

Die Schule von Padua zur Zeit der Renaissance

Von Prof. Dr. med. Arturo Castiglioni

In der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts herrschte, wie in der Philosophie, der Literatur und der Kunst, so auch in der Medizin der Geist der Renaissance. Eingeleitet wurde diese kulturelle Bewegung durch die Rückkehr zu den klassischen lateinischen und griechischen Texten, die von den Humanisten so eifrig befürwortet wurde. Mochte schon auf der einen Seite ein eingehendes Studium der Alten ihr Ansehen noch mehr festigen, so entdeckten doch andererseits die Gelehrten bei ihnen eine Freiheit des Forschens und der Kritik, eine Schärfe der Beobachtung und der Schlußfolgerung, eine Verwertung der praktischen Erfahrung, wie sie offenbar lange Zeit hindurch vergessen waren, obwohl gerade in Italien die Pflege der antiken Literatur nie ganz aufgehört hatte. Man begann zu begreifen, daß weniger Inhalt und Form der alten Werke zu bewundern sind, als der Geist, aus dem heraus sie geboren waren.

So ist nach Ansicht des Verfassers die Rolle des Humanismus beim Wiederaufleben der Medizin nicht so sehr in der triumphierenden Autorität der klassischen Texte zu suchen als vielmehr in der besseren Kenntnis der Gedankengänge und Urteile ihrer Autoren. Aus diesem Grunde schließt, was das Gebiet der medizinischen Studien betrifft, die Zeit der Kritik und der Auflehnung gegen die scholastischen Lehrmeinungen unmittelbar an die humanistische Periode an, ja tritt fast gleichzeitig mit ihr auf.

In jener für den Handel und das kulturelle Leben der Republik von San Marco so blühenden Epoche vermehrte sich die Zahl der Studenten ständig; neben Geistlichen und Juristen waren auch Medizinstudenten aus ganz Europa in Padua immatrikuliert. Viele ausländische Scholaren, unter ihnen, wie Montaigne berichtet, eine große Zahl Franzosen, kamen nicht allein um der Studien willen in diese Stadt, sondern auch um ein fröhliches Leben zu führen, Sprache und Gebräuche Italiens kennen zu lernen, die Führung der Waffen sich anzueignen und die Reitkunst, den Tanz und vor allem die Musik zu pflegen.

Die «universitas» der Scholaren hatte eigene Gerichte, wählte die Rektoren, die stets Studenten waren, die Räte und alle Be-

hörden mit Ausnahme der Professoren, deren Wahl sich die Gemeinde vorbehalten hatte.

Eine Reihe von Faktoren trug dazu bei, daß Padua der Mittelpunkt der wissenschaftlichen Renaissance wurde, so wie dies für Florenz auf dem Gebiete der Kunst der Fall war. In diesem Zusammenhang war wichtig die Sorgfalt, mit der die Republik das «Studium» betreute und mit der sie die Professoren auswählte, wichtig auch die Großzügigkeit, mit der sie die Studenten behandelte, deren Freiheit und Privilegien sie verteidigte, und ebenso wichtig die Maßnahmen der «Reformatoren» der Schule, der bevollmächtigten Vertreter des Senates, die die Oberaufsicht über die Verwaltung ausübten und die Wünsche und Klagen der Studenten entgegennahmen. Während in ganz Europa religiöse Kämpfe tobten, boten die «Nationen», in denen Hunderte von ausländischen Studenten eingeschrieben waren, den Neuankömmlingen Gastfreundschaft; dank ihrer Disziplin und Ordnung waren sie ein Hort des Studiums, der Geselligkeit und zuverlässiger Freundschaften. Hier kann man vielleicht zum ersten Mal von eigentlichen internationalen wissenschaftlichen Strömungen sprechen: Der Austausch von Studenten, Professoren, Büchern und Ideen mit allen Ländern Europas geht lebhaft und ohne Unterbruch unter dem wachsamem Schutz der Regierung der Republik vor sich.

In jener Zeit nahm die Bedeutung der ausländischen «Nationen» ständig zu und damit auch ihr Einfluß auf das akademische Leben. Die englischen Studenten waren so zahlreich, daß sich 1534 die englische Nation von der schottischen trennte. Von den berühmteren englischen Ärzten, die in Padua studierten, seien John Chambre (1470–1549), Thomas Linacre (etwa 1460–1524) und John Caius (1510–1573) genannt (vgl. Ciba Zeitschrift Nr. 95, S. 339 ff.). Wie groß der Ruf Paduas damals in England war, geht schon daraus hervor, daß es bei Shakespeare wiederholt lobend hervorgehoben wird. So nennt Lucentio in dem Lustspiel «Der Widerspenstigen Zähmung», dessen Schauplatz diese Stadt ist, das «schöne Padua, die Nährmutter der Künste».

Das 16. Jahrhundert, eines der glanzvollsten in der Geschichte der Medizinschule von Padua, ist durch ein historisches Ereignis von größter Tragweite gekennzeichnet: die Reformation in Deutschland und in anderen Ländern Europas. Die heftigen Religionskämpfe gingen auch an Padua nicht unbemerkt vorüber, und nicht ohne Besorgnis sahen die kirchlichen Behörden protestantische Studenten aus Deutschland und England herbeiströmen. Die Überwachung der Universität durch die Kirche war stets streng gewesen, besonders bei den Hochschulen vom Typus Paris und Bologna, die unmittelbar von den kirchlichen Behörden beaufsichtigt und eng mit ihnen verbunden waren. Nicht so klar waren die Verhältnisse in Padua, wo die Regierung der Republik stets eine gewisse Unabhängigkeit bewahrt hatte und den Verordnungen Roms nicht immer ohne weiteres Folge leistete.

Auch in Padua wurde die Doktorwürde im Verlauf einer feierlichen, in der Kirche voll-

zogenen Zeremonie verliehen, bei der der Bischof dem neuen Doktor die Insignien des Grades einhändigte, nachdem dieser den Eid geleistet hatte. Etwa um die Mitte des 16. Jahrhunderts nahmen die nicht-katholischen Studenten, da sie nicht in der Kirche promovieren konnten, gewöhnlich ihre Zuflucht zu den Pfalzgrafen, von denen einige vom Kaiser das Privileg erhalten hatten, den Doktorhut zu verleihen. Diese Doktoren hießen «*Doctores bullati*», während die unter den üblichen Zeremonien Promovierten als «*Doctores promoti*» bezeichnet wurden. Obwohl die *Doctores bullati* im allgemeinen anerkannt waren, konnte dieses Vorgehen von Rom nicht geduldet werden. 1564 erließ darum Papst Pius IV. (1559–1565) die Bulle «*In Sacrosancta*», in der er das katholische Glaubensbekenntnis für die Promotion als obligatorisch erklärte.

Der Senat von Venedig erhob gegen diese Verordnung respektvollen Einspruch und bemerkte, daß es recht und billig gewesen wäre, die Treue der Promovierten zur katholischen

Das Atrium der Universität Padua (Palazzo del Bo'). Wie in der Aula Magna (s. Abbildung Seite 4465) sind zur Erinnerung an Lehrer und Schüler, die mit dem «Studium» verbunden waren, die Wände mit skulpturierten und bemalten Büsten, Gedenktafeln und Wappen geschmückt. Photo: Alinari, Florenz.



Kirche als selbstverständlich voranzusetzen, ohne noch ein öffentliches Bekenntnis zu verlangen. Der Berater der Republik, Fra Paolo Sarpi, bemerkte scharfsinnig, daß ein Scholar sich als ausgezeichnete Arzt ausweisen könne, ohne deshalb die nötige Einsicht zu besitzen, auch ein ausführliches Glaubensbekenntnis abzulegen. Außerdem wies er darauf hin, daß eine solche Klausel nicht in den kaiserlichen Erlassen enthalten sei, die den Pfalzgrafen das Vorrecht der Promotion gewährten. Trotz allen Einwänden Roms erhielt sich aber die Gewohnheit der pfalzgräflichen Promotionen.

Im Jahre 1616 beschloß der venezianische Senat schließlich die Gründung eines «Collegio Veneto», das er mit der Befugnis ausstattete, durch einen von diesem ernannten Prokurator Promotionen «ex auctoritate veneta» vorzunehmen. Es sind dies die ersten medizinischen Doktordiplome, die man als Staatsdiplome ansprechen kann. Juristische Diplome wurden vom Collegio Veneto erst seit 1637 verliehen.

Um die Mitte des 16. Jahrhunderts entstanden drei Werke, von denen jedes einen entscheidenden Einfluß auf die Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens ausübte. Das erste waren die «De humani corporis fabrica libri septem» (Basel 1543) von Andreas Vesal (1514–1564), die den Beginn der neuen anatomischen Studien bezeichnen; das zweite Werk war «De revolutionibus orbium coelestium» (Nürnberg 1543) von Nikolaus Kopernikus (1473–1543), das das heliozentrische System dem geozentrischen des Ptolemaios (2. Jahrhundert n. Chr.) gegenüberstellte, auf das aber hier nicht näher eingegangen werden kann; das dritte, «De contagione et contagiosis morbis ...» (Venedig 1546), von Girolamo Fracastoro (etwa 1478–1553) endlich legte, wie später (S. 4457 f.) gezeigt wird, die Grundlage zu einer neuen Pathologie. Die Bücher dreier Mediziner – ein Fläme, ein Pole, ein Italiener – dreier Wissenschaftler, die an der Universität Padua studiert hatten!

Der erste von ihnen, Andreas Vesal (Näheres über Vesal s. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3655 ff.), hatte in Paris Anatomie studiert unter Anleitung zweier eifriger Galenisten: Johann Winther von Andernach (1505–1574), ein berühmter Humanist, von dem Vesal schrieb, daß er sich nie des Messers bedient habe außer bei Tisch, und Jacques Dubois

(Sylvius, 1478–1555), wohl der angesehenste Lehrer der Schule von Paris, der so in der scholastischen Tradition verwurzelt war, daß er, als sich Vesal von ihr lossagte, seinem ehemaligen Schüler diesen Schritt nie vergaß und ihn dann bei Kaiser Karl V. (1519–1556) als Ketzer anklagte. Vesal war von einem glühenden Wissensdrang beseelt und von einem heißen Verlangen nach unabhängiger Forschung. Ununterbrochene Arbeit und zahlreiche unter größten Schwierigkeiten ausgeführte Sektionen, für die er sich die Leichen auf alle erdenkliche Weise verschaffte, hatten ihm mit aller Deutlichkeit gezeigt, daß man die Anatomie mit den damals üblichen Methoden weder lernen noch lehren könne; er beschreibt diese in seiner Vorrede zur «Fabrica» wie folgt: «Die abscheuliche Sitte des Unterrichtes, wie er heute gehalten wird, verlangt, daß einer [gewöhnlich ein Chirurg oder Barbier] die Zergliederung des menschlichen Körpers besorgt, während der Dozent eine aus Büchern geschöpfte Beschreibung der verschiedenen Körperteile gibt. Dabei thront er auf seinem Podium und trägt, offensichtliche Verachtung in seiner Miene, Lehrmeinungen über Tatsachen vor, die er keineswegs aus eigener Erfahrung kennt, sondern die er einfach aus den Büchern anderer auswendig gelernt hat oder die er geradezu aus dem Buch abliest, das vor ihm liegt. Diejenigen, die die Sektion ausführen, sind so unwissend, daß sie tatsächlich nicht imstande sind, den Studenten die Teile zu zeigen und zu erklären, die sie präparieren, und, da der Professor niemals die Leiche berührt und der Sekant nicht die lateinischen Namen kennt und deshalb nicht ordnungsgemäß der Vorlesung folgen kann, geht jeder auf eigene Rechnung vor. So ist der Unterricht sehr schlecht, man verliert Tage mit absurden Fragen, und bei der Verwirrung kann der Student weniger lernen, als ein Metzger dem Professor beibringen könnte.»

Diese Verhältnisse erklären den Entschluß Vesals, sich nach Padua zu wenden, wo er sich nach dem, was ihm von Studenten dieser Universität berichtet, und nach dem, was ihm anscheinend von seinen Freunden in Venedig versprochen worden war, sicherlich auch der größten Freiheit erfreuen konnte. Wahrscheinlich handelte es sich um frühere Abmachungen, über die aber keine schriftlichen Dokumente mehr vorhanden sind. Darum ist auch nicht bekannt, wie es dem

jungen Flamen gelungen ist, Vertrauen und Achtung des bei seinen Ernennungen stets vorsichtigen venezianischen Senates zu gewinnen. Man weiß nur, daß Vesal anatomische Vorlesungen vor dem Medizinerkollegium von Venedig gehalten und sein Programm erklärt hat, wobei ihm die für seine Vorlesungen nötigen Leichen zugesichert worden waren.

Am 5. Dezember 1537 fand eine feierliche Versammlung in der großen Aula des Bischofspalastes von Padua statt: In Anwesenheit des Großkanzlers, des päpstlichen Vikars, der Professoren und der Mitglieder des Doktorkollegiums, die in ihre prächtigen akademischen Gewänder gekleidet waren, rühmte der Prior des Kollegiums, Francesco Frigimelica (1491–1559), ein Arzt und Lehrer von großem Ruf, in einer wortreichen lateinischen Rede die Verdienste Andreas Vesals von Brüssel und hob hervor, daß dieser in den vorausgegangenen Prüfungen seine Erfahrung in der medizinischen Wissenschaft hinlänglich bewiesen habe. Dann verlieh er dem Kandidaten unter den herkömmlichen

Zeremonien die Doktorwürde. Die Professoren, die ihren Namen auf die Urkunde setzten, wußten sehr wohl, daß der junge Dottore schon im voraus dazu bestimmt war, einen wichtigen Platz im «Studium» einzunehmen. Tatsächlich wurde der erst 23jährige Vesal vom venezianischen Senat, «der, wie er schrieb, am freigebigsten und großzügigsten für den höheren Unterricht sorgte», zum Professor ernannt und begann unmittelbar mit der Vorlesung und mit Sektionen. Allein der Umstand, daß die offizielle Ernennung am Tage nach der Verleihung des Doktorhutes stattfand, zeigt, daß Senat und Professoren Gelegenheit gehabt haben mußten, die Verdienste des Mannes zu würdigen, dessen akademische Laufbahn so ehrenvoll begann.

Wie an allen anderen Universitäten war auch in Padua der anatomische Unterricht gewöhnlich dem Chirurgie-Professor anvertraut. Vesal wurde also zum Professor für Chirurgie «*primo loco*» ernannt mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, daß er Anatomie lesen und Sektionen vornehmen sollte. Es ist be-

Blick in das von Gerolamo Fabrizio d'Acquapendente entworfene anatomische Theater in Padua. Nach einer Photographie.



kannt, daß er auch Vorlesungen über Chirurgie hielt, wobei er unter anderem Tumoren und Frakturen besprach. Aber sehr bald nahm die Anatomie seine ganze Tätigkeit in Anspruch; in allen offiziellen Dokumenten wird er als Anatom und Professor der Anatomie angeführt, und es findet sich kein offizieller Vermerk mehr über seine chirurgischen Vorlesungen. In einer Urkunde vom Jahre 1541 wird er «lector, dissector et ostensor in anathomia» genannt. Im Dezember desselben Jahres begann Vesal anatomische Sektionen in dem zu diesem Zweck aus Holz errichteten Theater. Einem Bericht der «Reformatoren» an den Senat und anderen zeitgenössischen Quellen ist zu entnehmen, daß Vesals Erfolg jede Erwartung überstieg. Das Theater war zum Bersten voll. Mehr als 500 Personen waren anwesend, und zwar nicht nur Studenten und Mediziner, sondern auch andere Gelehrte und berühmte Persönlichkeiten. Die Sektion einer Leiche dauerte gewöhnlich drei Wochen, und die Sektionen fanden jeden Werktag, morgens und nachmittags, statt. In Ermangelung menschlicher Leichen wurden Tiere, vor allem Hunde und Affen, seziiert.

Zu Beginn seiner Vorlesung faßte Vesal kurz die Beschreibung zusammen, die Galen von dem zu sezierenden Teil gab, um dann zu seiner genauen anatomischen Präparation zu schreiten, bei der er den galenischen Text jedoch gar nicht mehr berücksichtigte. Häufig zog er den einen oder anderen Studenten zur Hilfeleistung bei. Auf Wunsch der Schüler hatte er eine Zeichnung der Venen vorbereitet, «die allen Studenten und Medizinern so sehr gefiel, daß sie mich mit Bitten bestürmten, auch einen Abriß der Arterien und der Venen zu zeichnen». So entstanden jene «Tabulae anatomicae sex» (Venedig 1538), die teils von ihm selbst gezeichnet wurden und teils von seinem Landsmann, dem Maler Stephan Calcar (etwa 1500–1546), einem Schüler Tizians, einem genauen Beobachter und ausgezeichneten Künstler. Der Erfolg der Tafeln war so groß, daß sie in Marburg, Köln, Augsburg, Frankfurt und Paris nachgedruckt wurden.

Die anatomischen Untersuchungen an der Leiche und das gleichzeitige aufmerksame Studium der galenischen Schriften, von deren anatomischen Kapiteln Vesal mit großer Sorgfalt die lateinische Ausgabe besorgte (Venedig 1541), ließen ihn zum Schluß kommen, daß Galen «von seinen Affen irregeleitet wurde und daß er von den vielen anatomischen Ver-

schiedenheiten zwischen dem menschlichen Körper und dem des Affen nur die der Finger und des Kniegelenkes bemerkt habe». Vesal war freilich nicht der erste Anatom, der den Vorsatz faßte, die Probleme der Anatomie vorurteilslos zu lösen und seinen Unterricht auf objektive Beobachtung zu gründen. Andere, wie Leonardo da Vinci und Giambattista Canano (1515–1579) (vgl. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3663f.), waren ihm vorangegangen. Aber keinem von ihnen war das Glück beschieden, in einer ununterbrochenen Reihe von Vorlesungen einer großen Zahl aufmerksamer und bereitwilliger Studenten Unterweisung zu geben, zu einer Zeit, da das Interesse an der Anatomie in allen Kreisen wieder erwacht war, vor allem bei den Künstlern, die die Notwendigkeit einer genauen Kenntnis des menschlichen Körpers eingesehen und betont hatten. Wie dies bei allen großen Taten des Geistes zutrifft, ist auch das Werk der Erneuerung eines Vesal nicht ohne die Umgebung denkbar, in der es geschaffen wurde: Wirken und Ruhm Vesals beginnen mit seinem Unterricht in Padua, und der große Flame hörte mit dem Tage auf, anatomische Studien zu treiben und Anatomie zu lehren, an dem er Padua und seine Hochschule verließ.

Über die Bedeutung der 1543 von Oporinus in Basel herausgegebenen «De humani

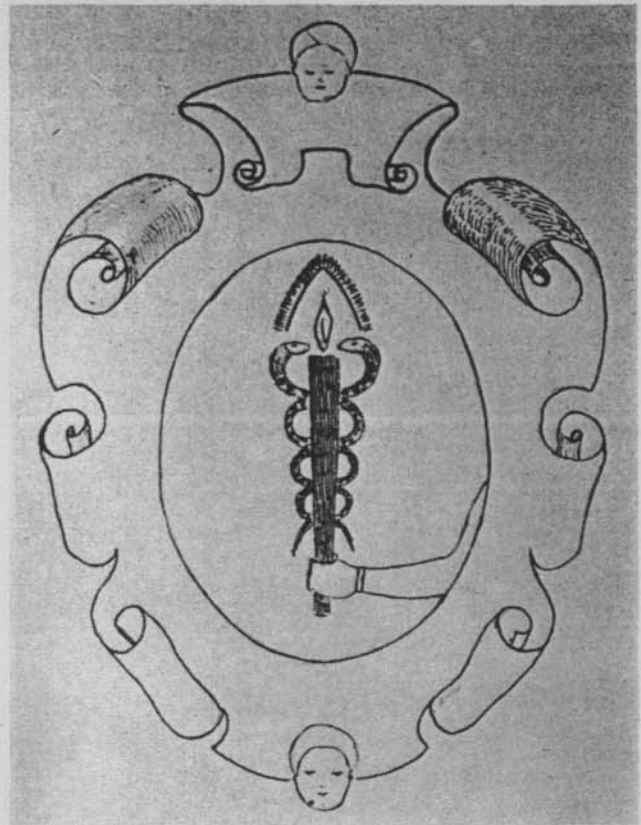
Gerolamo Fabrizio d'Acquapendente (1537–1619). Nach einem anonymen Gemälde in der Universität Padua.



corporis fabrica libri septem» ist viel geschrieben worden. Hier sei nur gesagt, daß das Buch die erste vollständige und systematische Beschreibung des menschlichen Körpers als eines «Gebäudes, einer wunderbar konstruierten Schöpfung des höchsten Schöpfers und göttlichen Künstlers, der Natur» sein wollte und es tatsächlich auch war. Die Anatomie sollte als «Geschichte des menschlichen Körpers absolut wahrheitsgetreu und genau» gelehrt werden.

Dieses klassische Buch der Anatomie ist von seinem beredten Titelblatt bis zur letzten Seite ein Studienprogramm, eine Darlegung von Grundsätzen und eine Autobiographie, aus der die Persönlichkeit des Autors lebendig und frisch hervorgeht. Die von Calcar gezeichneten anatomischen Figuren tragen wesentlich zum Wert des Werkes bei. Für die Geschichte der Renaissance ist das Buch Vesals ein kostbares Dokument, denn es spiegelt nicht nur die Fortschritte der Wissenschaft, sondern auch die Kunst und das Leben jener Epoche wider. Die Anfangsbuchstaben der Kapitel sind kleine Bildchen, auf denen Putten sezieren oder sich sonstwie medizinisch betätigen; die Leichen – es handelte sich um die Körper von Verbrechern und von Prostituierten, denn diese allein billigte man der Anatomieschule zu – sind in heroischer Haltung, vollkommener Schönheit und stets mit ausdrucksvollen Gebärden dargestellt. Besonders berühmt ist die Skelettfigur, die in der Hand einen Schädel hält und an die Stellung Hamlets bei seinem bekannten Monolog erinnern könnte. Der Hintergrund zu den sezieren und in aufrechter Haltung gezeichneten Körpern ist eine Landschaft, die von Vittorio Putti (1880–1940) und Harvey Cushing (1869–1939) als die Gegend zwischen Padua und Abano erkannt worden ist. Überall in dem gewichtigen anatomischen Text ist die beschwingte Kunst der Renaissance zu spüren, die ihm eine anmutige Schönheit verleiht und viel zum großen Erfolg dieses Buches beigetragen hat, das den Beginn des wissenschaftlichen anatomischen Unterrichtes bezeichnet.

Es muß für die Wissenschaft als tragisches Geschick empfunden werden, daß Vesal 1544, im Alter von erst dreißig Jahren und nach siebenjährigem Unterricht in Padua, Italien, die Stadt und die Hochschule, mit der er so eng verbunden war, verlassen hat, um Leibarzt Kaiser Karls V. zu werden.



Das Wappen von William Harvey (1578–1657). Nachzeichnung eines im Gewölbe der Säulenhalle der Universität Padua (Palazzo del Bo') befindlichen Frescos.

Wenn auch die feindselige Haltung der Galenisten und vor allem die äußerst heftigen Angriffe seines ehemaligen Lehrers Jacques Dubois Vesal bestimmt hatten, den Lehrstuhl aufzugeben, so trauerte er doch immer dem Unterricht in Padua nach. 1562 schrieb er seinem Nachfolger Falloppio: «Ich erinnere mich stets des angenehmen Lebens, als ich Anatomie in Italien lehrte, der wahren Nährmutter des Geistes ... hier habe ich nie Gelegenheit, eine Sektion auszuführen, ich kann nicht einmal einen Schädel erhalten; wenn sich mir jedoch eine günstige Gelegenheit bietet, dann verspreche ich mir, wieder Prüfung und Studium des wahren Buches der menschlichen Anatomie aufzunehmen, nämlich des Menschen.» Und an anderer Stelle: «Ich fühle, daß die Ehre unserer Kunst in jener Arena ihren Ursprung nahm, aus der ich noch jung weggenommen wurde, um mich der Praxis der Medizin hinzugeben, mit vielen Kriegen und beständigen Reisen; aber ihr fahrt fort, unsere gemeinsame Schule zu verschönern, deren Andenken mir immer sehr teuer ist.» Vielleicht war es sogar sein Wunsch, sein Lehramt in Padua noch einmal auszuüben; aber von einer 1562 unternommenen Reise ins Heilige Land kehrte er nicht mehr zurück.

Der große Anatom starb auf der Insel Zante, wo er infolge einer Krankheit seine Meerfahrt unterbrochen hatte.

Außer Vesal waren auch noch andere berühmte Lehrer des paduanischen «Studiums» am Wiederaufleben der Anatomie beteiligt; unter ihnen Gabriele Falloppio (1523–1563) aus Modena, der hervorragendste der italienischen Anatomen des 16. Jahrhunderts. Noch sehr jung war er auf den Lehrstuhl für Anatomie nach Ferrara berufen worden, dann nach Pisa und 1551 nach Padua. Falloppio fand den Mut, den Lehren Galens eindeutiger als Vesal den Rücken zu kehren und verbesserte einige anatomische Beschreibungen des großen Flamen, z. B. die der Hirnarterien. (Über seine anatomischen Entdeckungen s. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3667). Vesal erhielt die erste Ausgabe von Falloppios «Observationes anatomicae» (Venedig 1561), als er sich in Madrid befand, und antwortete mit einer Reihe nicht immer überzeugender Erklärungen (s. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3662), die 1564 in Venedig im Druck erschienen sind.

Um 1595 entstand das neue anatomische Theater von Padua. Der Bau wurde von einem Schüler Falloppios, Gerolamo Fabrizio d'Acquapendente (1537–1619) beaufsichtigt. Dem heutigen Besucher erscheinen freilich die Dimensionen des Theaters durchaus ungenügend, besonders im Hinblick auf die ursprünglich kärgliche Beleuchtung mit nur sechzehn Kerzen, von denen acht von Studenten gehalten wurden. Man kann sich auch kaum vorstellen, daß die zahlreichen Studenten, die während mehrerer Stunden dicht gedrängt in dem schwach erleuchteten Theater stehen mußten, viel von den Demonstrationen des Professors sehen konnten. Nichtsdestoweniger bedeutete das anatomische Theater von Padua einen wichtigen Fortschritt in der Geschichte des anatomischen Unterrichtes; während mehr als zwei Jahrhunderten wurden hier Schüler aus allen Teilen der Welt herangebildet, von denen einige ihrerseits wieder ausgezeichnete Lehrer geworden sind.

Fabrizio, der in Padua den Lehrstuhl für Chirurgie und Anatomie innehatte, wird mit Recht als einer der hervorragendsten Vertreter des «Studiums» betrachtet. Er erfand einige orthopädische Apparate und verfaßte zahlreiche Schriften, darunter eine Abhandlung über die Physiologie der Atmung, und



Giovanni Battista da Monte (1498–1551), der Begründer des klinischen Unterrichtes. Zeitgenössischer Kupferstich.

vor allem das Buch «De formato foetu» (Padua 1600), das einen ganz bedeutenden Fortschritt in der Geschichte der Embryologie darstellt und ein wichtiges Dokument zur Entwicklung des medizinischen Denkens und des medizinischen Unterrichtes in Padua ist. Fabrizio widmete dieses Werk der deutschen «Nation» als Zeichen seiner Hochachtung und Freundschaft. Damit hatte es folgende Bewandnis: Im Jahre 1588 klagten ihn nämlich die deutschen Studenten an, er habe bei der Erklärung der Muskeln der Zunge und ihrer Funktion ihre Aussprache des Italienischen nachgeahmt und sich über sie lustig gemacht. Der sich aus diesem Zwischenfall ergebende Streit war unerfreulich heftig; aber nach einer gründlichen Aussprache schloß man Frieden.

Fabrizio beschäftigte sich vor allem mit dem Problem der Blutzirkulation und beschrieb in seinem Werk «De venarum ostioliis» (Padua 1603) die Venenklappen (vgl. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3683). Die Lösung dieses Problems drängte sich um so mehr auf, als mit der zunehmenden Kritik am scholastischen System, sich mehr und mehr herausstellte, wie sehr Behauptungen anatomischer und physiologischer Art, die Jahrhunderte hindurch als unumstößliche Dog-

men gegolten hatten, auf falschen Beobachtungen aufgebaut waren. Fabrizio war eng befreundet mit Galilei (1564–1642) und Paolo Sarpi (1552–1623), dem erfahrenen Mönch, der als Rat der Republik höchstes Ansehen genoß und den Galilei als den besten ihm bekannten Mathematiker bezeichnete. Auch Sarpi interessierte sich für das Problem des Kreislaufes, und viele zeitgenössische Autoren sind der Ansicht, daß ihm an der Entdeckung der Venenklappen ein wichtiger Anteil zukomme. Nach seinem Tode fand man unter seinen Büchern eine handschriftliche Kopie des Werkes «Exercitatio de motu cordis et sanguinis in animalibus» (Frankfurt 1628), das von einem Schüler Fabrizios, nämlich von William Harvey (1578–1657) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 41, «Der Blutkreislauf») verfaßt und in dem die Entdeckung des Blutkreislaufes mit physikalischer und namentlich experimenteller Beweisführung dargestellt ist (s. S. 4468). Sicher trugen Harveys Anwesenheit in Padua sowie der Ruhm seiner Entdeckung dazu bei, auch den Ruf der Schule zu mehren. Daher erscheint dem Historiker das von Albrecht von Haller (1708–1777) im Hinblick auf die italienische anatomische Schule, vor allem auf die von Padua, gefällte Urteil als gerechtfertigt: «Haec Schola a renatis literis universam Europam per sesqui seculum erudivit, ut paucissimi incisores sint, qui ex ea non prodierint.» Noch heute ist im Vorhof der Universität Padua, über der Türe zum Saale, in dem Fabrizio seine Vorlesungen hielt, das Wappen von «Guillelmus Harvey» (eine brennende Kerze und zwei Äskulapschlangen) zu sehen mit der Angabe, daß er der «natio anglica» (s. Abb. S. 4451) angehört habe.

Die Wappen der Studenten der verschiedenen Nationen bilden eines der eigenartigsten und malerischsten Ornamente des alten Universitätsgebäudes. Auf ihnen liest man latinisierte Namen verschiedenster Herkunft, ein dokumentarischer Beweis für die Wichtigkeit, die damals alle Welt dem «Studium» von Padua beilegte. In dieser Epoche war die paduanische Schule der Mittelpunkt der anatomischen Studien und zählte zu seinen Schülern unter anderen Volcher Coiter von Groningen (1534–1590), ferner den Basler Felix Platter (1536–1614), einen eifrigen Verteidiger der Lehren Vesals, Pieter Paaw (1564–1617) aus Amsterdam, Schüler Fabrizios und später (1589) Professor in Leiden, wo er das

berühmte anatomische Theater schuf und eine vorzügliche anatomische Schule begründete, und endlich Juan Valverde de Amusco, den größten spanischen Anatomen der Renaissance und Verfasser der «Historia de la composicion del cuerpo humano» (Rom 1556). Die großen holländischen Anatomen, die auf den Gemälden von Rembrandt (1606–1669) und anderen zeitgenössischen Malern dargestellt sind, hatten fast alle in Padua studiert.

Neben Fabrizios Nachfolger Giulio Caserio (etwa 1561–1616) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3683f.) seien hier noch einige der zahlreichen Professoren aus anderen Ländern genannt, die nach Vesal in Padua gewirkt haben, so Adriaan van den Spieghel (Spigelius, 1578–1625), Schüler von Fabrizio und Nachfolger von Casserio auf dem anatomisch-chirurgischen Lehrstuhl, der den nach ihm benannten Leberlappen beschrieb, Johannes Vesling (1598–1649) aus Minden in Westfalen, Verfasser des «Syntagma anatomicum» (Padua 1641) und der Bayer Johann Georg Wirsung (1600–1643) aus Augsburg, der Entdecker des Pankreasganges.

Neben den erwähnten Wissenschaftlern der Renaissance brachten aber auch andere einen kleineren oder größeren Beitrag zu der Entdeckung des Pankreasganges. *Girolamo Mercuriale (1530–1606), Professor an der Medizinischen Schule von Padua. Zeitgenössischer Kupferstich.*



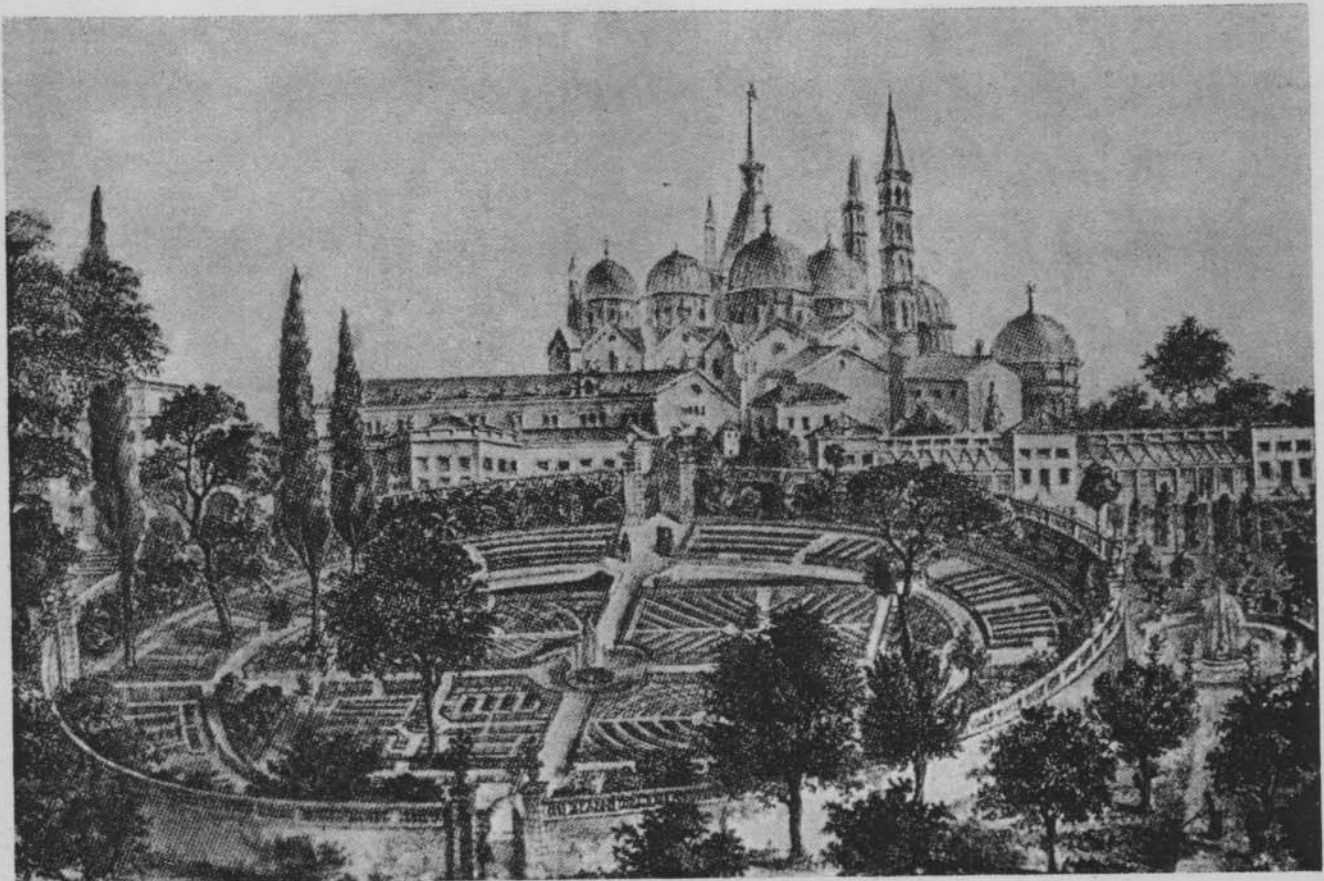
deckung des Blutkreislaufes, so im Jahre 1660 Marcello Malpighi (1628–1694) mit dem Nachweis der Kapillaren und Realdo Colombo (etwa 1516–1559), Nachfolger Vesals auf dem anatomischen Lehrstuhl in Padua, der in «De re anatomica» (Venedig 1559) die Undurchlässigkeit der Herzscheidewand darlegte und den Lungenkreislauf andeutete mit der Behauptung, daß die Arteria venosa (oder pulmonalis) Blut und nicht Luft enthalte. Colombo war auch der Lehrer von Andrea Cesalpino (etwa 1524–1603), der als erster die Blutbewegung als «Zirkulation» bezeichnete.

Nicht weniger wichtig sind die Erfolge auf klinischem Gebiet. Gerade in Padua war es, wo zum ersten Mal der klinische Unterricht ans Krankenbett verlegt wurde, als Giovanni Battista da Monte (Montanus, 1498–1551) in den Sälen des Spitalles San Francesco Vorlesung hielt und die Kranken von seinen Studenten untersuchen ließ. Dieses Vorgehen, das heute dem Studenten wie dem Arzt ganz alltäglich erscheint, war zu jener Zeit eine Neuerung von größter Bedeutung, die das bestehende Unterrichtssystem völlig umwälzte, hielt doch damals der Medizinprofessor gleich dem Anatomen seinen Kurs ab, indem er den Text eines klassischen Autors

mit langen Kommentaren versah. Auch schrieb er seine Bücher meist unter dem Deckmantel von Erläuterungen zu Hippokrates, Galen, Avicenna usw., und so kann man häufig beobachten, wie einige wenige Linien des klassischen Textes Anlaß zu seitenlangen komplizierten Ausführungen geben, die in Wirklichkeit gar nicht den Text kommentieren, sondern einfach die Ansichten des Dozenten wiedergeben. Anscheinend von seinen Studenten aufgefordert, ließ sich Giovanni Battista da Monte auf seinen Gängen ins Spital begleiten, um die angehenden Ärzte, wie Giovanni Rasori (1766–1837) sagte, «in der praktischen Medizin zu schulen ..., wobei sie die Krankengeschichte der Patienten aufschreiben sollten, die er unter ihren Augen betreute und über die er angemessene Belehrungen gab, so daß sich wahrlich eine klinische Schule bildete». Diese Methode erlangte rasch einen solchen Erfolg, daß einige Holländer, ehemalige Schüler von Padua, darunter Jan van Heurne (1543–1601), sie in ihrem Vaterland einführten, wo sie sich besonders in Leiden aufs beste entwickelte.

Von den großen Lehrern Paduas zur Zeit der Renaissance muß auch noch Girolamo Mercuriale (1530–1606), aus Forlì, genannt werden, von 1569 bis 1587 Professor der Me-

Der 1545 von Francesco Bonafede gegründete Botanische Garten von Padua. Nach einem um 1840 entstandenen Stich.



dizin in Padua und dann in Bologna. Als hervorragender Hygieniker pries er die medizinische Gymnastik und die Leibesübungen in seinen «De re gymnastica veterum libri sex» (Venedig 1569), schrieb eine Abhandlung über die Kinderkrankheiten, «De puerorum morbis» (Venedig 1583), und versuchte die Geisteskrankheiten nach ihrer Ätiologie zu klassifizieren. Wohl ebenso erwähnenswert wie seine pädiatrische Abhandlung ist sein weniger bekanntes und selten zitiertes Büchlein «Nomothelasmus, sive ratio lactandi infantes» (Padua 1552), in dem Mercuriale die Notwendigkeit betont, daß die Mütter selbst stillten. Der Mutter, die nicht stillen kann, erteilt er Ratschläge für die Wahl einer Amme und fügt eine Reihe von Vorschriften für die Erziehung des Kindes und für seine Entwöhnung an. Diese Schrift Mercuriales bedeutet einen großen Fortschritt gegenüber den Lehren des Mittelalters und wurde später oft und lobend von Morgagni erwähnt.

Auch der pharmakologische Unterricht nahm im 16. Jahrhundert in Italien einen gewaltigen Aufschwung. Das systematische Studium der Pharmakologie auf Grund der experimentellen Methode geht auf jene Zeit zurück. Anlaß dazu gab die Schaffung von Kräutergärten, deren ältester 1545 von Francesco Bönafede (1474–1558) in Padua angelegt wurde. Als «Lektor der Arzneipflanzen» wurde im Jahre 1594 der schon recht berühmte Arzt und Wissenschaftler Prospero Alpino (1553–1616) berufen, der 1603 auch die Leitung des Botanischen Gartens übernahm. Geboren in Marostica (Vicenza) als Sohn des angesehenen Arztes Francesco Alpino studierte Prospero in Padua Medizin und widmete sich leidenschaftlich der *Materia medica*. 1580 begleitete er Georgio Erno, den venezianischen Konsul in Kairo, als Leibarzt auf einer Reise nach den ägäischen Inseln und hielt sich mit ihm mehrere Jahre in Ägypten auf, wobei er die Flora jenes Landes studierte. In seinem Werke «De plantis Aegypti» (Venedig 1592) beschrieb und klassifizierte er zahlreiche Pflanzen der warmen Klimate, und in anderen Schriften befaßte er sich mit verschiedenen pharmakologischen



Prospero Alpino (1553–1616), seit 1594 Leiter des Botanischen Gartens von Padua. Frontispiz einer 1754 in Frankfurt und Leipzig veröffentlichten Ausgabe seiner «De praesagienda vita et morte aegrotantium libri septem».

Problemen. In seinem berühmtesten Buch «De Medicina Aegyptiorum» (Venedig 1591) behandelte er auf Grund zahlreicher genauer Beobachtungen die in Ägypten verbreiteten Krankheiten, wobei er jene besonders eingehend untersuchte, die in den warmen Ländern häufiger vorkommen. Auch machte er viele Angaben über landesübliche Heilmittel, über die Landessitten und über die Ausübung der medizinischen Praxis in diesen Ländern. Seine semiotisch-prognostische Abhandlung «De praesagienda vita et morte aegrotantium» (Venedig 1601) fand weiteste Verbreitung und wurde in Deutschland und Holland mit einer lobenden Vorrede von Hermann Boerhaave (1668–1738) neu gedruckt. Morgagni, mit dem er befreundet war, pflegte ihn bei seiner Krankheit, die nach sechsmonatigem Leiden zum Tode führte. Die Tätigkeit von Prospero Alpino in Padua, seine umfassende Bildung und seine Beziehungen zu Ärzten verschiedener Länder verschafften dem von ihm geleiteten Botanischen Garten einen großen Ruf.

Fluor vaginalis: Viozol