>, öffentlich verspottet wurde.

Aus derartigen Zuständen, wie sie uns Vesal selber kennzeichnet, liegt der Schluss nahe, dass Andreas sich in Löwen dies zweite Mal nicht länger als dringend nötig aufgehalten haben wird. Scheint ihm doch Löwen mehr die Station gewesen zu sein, auf der er seine Anstellung bei der Armee abwarten wollte.

§. 8. Wann ist nun Vesal als Wundarzt in die Armee eingetreten? Alle Biographen melden, nach seinem zweiten Löwener Aufenthalt. Und in der That, Karl's dritter Krieg gegen Franz fällt 1536—38; der zweite schon 1527—29, wo Vesal 13—15 Jahr alt war; der vierte 1542—44, also in Vesal's Paduaner Professorenzeit. Dennoch aber sprechen die Biographen einander nach, auch noch Haeser S. 31 dem Burggraeve p. 23, Vesal habe damals 20 Jahre gezählt. Sie berufen sich dabei auf Vesal's eigne Aussage in der Widmung der Institutionen des Andernach, in denen aber davon kein Wort steht, weder in der Ausgabe von 1538 noch in der von 1585. Auch war Andreas Vesal 1537 nicht zwanzig, sondern dreiundzwanzig Jahre alt, während im Jahre 1534, wo er 20 Jahre alt war, Frieden blieb zwischen den beiden Rivalen. Burggraeve, der ihn p. 16 am 30. April 1513, resp. am 31. Dezember 1514 geboren sein lässt, rechnet auf nachlässige Leser und sagt nun dreist, 1535 sei Vesal 20 Jahr alt gewesen. Und um die Sache recht bunt zu machen, lässt er ihn erst beim Ausbruch des Krieges zwischen Franz und Karl Paris verlassen, — der Krieg brach aber 1536 aus —, dann nach Löwen ziehen, nummehr im kaiserlichen Heere Wundarzt werden, und endlich 1535 mit dem Heere in Frankreich einbrechen. Darauf lässt er ihn zum ersten mal die Oeffnung eines menschlichen Leichnams vollziehen, denn in Paris hätte er nur 2 mal bei derartigen Operationen assistiert. Jedenfalls muss Vesal im Kriege vor Beendigung desselben thätig gewesen sein. Der Krieg schloss aber ab schon vor Mitsommer 1537.

§. 9. Da nun nach dem Frieden vom 18. Juni 1537 der Kaiser den Pabst nach Genua begleitete, so zog auch des Kaisers Leibarzt Andreas Vesal mit nach Italien.

Bald rief ihn der gegen die Gelehrten so überaus freigebige Senat von Venedig an seine Universität Padua, als ordentlichen Professor der Anatomie. Laut Brief über den Aderlass wohnte er am 1. Januar 1539 zu Padua im Hause der Söhne des erlauchtesten

1) Vesal: De vena secunda p. 7.

2) In dessen 2. Apologie gegen Leonh. Fuchs. Er setzte auf seine Schrift De securissimo victu, Lovanii apud Servat. Zassen 1531 Mense Augusto das hübsche Motto: Non est vivere, sed valere, vita.

Grafen Gabriel von Ortenburg. Laut Widmung seiner Hauptschrift an den Kaiser erklärt er am 1. August 1542, dass er die chirurgische Medizin und Anatomie nun schon fünf Jahre auf der durch die ganze Welt berühmten Hochschule von Padua lehre. Laut Einleitung zu seiner Kritik (examen) der Schrift des Faloppio ist er in eben der durch die ganze Welt hochberühmten (laudatissima) Paduaner Schule, in welcher jetzt Faloppio wirke, ungefähr sechs Jahre (annos fere sex) amtlich thätig gewesen. Das ergibt für seine amtliche Paduaner Thätigkeit die Jahre Sommer 1537—1543.

Es ist also irrig, wenn die Biographen und zuletzt noch Haeser (II 32) den Vesal 1539 seine Paduaner Thätigkeit beginnen und 1546 abschließen lassen. Da Vesal selbst am Ende seines Lebens sagt, er sei fast ganz sechs Jahre, also fünf und ein Bruchteil in Padua Dozent gewesen, warum schreiben wir ihm sieben Jahre zu? Und wenn er in dem Werk vom Aderlass<sup>1)</sup>, das er am 1. Januar 1539 beendet, frühestens also 1538 zu schreiben begonnen hat, einflieht, er habe jüngst (nuper) in Padua das Amt übernommen als anatomischer Sektor und Demonstrator, so stimmt das jedenfalls besser zu 1537 wie zu 1539 als Anfang seiner Paduaner Amtsthätigkeit.

§. 10. Vesal war Professor geworden, ohne Doktor zu sein. Man hat das oft übersehen. Nie aber vermochte jemand aus Montpellier oder Paris ein Doktor-Diplom Vesal's aufzuweisen. Unter dem 12. März 1885 bestätigt mir die Negative auch für Löwen der dortige Herr Universitäts-Bibliothekar. Schon am 8. März 1885 hatte der Herr Dekan der Baseler medizinischen Fakultät, Herr Professor Dr. Miescher, mir gütigst mitgeteilt, dass [was auch Haeser II, 32. 33 schreiben mag] Vesal auch in Basel nicht promovierte.

Die medizinischen Doktor-Promotionen damals waren in Verruf gekommen. In Frankreich z. B. war der medizinische Doktor käuflich auf den Hochschulen von Poitiers, Avignon, Toulouse, Bourges, Angers, Orleans, Orange, Lyon, Valence, Bordeaux, Nantes. Nur aus Paris und Montpellier wurde daher das medizinische Patent vom König Franz I anerkannt<sup>2)</sup>. In Pavia promovierte man zu Ehren des französischen Siegers ohne weiteres seinen französischen Leibarzt Symphorien Champier aus Lyon und auf dessen Ersuchen auch den alles Lateins unkundigen, herzoglich lothringischen Barbier<sup>3)</sup>. Auch war der weltberühmte Pariser Professor Jacob Sylvius unpromoviert, obwohl ihn Vesal, sein Schüler, meist, wie selbstverständlich, Doktor titulierte. Unpromoviert war der Leibarzt und Hofastrologe, der geschickte niederländische Pestarzt Jehan Thibault; unpromo-

1) De venanda secunda p. 29.

2) Vgl. meinen Aufsatz in Virchow's Archiv 1830 S. 66.

3) Die urkomische Scene Siehe in Champier's Lunectes des Cyrurgiens bei Allut. Champier, Lyon, 1859, p. 22 sv.

viert höchstwahrscheinlich auch des erstern Schüler, beider letzteren Freund, der Entdecker des Blutkreislaufes Michael Servet<sup>1)</sup>. So sehr die Könige auch dekretieren mochten, Fürsten und Grafen, Kardinäle und Erzbischöfe, Magistrate und selbst Universitäten fragten wenig nach der Promotion, wenn nur der Leibarzt und Hausfreund es verstand seine Patienten wieder gesund zu machen.

§. 11. Zur Hauptaufgabe stellte sich Vesal in Italien dreierlei: 1) die lächerlich veraltete Methode der Schulen auszupochen; 2) das von den Alten uns überlieferte Gute fortzupflanzen; 3) jeden Teil des Leibes gründlich zu erklären<sup>2)</sup>.

Da es nun aber in Padua nicht das ganze Jahr hindurch Sektionsobjekte gab, so nahm er die Einladungen des Großherzogs von Toscana, Cosmo de Medicis, nach Pisa und Bologna an. In Bologna fand er in der Person des Professors Matthaeus Curtius, spätern Leibarztes Clemens VII., einen scharfsinnigen Freund, Mitarbeiter und Rivalen<sup>3)</sup>. Vesal schlug es nirgend ab, wo man ihn aufforderte, an dargebotenen menschlichen Leichen einen anatomischen Kursus zu halten und dabei weiter zu studieren.

So hatte er denn während desselben Jahres schon drei siebenwöchentliche Kurse in Italien nach Galen gehalten, als er immer noch an der einmütigen Ueberzeugung des Mittelalters und aller seiner Zeitgenossen festhielt, dass Galen es sei, welcher alles wisse, was den menschlichen Körper betrifft<sup>4)</sup>, und dass, wo in Wirklichkeit irgend eine Leiche in irgend einem Punkte dennoch der Beschreibung des Mannes von Pergamos nicht entsprach, solch ein Körper eben, wie schon Mundinus<sup>5)</sup> ausfand, ein Ungeheuer sei. Bald sah er in Italien nichts als Ungeheuer. Wie sich nun aber herausstellte, dass diese in allen Haupt-Differenzpunkten untereinander allerwärts gegen Galen übereinstimmten, er auch das Jahr über eine immer steigende Anzahl toter und lebendiger Tiere zergliederte, so ging endlich, angesichts der Ueberfülle seiner immer wieder gleichartigen Beobachtungen in Vesal die Vermutung auf, Galen habe in

1) S. H. Rohlfs's Archiv f. Gesch. d. Medizin 1885: Servet in Charliou. S. 88 ff.

2) De humani corporis fabrica: Praef.: ridiculo scholarum more expulso, a veteribus proditum etc.

3) Acerrimi iudicii vir: Examen Faloppii p. 7 cf. 81. Curtius hatte vor Vesal de Secunda in internis inflammationibus vena geschrieben. Drei Exemplare waren schon gedruckt. Da überholte ihn Vesal (1. Jan. 1539).

4) Galenum, sagt Vesal, ad nostra usque tempora nemo nec minimum quid in anatome deliquisse arbitratus est (fol. 5 Gabriel Cunei Examen. Ven. 1564).

5) In seiner Anatomia, die durch Jacob Berengar von Carpi (1527) (per Carpum castigata) zu Venedig wieder herauskam, wird p. 48 ab das septum cordis als mirabile opus gerühmt, weil non est una concavitas, sed est plures concavitates parvae, latae magis in parte dextra quam in sinistra.

den meisten Fällen bei seinen Beschreibungen nicht eines Menschen, sondern eines Affen Körper vor sich gehabt.

Diese seine neu gewonnene, von allem bisher gehörten abweichende Ueberzeugung (paradoxon) äußerte Vesal bald öffentlich in seinen Vorlesungen. Heute kennt man sie und spricht sie nach aus der Widmung an Karl V.<sup>1)</sup> Aber wenige von denen, die an ihrem pikanten Wesen sich frenen, haben sie in ihrem ganzen Zusammenhang gelesen. Noch wenigere wissen es, dass der berühmte „Autodidakt“ Galenist war und Galenist blieb bis an seinen Tod.

§. 12. Was zunächst den Zusammenhang betrifft, so hat Vesal nicht behauptet, wie man das so oft hört und liest, Galen habe es nie mit menschlichen Leichen zu thun gehabt. Im Gegenteil grade an der Stelle, wo Vesal urteilt, Galen sei durch seine Affen irreführt worden (*deceptus suis simiis*), gibt er zu, dass dem Galen auch zwei ausgetrocknete<sup>2)</sup> menschliche Leichen vorgelegen haben<sup>3)</sup>, und dass Galen auch sonst ausnahmsweise menschliche Körper zergliedert habe.

Auch hier, wie so oft in der Medizin, klingt die Wahrheit der Geschichte weniger pikant als die kolportierte Fabel. Dennoch konstatiert die Geschichte, Vesal habe Galen genug gekannt, um nicht erst den Versuch zu machen, ihn ins Angesicht zu verleumden.

Spricht nun schon die oft zitierte, aber selten gelesene Widmung an Karl V. gegen die hergebrachte Ansicht über Vesal's Stellung zu Galen, so noch mehr das Hauptwerk selber — *De humani corporis fabrica*. —

Das Werk hat in der Baseler Ausgabe von 1543 532 Folio-Seiten. Und fast auf jeder Seite zitiert Vesal den göttlichen Mann (*divinus vir*), den er über alles bewundere (*maxime Galenum miror* z. B. fol. 639). Galen ist ihm, wie allen, nächst Hippokrates der Obergebieter in der Medizin (*medicinae princeps*), der Vater der Heilkunde, der Fürst unter den Anatomen (*anatomicorum princeps* fol. 591), der größte Bewunderer der Natur (fol. 500), der Urheber aller nützlichen Kenntnisse (*Galenus omnium bonorum autor*)<sup>4)</sup>. Wie

1) Auch im Werke selbst fol. 375: *Galenus hominem nunquam secuit*.

2) *Latronis cujusdam in agro relicti cadaveris et alterius humani corporis ad Nili ripas reperti ossium*, von denen Galen sagt, *miraculi cujusdam instar* seien sie ihm anheimgefallen (p. 10: *Gabrielis Cunei Examen*). Bei der Sektion eines deutschen Soldaten, die er erwähnt, war er nicht selbst zugegen (*De Chynae radice* p. 63).

3) In plerisque — nicht in allen! — locis constat, ipsum nunquam reseuisse corpus humanum, licet duo ipsi arida hominum cadavera occurrerint. — Dagegen *humanum corpus nuper mortuum reseuisse* leugnet er z. B. *Gabrielis Cunei Examen* fol. 5.

4) Wie nimmt sich dagegen das Urteil Burggraeve's aus, der Galen nicht kennt, wenn er S. 3 sagt: „vor Vesal gab es eigentlich keine mensch-

viel verdanken wir dem Fleiße des Galen (Galenii diligentiae plurimum deberi fol. 68)! Wie viel treffliches hat Galen uns gelehrt (nos abunde docuit fol. 569)! Galen ist der beste und auserlesenste Deuter seiner eignen Werke (exquisitissimus interpres). Galen ist in der Anatomie der oberste Professor und die Koryphäe. Galen steht da als ein seltenes Wunder der Natur (rarum naturae miraculum fol. 63). Allesamt, die wir Mediziner sein wollen, sollen und müssen auch die größte Sorgfalt darauf verwenden, Galen's Werke zu studieren<sup>1</sup>). Und auch ich habe auf Galen's Worte den Eid geleistet (et ego in Galeni verba juravi fol. 591).

Vesal steht und bleibt in der Defensive: wollte er doch nicht als ein Meineidiger verrufen werden. Darum beugt er sich vor Galen, so oft er sich hören lässt 1537, 1538, 1539, 1542, 1546, 1555, 1561, 1564.

In der Epistel über den Aderlass hat er es vornehmlich mit Hippokrates und Galen zu thun. Immer, sagt er, sei er gewohnt gewesen, diese Männer wie himmlische Wesen oder Gottheiten zu verehren (quos tanquam numina et deos quosdam colendos esse semper judicavi p. 6).

In der Epistel über die Chinawurzel, deren eigentliches Thema es ist, gegen Jakob Sylvius seine Angriffe auf einzelne anatomische Dogmen Galen's zu verteidigen, gesteht er von vornherein zu, dass man, außer in der Anatomie (praeter anatomem) bei Galen gar selten durch Fehler aufgehalten werde<sup>2</sup>).

In der Epistel an den Faloppius berücksichtigt er keinen Autor so häufig, als den Galen (1561).

In der großen Chirurgie zitiert er gern und oft den Galen neben dem Hippokrates, Celsus, Paulus von Aegina, Erasistratus.

In der Kritik des Puteus ist Vesal's drittes Wort Galen. Du hättest, ruft er jenem 1564 zu (S. 5), dich nicht erst zu erhitzen brauchen, um Galen zu verteidigen, da ja Vesal selbst den Galen nicht nur in der Anatomie, sondern in der ganzen Arzneikunde als den nach Hippokrates Ersten anerkennt, ihn allezeit sehr fleißig studiert und als den allen gemeinsamen Lehrer (communis omnibus praeceptor), dem er hoch verpflichtet bleibe (devinctus), feiert (S. 4 und 5).

Dennoch auch dem tonangebenden Meister gegenüber will Vesal kein blinder Nachbeter sein. Um seine Selbständigkeit zu wahren, brauchte er bloß gradeaus seinen eignen Weg zu gehen. Das hätte er vielleicht gethan, wenn er heute gelebt hätte. Im 16. Jahr-

liche Anatomie“; S. 8 wird er gerechter, wenn er sagt: Galien divina la structure de l'homme dans celle des animaux, Gibt es doch der Analogien genug.

1) Sane omnes, qui Medicinae nomen dedimus, oportet esse Galeni studiosissimos.

2) ed. Lugdun. 1547 p. 60.

hundert genügte das nicht. Man musste schimpfen, fluchen oder spotten. Darum entblödet er sich nicht, über alle seine Lehrer, über den Jakob Sylvius, den Günther von Andernach, den Johann Tagault, und so auch über Galen, so oft sich ihm Anlass bietet, öffentlich zu spotten. Nur dass betreff Galen's in allen Schriften genau ein und derselbe Spott stereotypisch wiederkehrt.

„Alles, schreibt er 13. Juni 1546 aus Regensburg <sup>1)</sup>, alles, was Galen in der Anatomie eignes besitzt, hat er von den Tieren entnommen, insbesondere von Hunden, Rindern, Schafen, vorzüglich aber von den geschwänzten und ungeschwänzten Affen“. Und 1564 in der Schrift gegen Franz Puteus sagt er, gesehen hat Galen ja oberflächlich (*obiter conspexit*) des Menschen Knochen, aber wo er Knochen näher beschreibt, sind es vielmehr die der Affen, wo er Kenntnis vom Gehirn an den Tag legt, das der Rinder, wo er den Mutterleib und die Leibesfrucht prüft, hat er es besonders mit den Ziegen zu thun. Und dabei sucht Galen sich überall in den Schein zu setzen, als hätte er jene menschlichen Teile genau betrachtet und beschrieben; von all den zahlreichen (*innumeris*) Unterschieden, die es zwischen Menschen und Affen gibt, hat Galen nur diejenigen beschrieben, welche ohne Sektion jedweder am vollständigen Körper erblicken kann. Und selbst der Affen Struktur, geschweige der Menschen, hat Galen an vielen Stellen unrichtig beschrieben, den Zweck der Glieder verkannt, die Alten nur zu oft fälschlich angeklagt und sich selber widersprochen“. Vesal thut sich viel zu gut auf diese seine Position gegenüber dem Vorurteil seiner Zeitgenossen. Aber noch in seinem Todesjahre, in oben gedachter Schrift nennt er seine Theorie ein *Paradoxon* <sup>2)</sup>, durch welches er bei allen älteren Aerzten großen Neid und Unruhe der Seelen (*non absque summa seniorum ipso medicorum invidia et animi perturbatione*) hervorgerufen habe.

Dennoch bleibt er dabei, dass er auch in Italien stets Sorge getragen, allen Anatomen als Anleitung die Bücher Galen's in die Hände zu legen und für Galen's volleres Verstandenwerden Sorge zu tragen (S. 5 ff.). Ja er hält dafür, dass bei der Nachwelt (*apud posteros*) ihm, dem Vesal (*major gloria*) ein größerer Ruf, als aus seinen Zurechtstellungen, daraus erwachsen werde, dass er unter allen Schülern Galen's zuerst (*primus omnium qui ipsum sunt secuti*) an unzähligen Stellen auf dieses größten Anatomen Sorgfalt (*diligentiam*) hingewiesen habe; dass er, Vesal, nichts kenne, was ihm angenehmer sein könnte oder sollte, als Galen zu empfehlen (*Galen commendatione*) und dass es keinen Menschen in der Welt

1) *De Chynae radice.*

2) 1539 *de vena secunda* verspürte er noch wenig Lust, *aliorum conviciis me novis paradoxis exponere* (p. 4). Vielleicht ein Seitenblick auf des Fuchs *Paradoxa medicinal.* Bas. 1535.

gebe, dem er, Vesal, Gott sei Dank (*ita Dii me ament*) in der heiligen Scheu (*pietate*) und Hochachtung (*observantia*) vor Galen nachstehe (*nemini cedo*). Er wolle keinen Kampf mit Galen (*non autem quasi eum Galeno pugnam instituissem p. 60*)<sup>1)</sup>.

Ich habe anderswo<sup>2)</sup> gezeigt, wie der Chirurg aus der Schule des Antonio Leoniens, Vesal's Schüler, Nebenbuhler und Nachfolger in Padua, Realdo Colombo, dem Brüsseler Anatomen Verkleinerungssucht, Unabhängigkeitstieck, Neuerungsdrang, Haschen nach Volksgunst vorwirft wegen seiner unaufhörlichen Zurechtweisungen des von Colombo selbst doch so oft sonst getadelten, unsterblichen Galen<sup>3)</sup>. Leonhard Fuchs hingegen, Vesal's, Servet's und Colombo's Tübinger Widersacher, sonst ein grimmer Mann, hier zeigt er sich gerechter. Während nämlich Vesal den Fuchs als einen immerhin sehr gelehrten und verdienten Freund des Jakobus Sylvius und Franz Puteus bekämpft, rechnet Fuchs den Vesal unter die Hersteller des Galen und sagt in seinen Paradoxen (III, 4. S. 158): „Dass heute in der Anatomie so viele Fehler begangen werden, das hat sicher keinen andern Grund als den, weil die Mediziner des vorigen Jahrhunderts jene Bücher der alten Griechen entbehrten (*Graecorum veterum libris caruerint*), welche heute, wo überall die guten Autoren wieder auftauchen, Vesal und andere sie durch Gottes Gnade wiederherzustellen (*sarcire*) bemüht sind.

Das Wort, welches der gelehrte Tübinger Arzt, Melancthon's Busenfreund, hier braucht, (*sarcire*), ist hochbezeichnend. Es bedeutet flicken, ausbessern, wieder ganz machen. Es ist die Thätigkeit des Flickschneiders. Und in der That, während der radikale Theophrastus Paracelsus alle gelehrten Aerzte verhöhnt, mit der Medizin eine Radikal-Reform vornimmt, alles Alte umwirft, überall neue Fundamente legt, unerhört neue Prinzipien aufstellt — „wie kann ein Arzt ein ander Buch haben, denn eben das Buch, das die Menschen krank macht und gesund macht? So ist vonnöten, dass er aus der Natur geboren werd und mit zu Leipzig oder zu Wien. Wenn in der ganzen Welt kein Lehrer der Arznei wär, wo

1) Rob. Willis: Harvey 1878 p. 62 sagt ganz richtig, gezwungen und widerstrebend (*reluctantly*) habe Vesal dem Galen widersprochen: gemeinhin halte er sich stets in Uebereinstimmung mit Galen (*invariably in conformity with the views of Galen p. 63*).

2) Virchow's Archiv, Bd. 91, 1883, S. 43—46.

3) Den anzugreifen Colombo zu seinem Monopol machen möchte. Siehe meine Abh. in Pflüger's Archiv für Physiologie, Bd. 22, 1880, S. 262—290. Uebrigens scheint auch *De vena secunda p. 27* Vesal auf ihn zu pointieren: *Novi equidem inter caeteros quendam, qui secundo de vena in dolore laterali secunda contra Galeni sententiam scribere haud veritus est, priusquam vel per somnium quidem Anatomen vidisset: quamquam hactenus unice duntaxat me perfunctorie administrante, astiterit.*

würd ich die Kunst lernen? Nirgends als in dem offenen Buche der Natur mit Gottes Finger geschrieben. Doch welches ist die rechte Thür zu den Geheimnissen der Kunst? Galenus, Avicenna, Mesue, Rhases oder die offene Natur? Ich glaube das letzte<sup>1)</sup> — beschränkt sich der vorsichtige Vesal darauf, den anatomischen Bau des Galenistischen Systems zu prüfen, alle Lücken zu füllen<sup>2)</sup>, alle Risse zu verkleben, alle schadhafte Stellen auszubessern. Sobald seine Arbeit gethan ist, steht der aufgebosserte Galenismus fertig da, schöner und brauchbarer denn je.

Vesal's Feinde waren nicht die Galenisten, nicht die Araber, sondern die Infallibilisten<sup>3)</sup>. Einen unfehlbaren Galen erkannte Vesal nicht an: er forderte, ihm solle, müsse alle Welt zugeben, dass in der Struktur des menschlichen Leibes Galen vieles nicht gewusst oder doch übergangen habe (*quam multa in corporis humani fabrica a Galeno ignorata fuerunt et praeterita*). Sein Paradoxon, dem anfangs von allen Seiten widersprochen wurde, ist zum Dogma geworden, was sich heute für jeden Mediziner von selbst versteht. Das war Vesal's Größe, dass er zuerst dieses Dogma aufgestellt und bewiesen hat.

Aber er hätte es hundertmal beweisen können im Mittelalter, man wäre über ihn zur Tagesordnung übergegangen, hätte ihn begraben und vergessen. Die Zeit, in der er lebte, war Vesal's beste Bundesgenossin. Man liebte und übte grade damals Neuerungen auf jedem Gebiet: Neuerungen im religiösen, politischen, sozialen, künstlerischen, Neuerungen auf jedem wissenschaftlichen Gebiet. Nur mussten sie ohne Fanatismus durchgeführt werden. Die Radikalen unter den Neuerern wurden überall ausgerottet, die Bauerrebelln, die Wiedertäufer, die Bilderstürmer besiegt; Paracelsus von seinen Mitärzten überfallen und umgebracht, Michael Servet von seinem Bibelkollegen verbrannt, Gentile geköpft, Cardanus vergiftet. Luther hingegen und Calvin und Kopernicus und Paré und Vesal drangen hindureh.

§. 13. Vesal konnte sich über die Italiener nicht beklagen. Jung, unbeweibt, ohne Kinder, frei von aller Familiensorge, unter sehr angenehmen Umgebungen (*jucundissimo sodalium convictu*) ganz den anatomischen Studien geweiht (S. 277), fand er überall in Italien Entgegenkommen. Die Richter nahmen es ihm nicht übel (*non iudicibus molestus ero*), wenn er sie bat bestimmte Verbrecher auf diese oder auf jene Weise hinrichten zu lassen oder die Vollstreckung

1) Lessing; *Leben des Paracelsus* S. 62. — Den Hippocrates schätzt er am höchsten. Vgl. S. 64.

2) *Plurimis quae a Vesalio in Galeno desiderantur, habet Falloppio* beigestimmt, rühmt Vesal im *Examen Putei. Venet 1564* p. 3.

3) Franz Puteus: *humani corporis fabricam tam integre a Galeno pertractatam, ut post ejus libros nihil magis expetere debeamus* (p. 57).

des Urteils bis zu einer für „unsere“ Sektionen günstigeren Zeit aufzuschieben. Er erhielt Leichen so viel er wollte, bald von den Krankenbetten<sup>1)</sup>, bald aus den Beinhäusern, bald von den Richtstätten (S. 278). Als ihm für eine wichtige Demonstration (de hymenaeo) eine Leiche fehlte in Pisa, ließ ihm der Herzog Cosmo per Eilboot (celeri scapha — auf dem Arno abwärts) aus Florenz die Leiche einer Nonne schaffen, um sie als Skelett zu präparieren. Selbst seine Schüler erhielten die Schlüssel zu dem elegantesten Kirchhof von Pisa und zu jenen Leichenkapellen, in denen die Toten nicht durch die Binden und die feuchte Erde der Fäulnis (caries) litten, sondern, dem Regen und Wind ausgesetzt, sich zur Aufbewahrung vorzüglich eigneten (aptissima S. 203). Bildhauer und Maler wetteiferten ihm ihre Dienste anzubieten. Wo er hinkam, sollte er anatomieren, was es auch immer sei. So viel Gelegenheit wurde ihm in Italien geboten, dass er noch 1561 in seiner Einleitung der Kritik des Faloppio schreibt, nie wieder in seinem Leben habe er so viele neue anatomische Erfahrungen sammeln können. Die Zahl seiner Zuhörer in Italien war groß; über seine Erfolge in Padua, Pisa<sup>2)</sup> und Bologna berichtet er uns selbst. Von denen in Pisa auch sein Bruder Franz. Mehrere Monate, schreibt er dem Herzog 1546, sei er Augenzeuge gewesen, wie Andreas in der von Cosmo di Medici so wunderbar schnell geförderten Universität vor sehr zahlreicher Zuhörerschaft (frequentissimo coetu) Anatomie gelehrt habe. Der Herzog von Toskana hatte dem Andreas Vesal neben seinem Paduaner Gehalt 800 Kronen jährlich<sup>3)</sup> gewährt.

§. 14. Und von Italien aus verbreitete sich Andreas Vesal's Ruf weiter. In Basel, wo er behufs Herausgabe seines Hauptwerks 1543 verweilte, gestattete man ihm, obwohl er dort weder immatrikuliert noch promoviert war, nicht nur sofort eine menschliche Sektion; sondern gleich bei dieser ersten, die dort vorgenommen wurde, füllte sich der Hörsaal bis zum letzten Winkel.

Als Militärarzt in Geldern (Burggraeve 27) 1543 nach Nymwegen gerufen, hat er sehr lange Zeit an dem Siechbett des erkrankten venetianischen Gesandten Navagerius zu thun<sup>4)</sup>.

Kaum ist der Gesandte hergestellt, so zieht er mit ihm nach Regensburg, wo der Kaiser über seine Truppen Revue hält (1546)<sup>5)</sup>. Dem an der Gicht erkrankten Beherrscher der halben Welt verschafft er große Erleichterung. Sein Mittel ist ein Chinadekokt. Da der Kaiser sich jetzt wohler wie je fühlt, wird bald die Nachfrage so

1) Z. B. eine nobilis puella der Gräfin Egmont, den berühmten Sienser Juristen Belloarmatus, den Florentiner Patricier Prosper Marcellus.

2) Z. B. Cunei Examen p. 71.

3) De Chynae radice. Lugd. 1547. p. 54.

4) De Chynae radice p. 11. 282.

5) Sleidani Commentar. de statu religionis. Argentor. 1621 p. 525.

groß, dass selbst die Hofärzte unwillig wurden und man bis an des Kaisers Person sich wandte. Vesal selbst aber wurde am meisten bestürmt<sup>1)</sup>. Amatus Lusitanus, der sich um den Herzog Franz von Este bemühte<sup>2)</sup>, und der Oberarzt von Meckeln, Dr. Joachim Roelants, waren in Regensburg Zeugen dieses seltenen Zulaufs. Auch die Galen-Frage kam auf das Tapet. Und du hast dich, so schreibt er 1546 an Roelants, durch Augenschein überführt, dass meine jugendlichen Bemühungen (juveniles conatus) von vielen der gelehrtesten Aerzte des Zeitalters weit über mein Verdienst (longe supra meritum) öffentlich empfohlen und durch dieser Herren selbst-gemaechte Erfahrungen bestätigt worden sind (S. 55).

## H. Hoffmann, Ueber Sexualität.

Bot. Zeitung, 1885, Nr. 10 u. 11.

Der durch seine Kulturversuche bekannte Verfasser teilt in vorliegendem Aufsätze die Resultate mit, die ihm in bezug auf die Entstehung der Sexualität bei zweihäusigen Pflanzen sich ergeben haben. Diese Mitteilung ist um so willkommener, als grade jetzt infolge der bekannten Düsing'schen Arbeit die Frage nach der Entstehung des Geschlechts bei nicht hermaphroditen Organismen zu einer der vielbesprochensten geworden ist. Hoffmann hat gefunden, „dass der dichte oder lockere Stand, also vermutlich die dürrtigere oder reichliche Ernährung gewisser zweigeschlechtlicher Pflanzen während ihrer ersten Entwicklung einen bedeutenden Einfluss auf die Ausbildung des einen oder des andern Geschlechtes zu haben scheint“. Die Resultate seiner Versuche sind in folgender Tabelle zusammengestellt, in der die Zahlen für die Männchen Verhältniszahlen bedeuten, diejenige der Weibchen zu 100 gedacht.

Name der Pflanze.	Ver- such. A.	Dicht- saat (Topf). B. Männ- chen.	Zahl der Exem- plare. C.	Ver- such. D.	Locke- rer Stand. E. Männ- chen.	Zahl der Exem- plare. F.
<i>Lychmis diurna</i> . . . . .	1	233	30	a	125	45 ?
„ . . . . .	2	200	44	b	77	39
<i>Lychmis vespertina</i> . . . . .	1	150	30	a	73	—
„ . . . . .	2	62	21	—	—	—
<i>Mercurialis annua</i> . . . . .	1	100	327	a	90	612
„ . . . . .	2	112	212	—	—	—
<i>Rumex Acetosella</i> . . . . .	1	152	52	a	81	323
„ . . . . .	2	159	44	—	—	—
<i>Spinacia oleracea</i> . . . . .	1	227	131	a	70	17
„ . . . . .	2	154	33	b	103	128
„ . . . . .	3	367	84	c	56	265
„ . . . . .	4	600	21	d	77	378
„ . . . . .	5	300	32	—	—	—
„ . . . . .	6	53	93	—	—	—
Mittel		283			76	
<i>Cannabis sativa</i> . . . . .	1	71	218	a	78	2382
„ . . . . .	2	60	32	b	96	765
Mittel	—	66	—	—	87	—

1) De Chynae radice p. 12 sq. 16 sq.

2) Examen Faloppii 83 sq.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Tollin Henri

Artikel/Article: [Andreas Vesal. 336-349](#)