

«Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus» hat William Harvey (1578–1657) die Schrift benannt, durch die er im Jahre 1628 die neue Lehre vom Blutkreislauf über einen engeren Kreis von Schülern hinaus bekannt machte (Abb. des Titelblattes s. Ciba Zeitschrift Nr. 41, S. 1408). Diese Formulierung und eine ganz ähnliche in der 1649 erschienenen Entgegnung an seine Widersacher zeigen, daß Harvey seine Studien als anatomische Forschungsarbeit auffaßte; aus seiner Zeit heraus verstanden, war das auch kaum anders möglich. Sein Werk ist ein glänzendes Beispiel dafür, wie nützlich es ist, wenn Beobachtung und Experiment einander sinnvoll ergänzen. Da die Entwicklung der Kenntnisse vom Blutkreislauf schon in einer früheren Nummer der Ciba Zeitschrift behandelt worden ist (Nr. 41, S. 1402 ff.), erübrigt es sich, hier noch einmal auf Einzelheiten in Harveys Werk einzugehen.

Im Ringen um die Anerkennung der Kreislauflehre spielten die frühesten systematischen Untersuchungen über die Lymphgefäße eine wichtige Rolle; bei dieser Gelegenheit sei an einige der führenden Anatomen des 17. Jahrhunderts erinnert, die sich mit derartigen Untersuchungen beschäftigten. Zuvor sei jedoch in aller Kürze festgestellt, daß die Beobachtung der Lymphbahnen in jener Zeit keine eigentliche Neuentdeckung war. Aus den Schriften von Hippokrates, Aristoteles, Herophilus und Erasistratos sind Stellen überliefert, die eindeutig darauf hinweisen, daß ihnen «Saugadern» bekannt waren. Die Ärzte des Altertums konnten jedoch dieses Wissen ebensowenig durch Aufklärung der funktionellen Bedeutung jener Gefäße erweitern wie etwa im 16. Jahrhundert Falloppia, der in der Leber Lymphgefäße sah, oder Eustachi, der schon den Ductus thoracicus bei einem Pferd beschrieb (1564). (Zu Falloppia und Eustachi vgl. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3665 ff. [Abbildung auf Seite 3667].)

Gaspare Aselli (1581–1626), dem Professor der Anatomie in Pavia, gelang im Juli 1622 bei der Sektion eines Hundes der Nachweis von Chylusgefäßen. Er studierte als erster diese Bildungen systematisch und erkannte dabei bald die Abhängigkeit ihres Füllungs-

zustandes von der vorherigen Futterzufuhr. Dank dieser auf dem Wege des Experimentes erworbenen Erkenntnis war es ihm ein leichtes, die Chylusgefäße als regelmäßigen Befund bei den verschiedensten Tierarten nachzuweisen. Aselli, von dem übrigens keine anderen bemerkenswerten Leistungen auf anatomischem Gebiet bekannt sind, erlebte das Erscheinen seiner Schrift «De lactibus sive lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere» (Mailand 1627) nicht mehr; sie ist heute eine große Seltenheit und besonders interessant, weil ihr vier farbige Holzschnitte beigegeben sind (Wiedergabe des Nachdruckes eines dieser Blätter siehe Ciba Zeitschrift Nr. 53, S. 1825). Trotz einigen guten Beobachtungen, z. B. über ihre Klappen, erkannte Aselli den tatsächlichen Verlauf der Chylusgefäße nicht, er ließ sie in die Leber eintreten. Man darf jedoch nicht vergessen, daß zur Zeit

Gaspere Aselli (1581–1626), der bei der Sektion eines Hundes die Chylusgefäße im Mesenterium entdeckt hat, im Alter von 42 Jahren. Nach einem zeitgenössischen Stich.



von Asellis Studien noch die galenische Lehre von der zentralen Stellung der Leber in der Blutbahn für richtig gehalten wurde.

Zu den ersten Autoren, die Asellis Beobachtungen bestätigten, gehören u. a. Nicolaas Tulp (1593–1674) in Amsterdam (s. Ciba Zeitschrift Nr. 54, S. 1880), bekannt durch Rembrandts Anatomiegemälde, Werner Rolfinck (1599–1673) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 98, S. 3521), der längere Zeit Prosektor bei Girolamo Fabrizzi (Fabricius ab Aquapendente, 1537–1619) war (vgl. zu diesem z. B. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3682f.) und später Professor der Anatomie in Wittenberg und Jena, sowie Johann Vesling (1598–1649). Vesling hatte die Professur für Anatomie, Chirurgie und Botanik in Padua inne und veröffentlichte in seinem «Syntagma anatomicum ...» (Padua 1641) die ersten Abbildungen der Chylusgefäße des Menschen (s. untenstehende Abb.), doch ließ auch er sie zunächst noch in das Pankreas und von dort in die Leber eintreten. Zu erwähnen ist außerdem Jan van Wale (1604–1649), Professor in Leiden, dessen berühmte Briefe über die Bewegung des Chylus und des Blutes («Epistolae duae de motu chyli et sanguinis», Leiden 1641) von geradezu mustergültigen Ex-

Chylusgefäße im Mesenterium und Lymphbahnen der Leber. Abbildung aus Johann Vesling (1598–1649) «Syntagma anatomicum». Padua 1647 (erweiterte Ausgabe).



Werner Rolfinck (1599–1673), Professor der Anatomie und der Chemie in Jena. Nach einem zeitgenössischen Stich.

perimenten berichten. Es ist interessant, daß nur einige der eben genannten Anatomen Anhänger der Lehre vom Blutkreislauf waren. Selbst Harvey hielt zeit seines Lebens an der Meinung fest, daß die Resorption des Chylus durch die Mesenterialvenen erfolge und die Leber die Blutbereitungsstätte sei. Etwas leichter verständlich wird einem diese Ansicht, wenn man bedenkt, wie stark anfänglich die Anschauungen über die Natur der Chylusgefäße auseinandergingen. Wegen der weißen Farbe ihres Inhaltes suchte man sogar direkte Beziehungen der Chylusgefäße zur Milchsekretion oder doch Verbindungen zwischen ihnen und dem Uterus nachzuweisen.

Weniger auffällig ist es, daß die Gegner der Kreislauflehre von den Chylusgefäßen keine Notiz nehmen wollten; unter ihnen spielte der Pariser Anatom Jean Riolan der Jüngere (1580 bis 1657) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 104, Titelbild u. S. 3789f.) die führende Rolle. Die Kenntnisse vom Lymphgefäßsystem mehrten sich jedoch innerhalb kurzer Zeit beträchtlich. Jean Pecquet (1622[?]-1674) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 104, S. 3791) hatte noch als Student im Jahre 1647 durch Zufall bei einem Hund den Ductus thoracicus und seinen Zusammenhang mit den Chylusgefäßen gefunden. Kurz danach war dieselbe Beobachtung auch dem Leidener Professor der Ana-



tomie Jan van Horne (1621–1670) gelungen. Beim Menschen ist der Milchbrustgang zuerst von Thomas Bartholinus (1616–1680), dem Professor für Anatomie in Kopenhagen, festgestellt worden. Er erkannte richtig seine Verbindung mit den Chylusgefäßen und fand auch die eigentlichen «Saugadern», denen er den Namen *Vasa lymphatica* gegeben hat.

So wenig zu bezweifeln ist, daß Thomas Bartholinus im Mai 1653 den frühestenschriftlichen Bericht über die Lymphgefäße herausgegeben hat, so sicher steht doch fest, daß Olof Rudbeck d. Ä. (1630–1702) noch als Student in Uppsala im Jahre 1651 als erster die Lehre von den «Saugadern» und ihrer Zugehörigkeit zu einem neuartigen Gefäßsystem ausgesprochen hat. Rudbecks Theorie

fußte auf Beobachtungen an zahlreichen Tieren. Er hat seine Lehre in seiner Dissertation bekanntgegeben. Sie erschien erst im Sommer 1653, da er die Befunde, die in ihr niedergelegt werden sollten, immer wieder überprüfte und erweiterte (s. Abb. S. 4048). Rudbecks Angaben sind in vieler Hinsicht (z. B. wegen des Nachweises von Klappen in den Lymphgefäßen) genauer als die von Thomas Bartholinus. Mit dieser Feststellung soll jedoch dessen Bedeutung für die Ausbreitung der Lehre von den «Saugadern» nicht geschmälert werden. Er hat sie vor allem dadurch bekanntgemacht, daß er in seinem Lehrbuch darüber berichtete. Auch sorgten tüchtige Mitarbeiter für das Bekanntwerden dieser Theorie, so Michael Lyser (1626–1659),

Titelbild der von Simon Paulli (1603–1680) besorgten deutschen Ausgabe der anatomischen Tafeln des Giulio Casserio (1561[?]-1616) mit porträt-ähnlichen Nachstichen der Anatomen Simon Paulli in Rostock und später in Kopenhagen, Jean Riolan d. J. (1580–1657) in Paris, Giulio Casserio in Padua, Thomas Bartholinus (1616–1680) in Kopenhagen und Johann Vesling (1598–1649) in Padua. Frankfurt a. M. 1656.



von dem 1653 in Kopenhagen ein Werk über anatomische Technik erschienen ist (Culter anatomicus), und der spätere Berner Stadtarzt Martin Bogdan (1631–1682), der zu Pecquet, Riolan d. J. und Harvey reiste, um mit ihnen über die neue Lehre zu diskutieren.

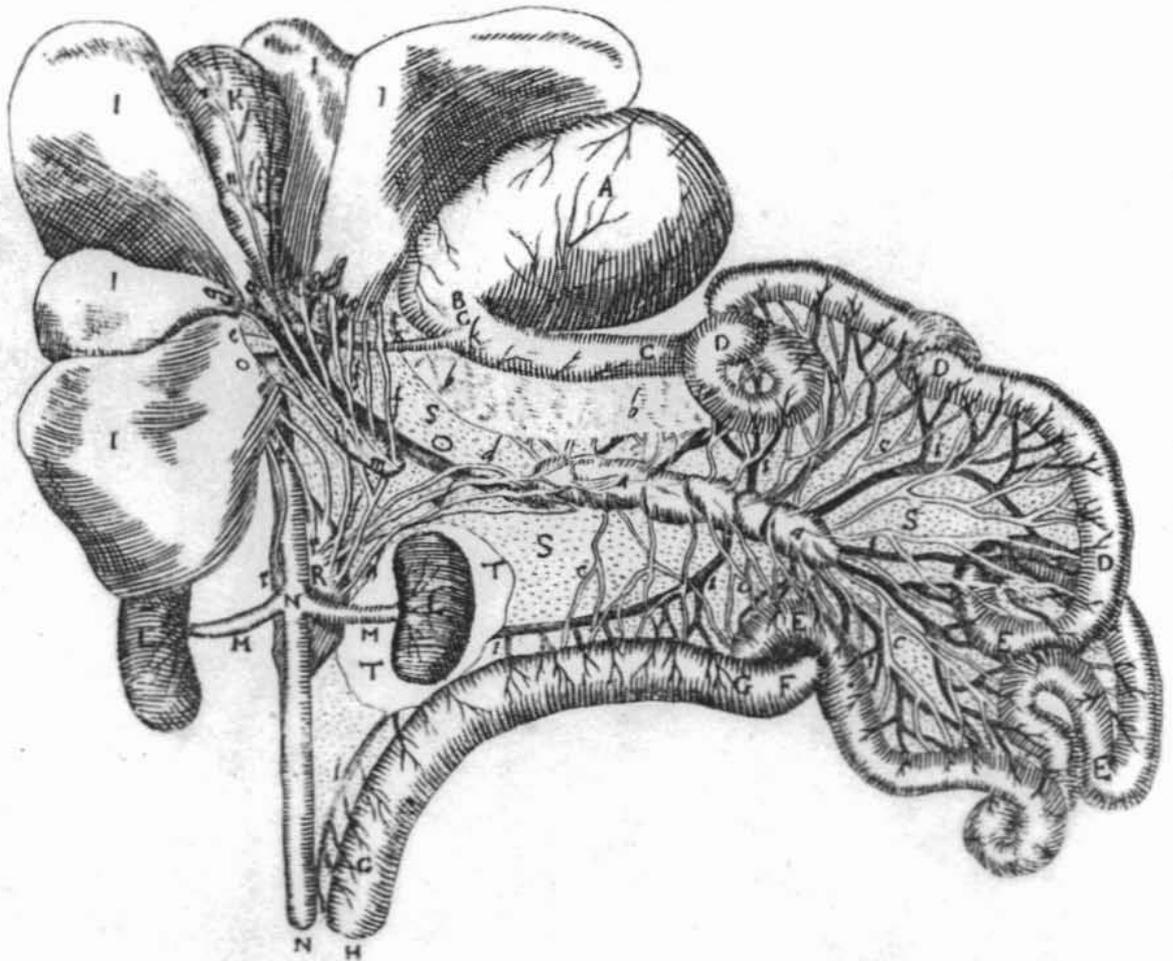
In jenen Tagen hatte neben Büchern und Briefen noch immer die mündliche Überlieferung große Bedeutung für die Verbreitung neuer Forschungsergebnisse. Ein schönes Beispiel dafür findet sich in dem Werk «Von der Fürtrefflichkeit und Nutz der Anatomy» (zweite, nach dem noch vom Verfasser erweiterten Manuskript herausgegebene Auflage, Aarau 1936) von Fabricius Hildanus (Wilhelm Fabry, 1560–1634). Er berichtet, wie ihn in Bern im Jahre 1632 ein durchreisender dänischer Kollege erstmals über die Entdeckung Asellis belehrt habe, und wie sie sich beide gemeinsam durch einen unter geeigneten Bedingungen unternommenen Versuch vom Vorhandensein der

Chylusgefäße überzeugt hätten. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß Fabricius Hildanus bis 1634, seinem Todesjahr, keine Kenntnis von der Beschreibung des Blutkreislaufes erhielt, jedenfalls fehlt im Manuskript zur zweiten Auflage seines Buches vom Nutzen der Anatomie jeder Hinweis darauf.

Harveys Lehre vom Blutkreislauf hatte des weiteren zur Folge, daß man sich genauer mit der Struktur der Gefäßwand und des Herzens beschäftigte. Gute Beobachtungen auf diesem Gebiet, z. B. über den Feinbau der Arterien an ihren Gabelungsstellen, enthält eine Schrift des Helmstedter Professors Heinrich Meibom d. J. (1638–1700), die 1668 erschienen ist. Meibom ist auch als Entdecker der Glandulae tarsales bekannt.

Thomas Theodor Kerckring (1640–1693) hat als erster Vasa vasorum beschrieben; bekannter ist sein Name jedoch dadurch geworden, daß er die erste genaue Beschreibung der von ihm regelmäßig gefundenen Dün-

Chylusgefäße und Lymphgefäße der Leber beim Hund. Aus Olof Rudbeck d. Ä. (1630–1702) «Nova exercitatio (!) anatomica, exhibens Ductus hepaticos aquosos et vasa glandularum serosa». Vesterås 1653 (Faksimile-Ausgabe Uppsala 1930).





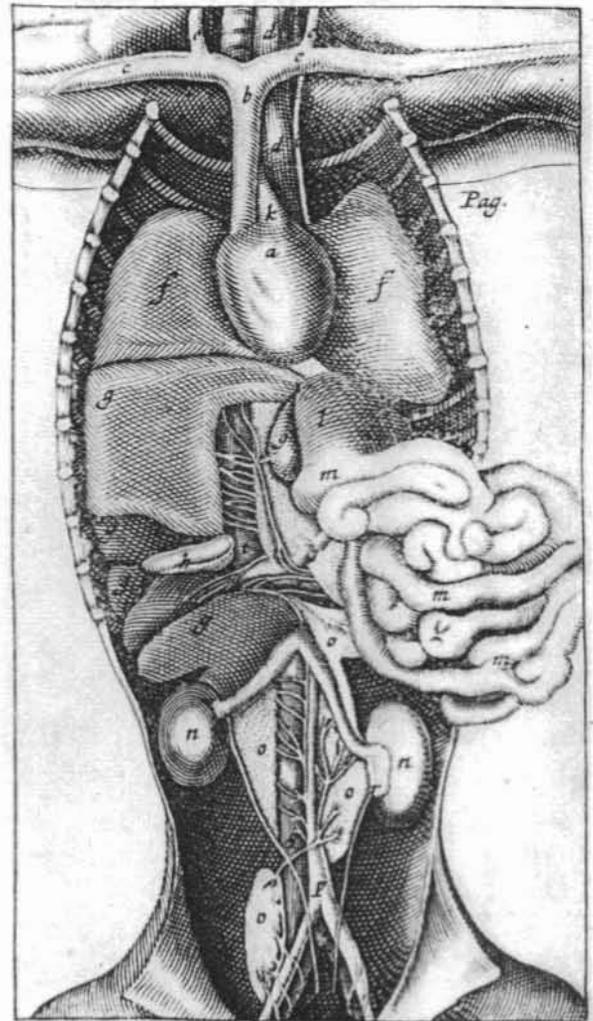
Thomas Bartholinus (1616–1680) im Alter von 56 Jahren. Porträt von Heinrich Dittmer (2. Hälfte des 17. Jahrhunderts). Stich von C. G. Appelmans aus der «Anatomia Bartholiniana». 5. Ausgabe, Leiden 1686.

darmfalten gab (s. Abb. S. 4050). Auch der in Montpellier tätig gewesene Raymond de Vieussens (1641–1716[?]) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 50, S. 1729) ist hier zu nennen, wegen seines «Novum vasorum corporis humani systema» (Amsterdam 1705).

Durch die Feststellung der muskulösen Natur des Herzens hat ein aus der damals blühenden Kopenhagener Universität hervorgegangener Forscher, Niels Stensen (Nicolaus Stenonis, 1638–1686) (Abbildungen s. Ciba Zeitschrift Nr. 41, S. 1415, und Nr. 45, S. 1550), das anatomische Wissen bedeutend gefördert. Er erkannte, wenigstens in groben Zügen, die Anordnung der Herzmuskulatur, insbesondere auch die Lagerung der Fasern in Achtertouren, die sich an der Herzspitze in die Tiefe senken und zur Herzbasis zurückkehren. Seine 1664 erschienene Arbeit «De musculis et glandulis observationum specimen» (Kopenhagen) wurde jedoch schon fünf Jahre später durch den klassisch gewordenen «Tractatus de corde» (London 1669) von Richard Lower (1631–1691) (Abb. siehe Ciba Zeitschrift Nr. 41, S. 1415) übertroffen. Neben einer guten topographischen Anatomie des Herzens findet man in diesem Traktat Berichte über Untersuchungen der Fasersysteme der Herzmuskulatur und über experimentelle Studien, die sich mit der Wirkung der Nerven auf die Herztätigkeit befassen.

Unter den vielen weiteren Arbeiten, die für die Klärung des Problems der Herztätigkeit bedeutungsvoll waren, sind vor allem die Studien der Schaffhauser Ärzte Johann Jacob Wepfer (1620–1695) (Abb. s. Ciba Zeitschrift Nr. 44, S. 1526) und Johann Conrad Peyer (1653–1712) zu nennen. Wepfer wies bei Gelegenheit toxikologischer Untersuchungen (*Cicutae aquaticae historia et noxae commentario illustrata*) im Jahre 1679 darauf hin, daß die Tätigkeit des Herzens nur aus seiner besonderen Organisation erklärt werden könne. In Verfolgung dieses Gedankenganges gelang es Peyer 1681, die Herzen gestorbener Tiere und selbst solche gehenckter Menschen durch Einblasen von Luft in die Venen und durch ähnliche Reize wieder zum Schlagen zu bringen. Erstaunlich ist bei der primitiven experimentellen Methodik jener Zeit, daß die auf diese Weise künstlich angeregte Herztätigkeit manchmal mehrere Stunden lang beobachtet werden konnte. Wepfer war übrigens auch

Lymphgefäße eines Hundes. Abbildung aus «Th. Bartholini Historiarum anatomicarum rariorum...». Den Haag 1654.





Heinrich Meibom (1638–1700), im Alter von 49 Jahren. Stich von Jakob von Sandrart (1630–1708) aus «Programma academicum in H. Meibonii funere». Helmstedt 1700.

ein guter Kenner der Karotidenverästelung und insbesondere der Hirnhautarterien; ferner wies er den später nach Willis benannten *Circulus arteriosus* an der Hirnbasis nach.

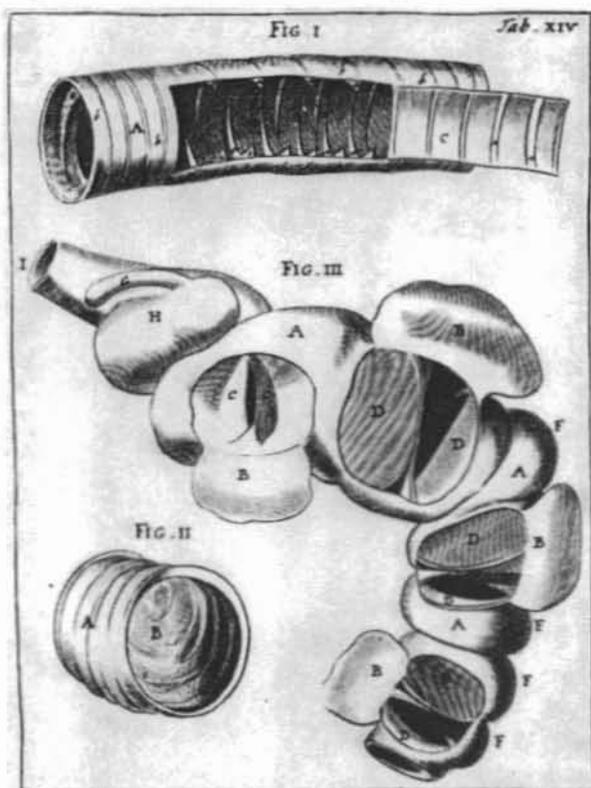
Johann Conrad Peyer ist, wenigstens dem Namen nach, noch heute jedem Mediziner bekannt, wegen seiner Entdeckung der *Noduli lymphatici aggregati* des Ileums. Er hielt sie allerdings für echte, Verdauungssaft abcheidende Drüsen. Zum Kreis um Wepfer und Peyer gehörte ferner Johann Conrad Brunner (1653–1727) (s. *Ciba Zeitschrift* Nr. 53, S. 1830), dessen Namen die spezifischen Drüsen des Zwölffingerdarmes tragen. Zweifellos ist er nicht ihr wirklicher Entdecker, er verdankte seine Kenntnisse über sie wohl seinem Schwiegervater Wepfer. Wenn Brunner fälschlicherweise die Bedeutung der Duodenaldrüsen darin sehen wollte, daß sie Lymphe absonderten, so darf man nicht vergessen, daß zur Zeit seiner Veröffentlichung («*Novarum glandularum intestinalium descriptio*», Heidelberg 1687) die Verdauungsvorgänge noch ungenügend bekannt waren, und daß damals die Lehre vom Lymphsystem erst im Ausbau begriffen war.

Tatsächlich ist ja eine große Anzahl neuer Befunde, namentlich an den Drüsen des Darmkanals, in Zusammenhang mit Studien über die Chylusgefäße erhoben worden. Bei Untersuchungen, die der Klarstellung ihres Verlaufes dienen sollten, hat Moritz Hofmann

(1622–1698) im Jahre 1641 bei einem Truthahn den Ausführungsgang des Pankreasentdeckt, und Johann Georg Wirsung (gest. 1643), der Prosektor Veslings in Padua, beschrieb 1642 den gleichen Gang beim Menschen (Abb. s. *Ciba Zeitschrift* Nr. 53, S. 1826). Beide hielten ihn für ein vom Darm in das Pankreas eintretendes Chylusgefäß. Diese irrtümliche Deutung wurde möglich, weil man bis dahin die Lymphknotengruppen in der Mesenterialwurzel, das «Pankreas» Asellis, nicht von der wirklichen Bauchspeicheldrüse unterschieden hatte.

Die falsche Vorstellung Asellis, die Chylusgefäße mündeten, nachdem sie das Pankreas durchquert haben, in die Leber ein, wurde erst in dem Werk «*Anatomia hepatis*» (London 1654) von Francis Glisson (1597–1677) (Abb. s. *Ciba Zeitschrift* Nr. 59, S. 2050) endgültig widerlegt. Mit den Leberstudien Glissons setzte eine neue Phase in der Aufklärung der Struktur der Drüsen ein. Glisson erkannte, daß die Leber wegen der Anordnung ihrer Blutgefäße in Läppchen gegliedert ist; er vertrat ferner die Auffassung, daß die Gallenbildung in der Leber selbst erfolge und nicht in der Gallenblase, wie man bis dahin vielfach geglaubt hatte. Im Anhang zu seinem

Plicae semicirculares des Jejunum und Plicae semilunares des Colon aus Thomas Theodor Kerckring (1640–1693) «*Spicilegium anatomicum*». Amsterdam 1670.





Auf Elfenbein gemalte Miniatur des Schaffhauser Arztes Johann Conrad Peyer (1653–1712). Aus den «Veröffentlichungen der Schweiz. Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften», Beilage zu Bd. XIII. 1943.

Werk hat er eine Gliederung der Drüsen in drei Gruppen gegeben, von denen die erste alle mit einem Ausführungsgang versehenen Drüsen umfaßt, die zweite aus den in die Lymphbahnen eingeschalteten sogenannten zurückführenden Drüsen (Lymphknoten) besteht und die dritte als die der ernährenden Drüsen bezeichnet wird, weil sie in die Bahn der Chylusgefäße eingebaut sind (also gleichfalls Lymphknoten).

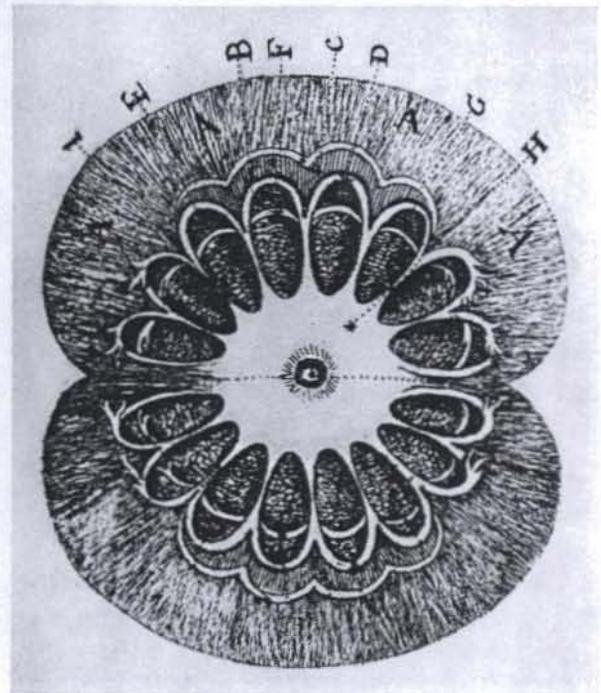
Umfassender sind die Beschreibungen in der 1656 erschienenen «Adenographia ...» des Londoner Arztes Thomas Wharton (1614–1673). Er hat darin eine Darstellung der Funktion jeder einzelnen Drüse gegeben, wobei er wie Glisson noch die Idee vertrat, daß gewisse Drüsen – so die Epiphyse und der Thymus – aus den Nerven ausgeschiedene Säfte aufnehmen und durch die Lymphgefäße abführen. Allgemein bekannt ist Wharton vor allem als Entdecker des Ausführungsganges der Glandula submandibularis.

Auch die Ausführungsgänge der übrigen Speicheldrüsen sind im Laufe des 17. Jahrhunderts aufgefunden worden. Die erste Beobachtung des Ductus parotideus wird gewöhnlich in das Jahr 1660 verlegt und Stensen zugeschrieben, doch ist sicher, daß

der Londoner Arzt Walter Needham (1631[?] bis 1691) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 41, S. 1414) den Gang schon einige Jahre vorher richtig als solchen erkannte, während ihn Giulio Casserio (1561[?]-1616) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 101, S. 3683f., und Abb. in Nr. 103, S. 3741) früher für eine Sehne gehalten hatte. Es mag gleich hier erwähnt sein, daß auch über die erste Beobachtung des Ductus sublingualis vielfach unrichtige Mitteilungen gemacht werden. Ihn hat im Jahre 1679 Augustus Quirinus Rivinus (eigentlich Bachmann, 1652–1723) gefunden («De dyspepsia», Leipzig 1679), erst 1682 sah ihn auch Caspar Bartholinus d. J. (1655–1738) (Abb. s. Ciba Zeitschrift Nr. 3, S. 92), der Entdecker der Glandula vestibularis major der Frau.

Alle die Ärzte anzuführen, die im 17. Jahrhundert zum Ausbau einer anatomisch-physiologischen Lehre von den Drüsen beigetragen haben, ist im Rahmen eines Artikels dieser Zeitschrift nicht möglich. So muß es genügen, wenn darauf hingewiesen wird, daß Franz de le Boë (Franciscus Sylvius, 1614–1672) (Abb. s. Ciba Zeitschrift Nr. 53, S. 1826) als Professor in Leiden im Jahre 1660 ein System der Drüsen aufgestellt hat, in dem erstmals klar zwischen sekretorischen Drüsen und Lymphknoten unterschieden wird. In direktem Zusammenhang mit den Studien über die Lymphgefäße und die Drüsen stehen auch die klas-

Längsschnitt durch eine Niere. Aus Raymond de Vieussens (1641–1716[?]) «Novum vasorum corporis humani systema». Amsterdam 1705.





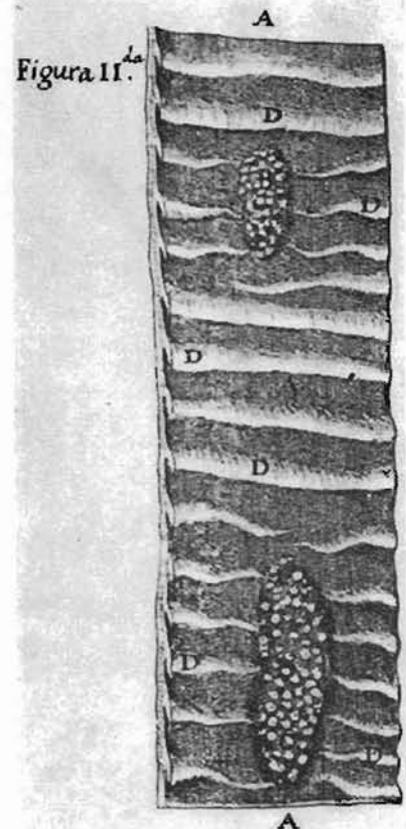
Titel zu Johann Conrad Brunner (1653–1727) «*Experimenta nova circa pancreas ...*». Amsterdam 1683.

sischen Untersuchungen des Wittenberger Professors Conrad Victor Schneider (1614 bis 1680) über die Schleimhäute. Sein in sieben Teilen abgefaßtes Werk «*De catarrhis*» (Wittenberg 1660) ist der Niederschlag umfassender Beobachtungen, hauptsächlich über die Auskleidung der Nasenhöhle. Ausgehend von der Vorstellung, daß die Funktion der Lymphgefäße nicht in der Abscheidung, sondern in der Aufnahme von Feuchtigkeit liege, bekämpfte Schneider die aus dem Altertum übernommene Lehre von der schleimabscheidenden oder wenigstens schleimabführenden Tätigkeit des Infundibulums und des Hirnanhangs und wies nach, daß keine direkten Verbindungen zwischen der Nasenhöhle und den Hirnventrikeln bestehen.

Eine Zusammenfassung der während des 17. Jahrhunderts über die Lymphwege und die Drüsen geleisteten Forschungsarbeit hat schließlich, im Jahre 1691, der Leidener Professor Anthonius Nuck (1650–1692) unter dem Titel «*Adenographia curiosa ...*» herausgegeben. Sie bringt viele Richtigstellungen und

ein verhältnismäßig umfassendes Verzeichnis der in jener Zeit bekannten Drüsenarten. Schließlich sei noch hervorgehoben, daß durch die Lehre von der Lymphbewegung und vom drüsigen Charakter vieler Organe im 17. Jahrhundert auch mancherlei neurologische Studien angeregt wurden. Sie basierten jedoch vielfach auf Hypothesen, etwa auf der Annahme, die peripheren Nerven seien mit Flüssigkeit gefüllte Röhren. Den Höhepunkt dieser Lehre bildete zweifellos die Theorie eines wirklichen «Kreislaufs des Nervensaftes» von Antonio Pacchioni (1665–1726); als treibende Kraft dafür bezeichnete er aktive Kontraktionen der harten Hirnhaut.

Neben solchen Irrmeinungen, die aus dem Geiste der Zeit heraus begreiflich erscheinen, sind selbstverständlich auch einige konkrete Fortschritte des anatomischen Wissens auf neurologischem Gebiet zu vermerken. Von Franz de le Boë (Sylvius, ursprünglich Dubois) stammen genauere Studien über die Konfiguration der äußeren und der inneren Hirnoberfläche. Die Fissura cerebri lateralis wird noch jetzt oft mit seinem Namen bezeichnet. Zu Unrecht trägt diesen dagegen der Aquaeductus cerebri des Mittelhirns, da dieser Gang schon viel früher, in den Tafeln des Casserio, abgebildet worden ist.



Noduli lymphatici aggregati.
Holzschnitt aus
Johann Conrad
Peyer
«*Exercitatio
anatomico-medica
de glandulis
intestinorum,
earumque usu
et affectionibus*».
Schaffhausen
1677.



Conrad Victor Schneider (1614-1680), der klassische Untersuchungen über die Schleimbäute, namentlich über die der Nase, anstellte. Nach einem zeitgenössischen Stich.

Bedeutend war auch die Zunahme der Kenntnisse über die Gefäßversorgung des Gehirnes. Neben Wepfer (s. S. 4049) sind besonders Thomas Willis (1621-1675) (vgl. z. B. Ciba Zeitschrift Nr. 59, S. 2038, und Abb. auf S. 2037) auf diesem Gebiet wertvolle neue Beobachtungen gelungen. Sein unter Mitarbeit von Richard Lower entstandenes Werk «Cerebri anatome ...» ist 1664 in London erschienen; es enthält neben manchen guten Beobachtungen zum Teil vergleichend anatomischer Natur viel Spekulatives. Weil Willis den ersten Versuch machte, die Hirnfunktionen voneinander zu trennen, und weil er sie in bestimmte Gebiete der Hirnsubstanz verlegte, wird er von vielen als Vater des Lokalisationsgedankens bezeichnet.

Die nebenstehende Abbildung soll endlich noch einen Eindruck vom damaligen Stand der Kenntnisse über das periphere Nervensystem vermitteln. Sie stammt aus einem gegen Ende des 17. Jahrhunderts viel benutzten, aber nicht sehr originellen anatomischen Lehrbuch von Ysbrand van Diemerbroeck (1609-1674), der sie dem Werke von Willis entnommen hatte. Mancherlei neue, durch saubere Präparation gewonnene Befunde enthält die 1684 in Lyon erschienene «Neurographia universalis ...» von Raymond de Vieussens, so etwa den Nachweis der zur harten Hirnhaut hin verlaufenden Trigeminasäste

und der Gabelung des Grenzstranges um die Arteria subclavia herum. Schließlich soll noch der posthum veröffentlichte «Tractatus de cerebro» (Basel 1680) des Basler Professors Johann Heinrich Glaser (1629-1675) (s. Ciba Zeitschrift Nr. 103, S. 3748) erwähnt werden, der einen Hinweis auf die Fissura petrotympanica enthält; die dort austretende Chorda tympani sah Glaser indessen am Menschen nicht, wie ausdrücklich festgestellt werden muß, obschon ihr im Mittelohrraum gelegener Teil damals schon bekannt war.

Da die Kürze des zur Verfügung stehenden Raumes verbietet, auch auf die vergleichend-anatomischen Arbeiten der besprochenen Zeitspanne einzugehen, soll wenigstens auf ein neues, speziell dieser Forschungsrichtung gewidmetes Werk hingewiesen werden: «A History of Comparative Anatomy» (London 1944) von Francis Joseph Cole (geb. 1872).

Darstellung der Hirnnerven vom Nervus facialis bis zum Nervus hypoglossus sowie des Sympathicus-Grenzstranges. Abbildung aus Ysbrand van Diemerbroeck (1609-1674) «Anatome corporis humani». Utrecht 1672.

