Zeitschrift: Gesnerus : Swiss Journal of the history of medicine and sciences

Herausgeber: Swiss Society of the History of Medicine and Sciences

Band: 35 (1978)

Heft: 1-2

Artikel: Zwerchfellverletzung und psychische Störung : zur Geschichte der Körpermitte

Autor: Fischer-Homberger, Esther

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-541278

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vierteljahrsschrift für Geschichte
der Medizin und der Naturwissenschaften
Revue trimestrielle d'histoire
de la médecine et des sciences naturelles

GESNERUS

Jahrgang/Vol. 35 1978

Redaktion/Rédaction:
Hans H. Walser, Zürich
Heinz Balmer, Zürich

Heft/Fasc. 1/2
Verlag/Editions Sauerländer

Zwerchfellverletzung und psychische Störung*

Zur Geschichte der Körpermitte

Von Esther Fischer-Homberger

Politische Historiker können über die Geschichte von blühenden Fürstenhäusern und Schlössern berichten, die heute nur noch Ruinen bzw. einige Steine sind. Hier soll demgegenüber vom Zwerchfell berichtet werden, einem Gegenstand, der seit Menschengedenken unverändert geblieben ist. Und doch gleicht das Zwerchfell heute, ideengeschichtlich gesehen, einer Ruine. Auch es hat Zeiten der Hochblüte gekannt, in denen es sich in einem Zentrum des Empfindens und des Lebens wölbte – nicht zufällig bedeutet das griechische «phrenes» zugleich «Zwerchfell» und «Verstand, Bewußtsein, Geist, Herz, Gemüt». Und heute spricht kaum mehr jemand vom Zwerchfell, es ist nicht mehr vorwiegend Mitte, es ist Rand geworden, Begrenzung, «muskulöse Scheidewand zwischen Brust- und Bauchhöhle».[1] Im «zwerchfellerschütternden Lachen» vielleicht hat sich etwas von dem alten Glanz erhalten.

Anatomisch hat sich unser Zwerchfell in den letzten zwei- bis dreitausend Jahren wohl kaum verändert. Verändert aber hat sich das Bild, das wir uns von diesem Gegenstand machen. So war etwa gerade seine anatomische Betrachtung gar nicht immer die Betrachtungsweise, die dem Menschen am nächsten lag. Geschichte kann im äußeren Wandel der Dinge bestehen, ebensogut aber in Veränderungen der menschlichen Erwartungs- und Erfahrungsstrukturen – die ebenso eingreifend sein können. Im ganzen aber ist unsere Geschichtlichkeit eigentlich nur einer der Reflexe unserer Fähigkeit, ein und dasselbe Ding so oder anders erleben zu können.

* Geschrieben mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds.

Es scheint, daß das Zwerchfell seinen Glanz ursprünglich weitgehend aus der Tatsache bezogen habe, daß es in der Mitte des Leibes und damit im Zentrum des Lebendigen lokalisiert war. Dieser Glanz lag deshalb nicht einzig auf ihm, sondern auch auf der Leber, der Milz, dem Magen (speziell dem Magenmund) und dem Herzen. Wir sind uns heute gewohnt, schon vom Sektionssaal her, Bauchhöhle und Brusthöhle säuberlich zu trennen – auch unser FMH-System unterscheidet scharf zwischen jenen, die oberhalb, und jenen, die unterhalb des Zwerchfells zu Hause sind. Die Antike scheint nicht so sehr in diesen Kategorien gedacht zu haben. Nicht zufällig liegt der obere Magenmund als «Cardia» auch terminologisch dem Herzen nahe[2]. Andrerseits kann «phren» auch «Herz» bedeuten. Unter «cardiaca passio» laufen ebensosehr Leiden des Herzens wie solche des unteren Oesophagus und der Cardia[3]; der Sitz des morbus cardiacus wird von vielen im Herzen vermutet, von anderen in Speiseröhre (stomachus), Lunge, Leber, Zwerchfell[4] – so stellt *Soran* (Soranus von Ephesus, wirkte im frühen 2. Jahrhundert) die Sache dar (so wie uns seine Schriften durch *Caelius Aurelianus,* der um den Anfang des 5. Jahrhunderts lebte, überliefert sind). Das in diesem Text mit «Speiseröhre» übersetzte Wort «stomachus» bedeutet interessanterweise neben «Speiseröhre» – vor allem deren unteren Teil – auch Schlund, Luftröhre, Magen und: Ärger, Unwillen; «stomachor»: ich ärgere mich. Die Gegend des Zwerchfells ist eben auch Sitz von Psychischem. Sowohl für das Herz als auch für die untere Speiseröhre, den Magen, speziell Mageneingang, die Milz und die Leber samt Galle – und eben: das Zwerchfell – lassen sich ursprünglich mannigfaltige Beziehungen zur Psyche nachweisen, und zwar einer «Psyche», die mit dem Begriff des «Lebens» eng verwandt ist. Man denke nur schon an die aristotelischen *(Aristoteles,* 384–322 v. Chr.) Auffassungen vom Herzen[5], an die Sonderstellung, die der Magen bei *Galen* (Galenos von Pergamon, um 130 bis um 200) einnimmt: Während die anderen Organe nur sich selbst ernähren – und wie zentral steht die Ernährung in der Physiologie des Galen –, ernährt der Magen alle. Er steht durch den nervus vagus in inniger Beziehung zum Gehirn, ist aber auch tierartig autonom[6]. Er ist mit einer besonderen Wahrnehmungsfähigkeit ausgestattet: der obere Magenmund wird in der Literatur häufig als nervig und überaus empfindlich beschrieben, ähnlich wie der «Mund» des Uterus – dem ja ursprünglich ebenfalls eine tierartige Selbständigkeit innerhalb des Organismus und eine Art autonomer Seele zugestanden wird – und ähnlich dem Mund, der uns im Gesicht steht. Auf die traditionellen Beziehungen zwischen Leber, Galle, Milz und Psyche, die aus der Melancholie- und Hypochondrielehre gut bekannt sind, muß an dieser Stelle natürlich auch hingewiesen werden[7].

Auch das Zwerchfell hat an dieser Konzentration psychischer Kräfte in seiner

Gegend natürlich Anteil. Es erscheint dabei zunächst vor allem topographisch, als Zentrum und Landmarke seiner Gegend, und nicht so sehr als ein isolierbares anatomisches Organ. In *Homers* Ilias liest man: «Es stand ... Agamemnon auf, bekümmert; sehr aber füllte sich seine Zwerchfellgegend (phrenes) um und um schwarz mit Zorn» (menos)[8]. Johann Heinrich Voß übersetzte hier: «ihm schwoll sein finsteres Herz, von der Galle schwarz umströmt»,[9] wohl weil er sich ein Aufschwellen der Zwerchfellplatte nicht gut vorstellen konnte und weil er das Wort «Zwerchfell» in diesem Fall mit Recht für durch «Herz» ersetzbar hielt. Daß Voß «menos» mit «Galle» übersetzt, scheint schon mit Rücksicht auf *Aretaeus* (Aretaios von Kappadokien, um 50 n. Chr.) korrekt, welcher diese Homersche Stelle in seinem Kapitel «Von der Melancholie» zitiert als einen Beweis für seine eigene Sicht: «Steigt ... die Galle nach oben in den Magen oder zum Zwerchfell, so entsteht Melancholie. Es entwickeln sich Blähungen und ein ... Aufstoßen ...; nach unten gehen ... Winde ab. Die geistigen Fähigkeiten werden beeinträchtigt. Die Alten bezeichneten wegen dieser Erscheinungen die Melancholischen auch mit dem Namen: Blähsüchtige. Bei Einigen aber erzeugen sich weder Blähungen noch schwarze Galle, sondern es entsteht unbändiger Zorn, Traurigkeit und große Niedergeschlagenheit; indessen nennt man auch diese Menschen: Melancholiker, weil Galle soviel wie Zorn ... bedeutet.» So tritt bei Aretaeus das Zwerchfell als ein Angelpunkt der Melancholie auf. Als Komplikation kann der Kopf mitaffiziert sein: «Von welchem Orte aus das Übel entsteht, davon soll jetzt die Rede sein: hat es seinen Sitz in den Hypochondrien, so zieht es sich um das Zwerchfell herum ... Wenn aber auch der Kopf sympathisch afficirt wird ... so verfallen die Kranken in Manie.»[10]

Bei *Aristoteles* erscheint das Zwerchfell mehr als Trennwand denn als Zentrum – Trennwand zwischen oben und unten, auch Schutz des Herzens, das ihm Sitz des obersten psychischen Prinzipes ist, vor der Hitze und den Dämpfen der Verdauungsküche. Aristoteles erwähnt die Idee, das Zwerchfell sei ein psychisches Organ, distanziert sich aber davon[11]. *Platon* (um 428 bis um 347 v. Chr.) erwähnt das Zwerchfell als obere Begrenzung des Raumes, innerhalb dessen die Götter den niedrigsten Teil der Psyche, wie ein wildes Tier, gleichsam eingesperrt haben[12]. Aber gerade Platon wird andrerseits von Galen zitiert als einer, der das Zwerchfell als Sitz der Gelüste und der Erregbarkeit (facultatis appetitricis et irascibilis) aufgefaßt habe[13] – wie auch sonst manche das Zwerchfell für den Sitz der anima und ein Instrument der Seele hielten[14]. Es fällt auf, daß man die Aussage, das Zwerchfell sei der Sitz der Seele, eigentlich vor allem zitiert oder sonst verfremdet und kaum authentisch findet. Auch *Galen* distanziert sich von der Idee, das Zwerchfell sei der Sitz der Seele. Er hebt eher dessen Atemfunktion

hervor. Dieser Befund könnte auf historischem Zufall beruhen – die entsprechenden Stellen könnten verloren sein –; es könnte aber auch auf den mythologischen Charakter der Zwerchfell-Seelen-Beziehung hinweisen. Mythen werden von den Autoren gewöhnlich in Distanz gesetzt – man kann auch sagen, diese Distanz mache den Mythos aus. Zeitliche und örtliche Distanznahme sind die gewöhnlichsten Techniken, Mythen zur Sprache zu bringen: früher und anderswo. Im übrigen pflegen sie dem Denken gerne als unausgesprochene Selbstverständlichkeiten zugrunde zu liegen. So findet man in der Medizin nicht selten Krankheitslehren, die sich nicht direkt auf den Mythos beziehen, die aber stillschweigend darauf basieren und ihn auf diese Weise lebendig halten[15].

So findet man die Idee von der Zwerchfell-Seele in der medizinischen Literatur auch in der Pathologie widergespiegelt. Die wohl wichtigste Störung der «phrenes» mit psychischen Symptomen ist die Phrenitis – Geisteskrankheit mit Fieber. *Soranus,* bei dem sich ja auch die Assoziation des Zwerchfells mit der passio cardiaca findet, und mit der Tollwut, gibt eine eingehende Beschreibung der Phrenitis. Der Sitz dieses Leidens, referiert er, werde von verschiedenen Gelehrten an verschiedenen Orten gesucht. Die einen vermuten ihn im Gehirn oder dessen Basis, die anderen im Herzen, der Herzspitze, den Herzhüllen, der Aorta, der dicken Vene, andere im Zwerchfell. Denn jeder, sagt der Referent, hält denjenigen Teil des Körpers für den Sitz der Phrenitis, welchen er für den Sitz der Seele hält[16].

Es wäre nach alledem verwunderlich, wenn die Verletzung des Zwerchfells nicht psychische Störungen mit sich brächte. In den Hippokratischen Epidemienbüchern (V und VII, etwa Mitte 4. Jh. v. Chr.) findet man jenen vielzitierten Fall des Tychon, wo sie mit Lachen einherging[17]. Da aber Verletzungen das körperlich-seelische Zentrum des menschlichen Organismus noch heftiger betreffen müssen als irgendwelche Dämpfe oder entzündliche Prozesse, ist es verständlich, daß Zwerchfellwunden gemeinhin als tödlich gelten, so nach einem vielzitierten Hippokratischen Aphorismus[18], und nach *Galen* (um 130 bis um 200), der vor allem die Verletzungen des sehnigen Teils des Zwerchfelles für absolut tödlich hält, während die des fleischigen Teils, schon weil sie peripherer liegen und einer Therapie eher zugänglich sind, heilbar seien[19]. Galen spricht dabei von «partes nervosae» des Zwerchfells – lateinisch «nervus» und griechisch «neuron» meinten allerdings in erster Linie «Sehne», «Band»; aber unsere «Nerven» gehörten da ursprünglich auch dazu. Im Berg- und Arztromandeutsch findet man in diesem Sinne noch heute die «nervigen Arme». Die wissenschaftlich-terminologischen Verwicklungen um Nerven-, Sehnen- und oft sogar Muskelgewebe sind in der antiken Medizin verzwickt und vielfältig[20] und haben, wie sich zeigen wird, ge-

rade im Zusammenhang mit der Zwerchfellmitte bis weit in die Neuzeit hinein fortgelebt.

Mit dem Zwerchfell ist in gewissem Sinne das Leben selbst verletzt. Es ist interessant, daß im Zwerchfell – in der Zwerchfellgegend – seelisches Prinzip und Lebensprinzip so nahe beisammenliegen, ja beinahe identisch sind. «Beseeltheit» und «Lebendigkeit» sind offenbar ehemals enger assoziiert gewesen, als wir uns gewohnt sind. Dementsprechend scheint ehemals das menschliche Selbstverständnis einem unreflektierten, körperlichen, spontanen Selbstempfinden näher gewesen zu sein, als wir das mit unserer rationalistischen Kopf-Identifikation erleben. Unser Geist erscheint uns Modernen immer mindestens um Halseslänge von unserem Körper abgerückt. Bedrohungen unserer Bauchgegend, selbst unseres Lebens, betreffen ihn nur mittelbar. Das war anders, als man seinen Geist und sein Leben an einem Ort beisammen trug. Es ist interessant, daß dieselben drei Organe, die bei Platon als Seelenträger erscheinen – Hirn, Herz und Oberbauch/Leber – ursprünglich auch immer wieder die sind, deren Verletzung als absolut tödlich gilt. Auch nach dem genannten Hippokratischen Aphorismus gelten Wunden von Hirn, Herz und Zwerchfell/Dünndarm/Magen/Leber als absolut tödlich – neben denen der Blase. Die Verquickung des Seelischen mit dem Lebensprinzip im Zwerchfell hängt natürlich in komplexer Weise mit der Lage des Zwerchfells in der Mitte des Körpers zusammen. Wenn man sich vorzustellen versucht, man trage seine Psyche in der Zwerchfellgegend, so gesellt sich zu dieser Vorstellung fast unmittelbar die Vorstellung, diese Psyche mache das Leben überhaupt aus. Historisch liegt die Hypothese nahe, die Assoziation von Leben und Seele in der Zwerchfellgegend – bzw. in Herz und Hirn, dessen Verletzung ja lange ebenfalls als tödlich galt – wurzle in der Traumatologie. Die Seelenlokalisation im Zwerchfell wäre dann eine Konsequenz aus der Beobachtung, daß Verletzungen in der Zwerchfellgegend lebensgefährlich sind. Dieser Idee entspräche die Ansicht, griechisch «phrenes» heiße deshalb zugleich «Zwerchfell» und «Seele», weil man an Kämpfern beobachtet habe, daß sie infolge von Bauchschlägen das Bewußtsein verloren[21]. Wäre die Hypothese korrekt, so würde sie zugleich erklären, wieso das Zwerchfell in seiner Beziehung zur Seele und zum Leben ursprünglich weit mehr ein topographischer als ein anatomischer Begriff ist.

Mit der Neuzeit und dem Aufstieg der Anatomie – der Kunst, den menschlichen Organismus in seine Bestandteile zu zerlegen – verliert das Zwerchfell an seiner Bedeutung als Schwerpunkt des menschlichen Organismus. Es wird mehr und mehr zum anatomisch isolierbaren und isolierten muskulären Organ. *Andreas Vesalius* (1514–1564) hängt ein Zwerchfell neben einen ausgeweideten Muskelmann an die Wand (vgl. Abbildung 1). Herrlinger stellt dies in Zusammenhang

Abb. 1. Septima musculorum tabula aus Andreas Vesalius, *De humani corporis fabrica*, Basel 1543. Nachdruck Brüssel: Culture et civilisation 1964

mit dem Gebrauch der Renaissance-Anatomie, Einzelorgane oder Organdetails neben die herkömmlichen Ganzfiguren zu setzen. Im Text referiert Vesal die Ansichten des Plato über die Zusammenhänge zwischen Zwerchfell und Seelischem und über des Aristoteles Betrachtung des Zwerchfells als einer Trennwand bzw. eines Schutzes der Herz-Seele vor der Atmosphäre des Bauchs. Er selber legt bei der Beschreibung der Funktion des Zwerchfells vor allem auf seine atemmechanische Funktion Gewicht[22].

Insgesamt tritt mit dem Aufstieg der Anatomie in der Neuzeit, speziell damit, daß sich die Sektion als anatomische Forschungsmethode etabliert, der Trennwandcharakter des Zwerchfells vermehrt in den Vordergrund des wissenschaftlichen Erlebens. Die «phrenes» treten gegenüber dem «diaphragma» etwas zurück. Ich glaube, daß das eng mit der anatomischen Routine, die Körperhöhlen nacheinander zu eröffnen, also getrennt zu behandeln, zusammenhängt. Jedenfalls sieht man in den anatomischen Bildern das Zwerchfell ziemlich gleichzeitig mit den Situsbildern auftauchen. Die anatomische Graphik mittelalterlicher Tradition (Wundenmänner mit eingezeichneten Eingeweiden stehen mit den ältesten anatomischen Abbildungen in Beziehung[23]) zeigt im allgemeinen kein Zwerchfell, den Herz-Lungen-Komplex aber in der Horizontale neben dem Magen-Leber-Milz-Komplex (vgl. Abbildungen 2a und 2b). Zunächst beschränkte sich diese Veränderung aber mehr oder weniger auf die Anatomie. In der Chirurgie, in der Praxis, behielt das Zwerchfell zunächst noch viel von seiner alten Zentralität – blieb es doch auch bei der alten Erfahrung, daß Traumen der Zwerchfellgegend gefährlich sind, und blieb doch die «Erfahrung» weiterhin die Grundlage der chirurgischen Praxis. Nur allmählich ist sie durch die Ergebnisse der Anatomie unterlegt und durchwoben worden.

Interessanterweise haben besonders diejenigen Chirurgen sich die anatomische Denkweise rasch zu eigen gemacht, die gerichtlich tätig waren. Denn wenn sie vor Gericht über Wunden auszusagen hatten, mußten sie mit Widerspruch rechnen, und da waren sie an einer kritikfesten Basis ihrer Urteile in besonderer Weise interessiert[24]. So wurde nun in der gerichtlichen Medizin bzw. Chirurgie die Zwerchfellverletzung vermehrt zum anatomischen Begriff. Lebensgefährlichkeit wurde ihr indessen weiterhin zugeschrieben, und so behielt das Zwerchfell da doch viel von seiner ursprünglichen Bedeutung – in anatomisierter Form sozusagen.

So befaßt sich schon *Ambroise Paré* (1510–1590) in seinem gerichtsmedizinischen Traktat von 1575, der wohl frühesten Spezialschrift mit einigem Anspruch auf Vollständigkeit auf diesem Gebiet, mit der Zwerchfellverletzung. Er erkennt sie daran, daß der Patient lokal große Schwere verspürt, daß er unter Atemnot,

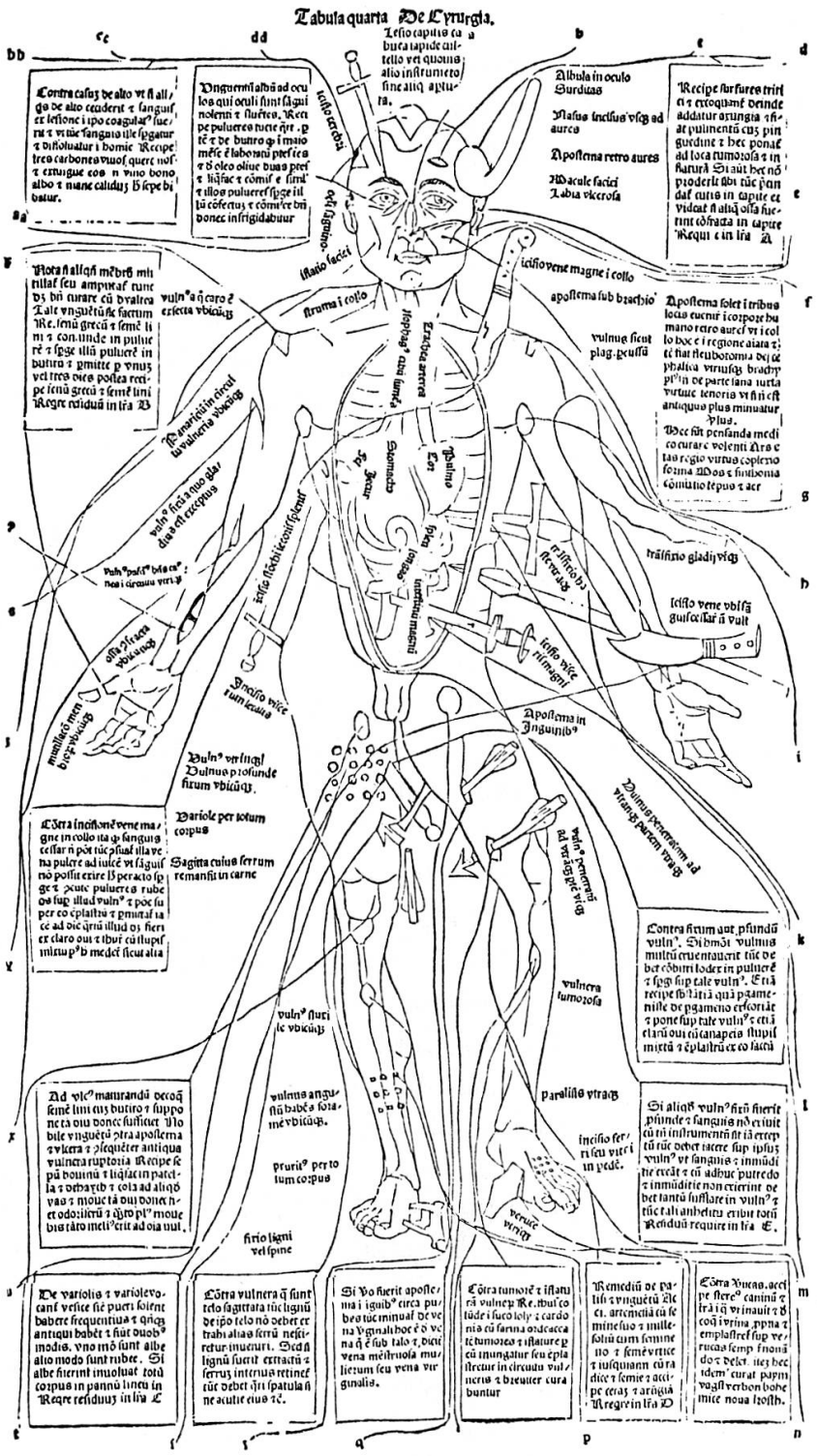

Abb. 2a. Tabula quarta: *De Cyrurgia*. Aus dem Fasciculus Medicinae des Johannes von Ketham, Facsimile des Venetianer Erstdruckes von 1491, hrsg. v. Karl Sudhoff (Monumenta medica, hrsg. v. H. E. Sigerist, Bd. 1), Mailand: R. Lier 1923

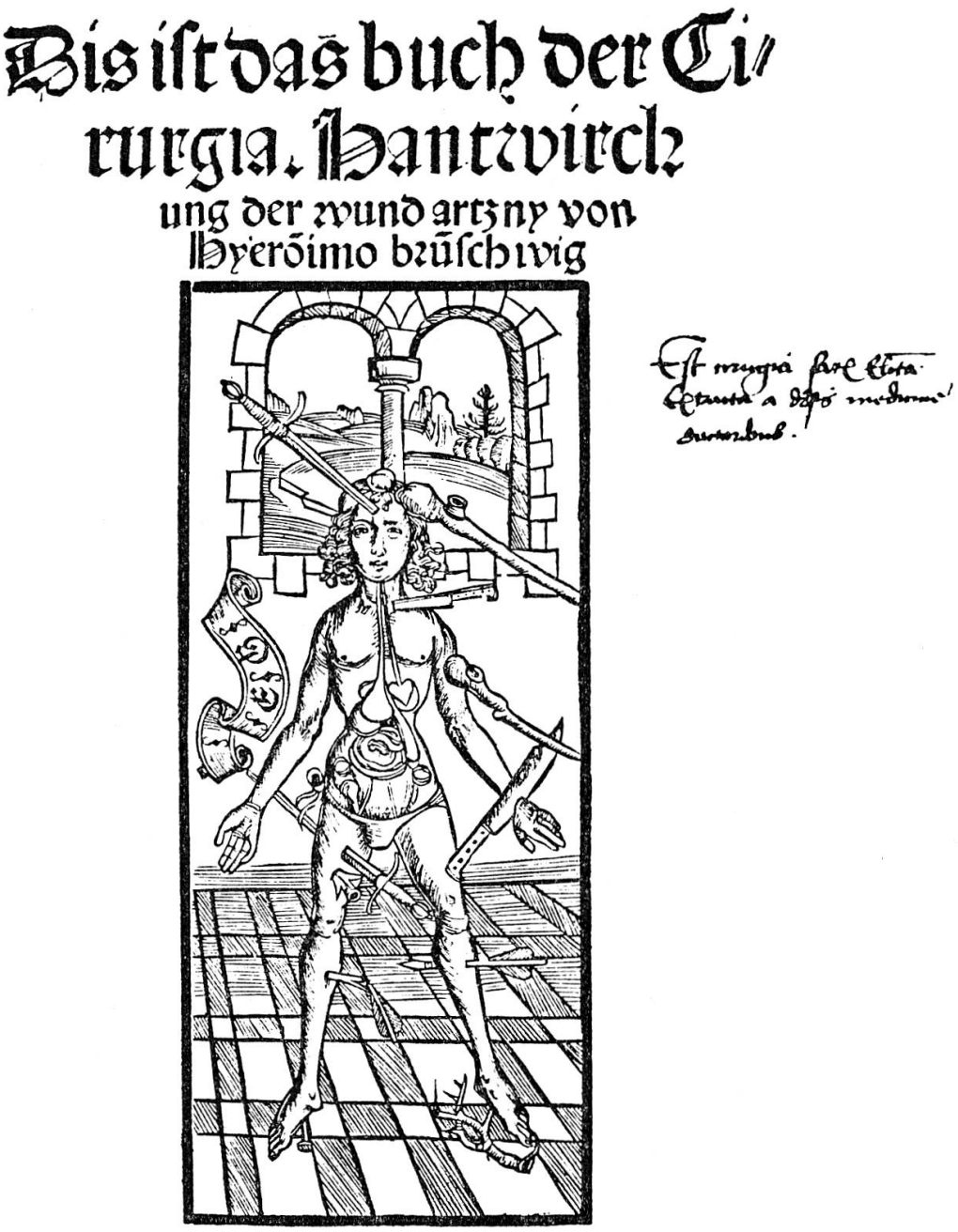

Abb. 2b. Frontispiz aus Hieronymus Brunschwig, *Das Buch der Cirurgia*, Straßburg: Johann Grüninger 1497. Nachdruck, hrsg. v. H. E. Sigerist, Mailand: R. Lier 1923. Das Bild ist auch im Inneren dieses Buches reproduziert

Husten und stechenden Schmerzen leidet und: daß er «in ... Aberwitz fellt».[25] Entsprechend schreibt er in seinem Wundenbuch über das Delirium oder den Aberwitz: Dies «ist eine kurtzwehrende Verwirrung oder Zerrüttung der Imagination oder Einbildung unnd Sinne. Entstehet aber bey den Wunden ..., wann ... Quer- oder Hertzblat verletzt sind, denn darumb haben die Griechen das Hertzblat Phrenas genennet, dieweil nemlich auß desselbigen Verletzung eine Phrenitis, das ist, eine Zerrüttung der sinnlichen Geister gemeiniglich zuerfolgen pflegt, und solches von wegen der Gemeinschafft, so dasselbige (Hertzblat) mit dem Hirn durch die Nerven deß sechsten Paris oder Vereinbarung, welche sich gleichfalls auch zu dem Magenmund erstrecken, helt und hat.»[26]

Paré scheint seine Wundenlehre noch weitgehend auf die Beobachtung am lebenden Verletzten, jedenfalls nicht auf Sektionsbefunde, zu gründen. Er steht dabei, sogar als Gerichtsmediziner, noch weitgehend auf dem Boden seiner antiken Vorläufer, die er auch zitiert, und der praktisch-chirurgischen Tradition. Bei dem anderen klassischen gerichtsmedizinischen Autor des späten 16. Jahrhunderts, *Johannes Baptista Codronchi* (1547–1628), findet man demgegenüber das Bewußtsein, daß der gerichtliche Arzt sein Urteil typischerweise auch an Toten abzugeben habe. Es steht ihm damit die Möglichkeit offen, die durch eine Verletzung gesetzte Läsion durch Augenschein festzustellen. Sein Urteil bezieht sich dann vor allem darauf, ob eine Verletzung als Todesursache anzusehen sei oder nicht. Damit ist eine Epoche eingeleitet, in welcher der Begriff der «Zwerchfellverletzung» seine topographische Vagheit ablegt und zum ganz pathologisch-anatomischen Begriff wird – ohne freilich zunächst seine topographische Resonanz zu verlieren. Codronchi nennt diejenigen Verletzungen sichere Ursachen eines erfolgten Todes, die zu den tödlichen gehören, und Zwerchfellverletzungen gehören – neben denen des Hirns, Herzens, der Leber, des Dünndarms und der Blase – in hippokratischer Tradition zu den absolut tödlichen[27].

Der erste wirklich systematische und einigermaßen umfassende gerichtsmedizinische Autor, *Fortunatus Fidelis* (ca. 1550–1630), stellt sich dann bewußt und konsequent auf pathologisch-anatomischen Boden – was, nebenbei bemerkt, im Rahmen der gerichtsmedizinischen Praxis sehr viel früher geschah als im Rahmen der übrigen praktisch-medizinischen Fächer, sogar der Chirurgie. Die Frage nach der Lebenswichtigkeit eines Organs wird bei Fidelis damit zur zentralen Frage der Wundbeurteilung. Es ist wohl kein Zufall, daß gerade Fidelis die alte Galensche Anatomie des Zwerchfells wieder berücksichtigt und zwischen dessen fleischigem und dessen sehnigem Teil unterscheidet. Während Wunden im fleischigen Teil nicht notwendig tödlich sind, sind es die im Zentrum immer, schreibt er. Dabei nennt er, was wir Centrum tendineum nennen, «pars nervosa, quae in

centro est»,[28] wie dies schon Galen getan hatte. Sehnengewebe und Nervengewebe sind ja erst im Laufe des 18. Jahrhunderts genau und überall voneinander unterschieden worden, was im Fall des Zwerchfells der alten Idee, es sitze da Seelisches, verstärkend entgegenkam. Fidelis selbst distanziert sich allerdings von der Auffassung des Zwerchfells als Seelensitzes: Im Zusammenhang mit der Frage, welche Doppelmißgeburten als ein, welche als zwei Menschen zu gelten hätten, diskutiert er die Frage der Seelenlokalisation und bekennt sich zur Idee, es komme in solchen Fällen auf die Zahl der Köpfe an, denn da sitze seiner Ansicht nach die Seele, und nicht in Herz, Leber oder Zwerchfell[29].

Im Laufe der Neuzeit ist eben die Seele allmählich aus der Zwerchfellgegend in den Kopf entwichen; das Gehirn hat sich zum ausschließlichen Seelensitz aufgeschwungen. Damit verquickt ist die allmähliche Dissoziation von «Leben» und «Seele», wie sie uns heute selbstverständlich ist. Diese Entwicklung brachte natürlich tiefgreifende und in mancher Hinsicht entscheidende Veränderungen unseres Selbstverständnisses, unserer Rationalität, unserer Haltung gegenüber der eigenen Emotivität mit sich. Auch innerhalb der Medizin brachte sie Veränderungen mit sich; namentlich war sie Voraussetzung einer Loslösung der medizinischen Psychologie von der Physiologie. Es könnte sein, daß auch diese Entwicklung in der Traumatologie Wurzeln hat. Galten ursprünglich Hirn-, Herz- und Oberbauchwunden gleichermaßen als absolut tödlich, hat die Beobachtung demgegenüber gezeigt, daß Hirnverletzungen leicht erhebliche psychische Störungen nach sich ziehen konnten, ohne das Leben zu gefährden. Während man in der gerichtsmedizinischen Literatur der frühen Neuzeit Herz- und Leber- (bzw. Oberbauch-)wunden noch längere Zeit recht summarisch als tödlich beschrieben findet, werden Kopf- und Hirnverletzungen schon bald differenzierter behandelt.

Die Zwerchfellgegend bleibt, chirurgisch gesehen, bei dieser Entwicklung ein Zentrum des Lebens, verliert aber von ihrer psychischen Autonomie. Dabei wird die Lebenswichtigkeit eines intakten Zwerchfelles vielfach mit dessen Atemfunktion in Zusammenhang gebracht. Interessant ist hierzu die von *Paulus Zacchias* (1584–1659) referierte alte Idee, Verletzungen des Nabels (auch eine anatomisierte Form der Leibes- und Lebensmitte) seien tödlich, entweder weil sie die Verletzung lebenswichtiger Nerven bedeuteten oder weil damit ein zur Leber führendes Ligament durchschnitten würde, woraus ein Kollabieren der Leber resultiere, welches das Zwerchfell affiziere und so die Atmung verunmögliche[30].

Das Zwerchfell hat aber eine Beziehung zur Seele noch lange aufrechterhalten: einige Seelenreste blieben da noch lange haften; ferner gab es nervöse Verbindungen zwischen Zwerchfell und Gehirn, deren sich die Wissenschaft nun vermehrt bewußt wurde. Insofern das Zwerchfell ein Atemmuskel geworden ist, hat es als

Muskel des Lachens, gelegentlich auch des Weinens, noch lange einige psychische Funktionen behalten. *Melchior Sebitz* (1578–1674) schildert die Situation 1637 folgendermaßen: Das Zwerchfell hat verschiedene Namen. «Diaphragma» und «Septum transversum» heißt es, weil es die Thoraxorgane von den Bauchorganen trennt; «phrenas» heißt es wegen seiner Beziehung zum Geist, weil es, wenn entzündet, ein Delirium hervorruft. Das Zwerchfell ist ein Thoraxmuskel, es dient der Atmung: wenn es angespannt ist, bewirkt es die Ausatmung, wenn es schlaff ist, die Inspiration – so klar war das eben nicht mit dem Atemmechanismus. Verletzungen des Zwerchfells gehen mit Lachen einher, denn das Zwerchfell ist der wichtigste Sitz der Heiterkeit. Auch andere Symptome zeigen sie an, darunter das Delirium. Zwerchfellwunden sind tödlich, jedenfalls die des sehnigen Teils; das hängt unter anderem mit dessen zarter, nerviger Textur zusammen und mit seinem Consensus mit Hirn, Herz und Magen, schließlich damit, daß die sehnige Substanz des Zwerchfells mit überaus feiner Empfindung ausgestattet ist, weswegen ihre Verletzung mit großen Schmerzen einhergeht und leicht Entzündung nach sich zieht. Wie der sehnige Teil steht der fleischige in Consensus mit Hirn, Herz und Magen; deshalb geht auch seine Entzündung mit Delirium einher – man spricht dann von Phrenitis. Das Zwerchfell steht übrigens nicht nur durch Vermittlung der Nerven, sondern auch dadurch mit dem Gehirn in Beziehung, daß es durch seine Bewegung die rauchenden Dünste (des Unterleibes) gewissermaßen ins Hirn hinauftreibt[31].

Dem Historiker der Hypochondrie, der vapeurs und vapours kommt hier natürlich in den Sinn, daß die Hypochondrie bis ins 18. Jahrhundert starke Züge einer Erkrankung eines Zentrums von Leib und Seele trägt, und daß to hypochondrion, die Gegend unter und hinter den Rippenknorpeln, nicht zu ausschließlich mit der Oberbauchgegend identifiziert werden darf. Nicht zufällig spielen Herzsymptome eine erhebliche Rolle im Rahmen der Hypochondriesymptomatik[32].

Gottfried Welsch (1618–1690), der Klassiker der gerichtsmedizinischen Wundenlehre, schreibt in seinem Standardwerk von 1660, welches Garrison/Morton in ihre Bibliographie aufgenommen haben, Verletzungen des muskulären Teils des Diaphragmas seien nicht absolut gefährlich, solche des membranösen wohl, da dieser über eine große Sensibilität verfüge und seine Bewegung für Atmung und Leben unabdingbar sei. Das Herz selbst sei von ihm nur durch das Perikard getrennt, und durch die Nerven stehe es in Verbindung mit dem Gehirn, wie es durch das Blut mit dem Herzen in Beziehung stehe. Verletzungen des Zwerchfells äußern sich deshalb, schreibt Welsch, in präkordialen Schmerzen, Herzensangst, Atemnot, Entzündung, Fieber, Delirium, Konvulsion und Tod[33].

«Das Zwerch-Fell wird von andern das Vor-Hertz ... geheißen», schreibt *Thomas Bartholin* (1616–1680), «item die über zwerche Scheid-Wand geheißen, weil solches den Leib über zwerch voneinander theilet, nemlich in den mittlern- und den Unter-Bauch: Dieses hat eine große Verwandschafft mit dem Gehirn, dann so dasselbe breßhafft ist, leidet das Gehirn; da aller Vernunfft und Sinn verwirret wird, darauf alsdann die Unsinnigkeit erfolget.» Über Zwerchfellverletzungen aber schreibt Bartholinus: «Hier ist zu mercken, daß die Wunden in dem Spann-adrichten mittlern Theil für tödtlich gehalten werden, entweder darum, weil die Spann-adrichte Theile versehret seynd, ... oder indem das Hertz-Häuslein und die Leber an dem Mittel-Punct desselben fest angehefftet ist; oder da alles Athem-Holen sich verlieret, auch zugleich das Hertz, weil es darauf ruhet, verletzet wird ...» Bartholin kennt auch die nervöse Verbindung zwischen Hirn und Zwerchfell bzw. Kopf und Zwerchfell: darum, schreibt er, «pfleget derohalben zu geschehen, daß die jenige, denen das Zwerch-Fell beschädiget ist, lachen; welches kein wahres, sondern gezwungenes Lachen ist ...»[34] – womit dieses Lachen, wie das Zwerchfell selbst, gleichsam entseelt ist.

Noch *Hermann Friedrich Teichmeyer* (1685–1746), der bedeutende Gerichtsmediziner der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, beschreibt das tödliche paraphrenitische Delirium nach Verletzungen des sehnigen Teils des Zwerchfelles[35]. Und noch Teichmeyers Schwiegersohn *Albrecht von Haller* (1708–1777) erwähnt Lachen und Weinen als Zwerchfellfunktionen und erwähnt in einer Fußnote zum Lachen die Beziehung zwischen Paraphrenitis und hysterischen Leiden[36]. Aber bei Haller ist dies wohl mehr Ausdruck einer historisch-enzyklopädischen Bemühung als wissenschaftliche Aussage – wichtiger ist, daß mit Haller die Kritik an der alten Zwerchfellmythologie definitiv durchbricht.

Die Wende ist allerdings schon im späteren 17. Jahrhundert eingeleitet worden, und zwar vor allem durch den Leipziger Gelehrten *Johannes Bohn* (1640–1718), der dem gerichtsmedizinischen Denken in mancher Hinsicht neue Wege gewiesen hat. Nicht, daß Bohns Ansichten über die Zwerchfellverletzungen speziell originell gewesen wären – diese gelten ihm als tödlich, besonders im sehnigen Teil[37]. Aber er beurteilt die Gefährlichkeit von Verletzungen bzw. die Tödlichkeit von Wunden auf neue, sozusagen physiologische Weise. Wiewohl gerade Bohn, und gerade im Zusammenhang mit der Wundbeurteilung, auf die pathologisch-anatomische Methode verweist[38], kritisiert er eine naive Lokalisationspathologie, die einseitig darauf achtet, welche Organe durch eine gegebene Verletzung sichtbar betroffen seien. Es ist vielmehr vor allem darauf zu achten, welche Funktionen durch eine Verletzung gestört seien und wie lebenswichtig diese Funktionen seien. Wenn Verletzungen des Herzens oder der Lunge prinzipiell als absolut

tödlich zu bezeichnen sind, so nicht der Edelkeit dieser Teile wegen oder weil da spezielle Kräfte lokalisiert wären, sondern weil ihre Funktionen auch durch kleine Verletzungen in lebensgefährlicher Weise gestört werden. Damit verliert für Bohn die Organlokalisation an Gewicht gegenüber der physiologischen Analyse der durch eine Verletzung betroffenen Funktionen. Damit ist die Möglichkeit einer nichttödlichen Verletzung der alten Hauptorgane wie auch der tödlichen Verletzung traditionell unwichtiger Körperteile nun auch theoretisch gegeben. Daß Zwerchfellverletzungen tödlich sind, erklärt Bohn daher nicht mit der Nobilität dieses Teils, sondern damit, daß eine Heilung unmöglich, Entzündung daher unvermeidlich sei und daraus eine tödliche Störung der Atemtätigkeit erfolge[39]. Damit verliert das Zwerchfell schon bei Bohn seine alte Bedeutung als Gegend irgendeiner besonderen Kraft, wiewohl Bohn der Zwerchfellverletzung nach wie vor die Würde der Tödlichkeit zuerkennt. Aber auch dem Verlust dieser Würde bereitet er den Boden, denn die absolute Unabdingbarkeit eines unverletzten Zwerchfells für die Atemtätigkeit und die leichte Entzündlichkeit dieser Muskel-Sehnen-Platte waren keine sehr kritikfesten Suppositionen. Jedenfalls mußten sie der strengen naturwissenschaftlich-experimentellen Kritik eines Haller natürlich rasch weichen. Haller hat sich mehrfach – gerade auch im Zusammenhang mit seiner atemphysiologischen Forschung – mit dem Zwerchfell befaßt[40].

«Die Wunden des Zwerchfelles sind nicht tödlich», sagt *Haller* in seinen Vorlesungen zur Gerichtsmedizin im Sommersemester 1751 zusammenfassend, «denn sie werden oft und leicht geheilt. In lebenden Thieren ist dieser Theil oft vier bis fünf Finger breit verlezt worden, und gleichwohl haben sie athmen können. Leicht entsteht aber alsdenn ein Bruch (hernia) und Eingeweide des Unterleibes treten in die Brusthöhle ... Der gemeinen Meinung, daß die gefährlichsten Wunden des Zwerchfells in dem sehnichten, die leichter[en] in dem fleischichten Theile vorfielen, habe ich schon einmal widersprochen, und muß es hier nochmals thun, weil der sehnichte Theil kein Gefühl hat. Allein das Zwerchfell kann kaum verlezt werden, ohne daß auf der rechten Seite zugleich die Leber, auf der linken das Milz und der Magen zugleich verwundet wird, und ist die Wunde oben, so muß sie nothwendig durch die Lunge gegangen seyn. Inzwischen halte ich doch keine Wunde des Zwerchfells für absolut tödlich, auch hat man dabei keine beträchtliche Blutergießung zu fürchten. ... Übrigens müssen die Wunden des Zwerchfells um so minder tödlich seyn, weil die Respiration auch ohne dasselbe blos mit dem Brustgebäude kann verrichtet werden.»[41]

Damit greift nun, was man die anatomische Entmythologisierung des Zwerchfelles nennen könnte, auch auf die Gerichtsmedizin und Chirurgie über. Das

Zwerchfell wird Sehnen-Muskel-Platte von beschränkter Bedeutung; es verliert den Nimbus seiner Region. Auch in der Chirurgie beginnt nun sein Trennwandcharakter durchzudringen. 1845 wird ein *Carl Wilhelm Mehliß*, preußischer Physikus, Zwerchfellwunden als solche vor allem dann als tödlich bezeichnen, wenn durch sie «dem Uebertritt der Baucheingeweide in die Brusthöhle ein geräumiger Weg geöffnet wird», wenn also die Trennwandfunktion des Zwerchfells gestört ist. Das ist ja übrigens, was auch heute an der Zwerchfellpathologie vor allem interessiert: die Hernien. Auch durch Entzündung könnten Zwerchfellwunden allerdings gefährlich werden, schreibt Mehliß; man glaubt hier die Peritonitis sich abzeichnen zu sehen. Im übrigen ist die Zwerchfellverletzung häufig eine Nebenerscheinung bedeutenderer Verletzungen – von Nachbarorganen oder Gefäßen, aus denen tödliche Blutungen erfolgen können –, so daß Mehliß sich sogar veranlaßt sieht, vor einer allzu großen Aufmerksamkeit auf allfällige Zwerchfellverletzungen zu warnen, weil solche «gar leicht die Aufmerksamkeit des Wundarztes von dem Zustande anderer Organe ablenken und ihn zu irrigen Schlüssen ... und zu fehlerhaften Hülfsleistungen verleiten kann.»[42]

Es ist, als ob der Glanz der Verletzlichkeit, der sich, ausgestrahlt von der ganzen Region der Körpermitte, eine Zeitlang auf Zwerchfell und benachbarte Organe fokussiert hatte, sich nun wieder über die Region als solche ausgebreitet habe. Wenn er nach dem späteren 18. Jahrhundert irgendwo noch konzentriert und lokalisiert wird, so am ehesten im regionalen Nervensystem, namentlich dem plexus solaris. «Verletzungen solcher Theile, zu welchen eine große Menge von Nerven-Aesten gehet», schreibt schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts zusammenfassend *Wilhelm Gottfried Ploucquet* (1744–1814), «verursachen öfters ... den unvermeidlichen Tod. Eine Wunde, Quetschung, auch nur eine heftige Erschütterung solcher Theile sind oft hinlänglich, jene traurige Würckung hervorzubringen. Darum kan ein Stoß oder Druck in die Herzgrube, welches die Gegend des Magens und des Zwerchfells ist, ... Unmachten, Zuckungen und den Tod bringen.»[43] Von der Lebenswichtigkeit eines unverletzten Zwerchfelles ist nicht mehr die Rede, auch nicht von dessen Bedeutung für das psychische Funktionieren. Im 19. Jahrhundert findet auch *Mehliß* keine Zusammenhänge mehr zwischen Zwerchfellverletzungen und psychischen Störungen. «Die Beobachtungen über Zwerchfells-Verletzungen ... bestätigen diese Ansicht: denn ... [man findet] nirgends Delirien, krampfhaftes Lachen, Zuckungen und dergleichen, unter den Zufällen der Verletzung erwähnt, obgleich mehrere Beobachter ihre Aufmerksamkeit auf diese Zufälle besonders gerichtet hatten, und die Abwesenheit derselben ausdrücklich anmerken. Wenn bedeutende Autoritäten unserer Zeit, wie Larrey und Percy, dessen ungeachtet versichern, ... Verziehungen der

Antlitzmuskeln oft bei Verletzungen des Zwerchfells beobachtet zu haben, und einen so großen diagnostischen Werth darauf legen, daß namentlich Percy daraus sogar am Leichnam vor der anatomischen Untersuchung solche Verletzungen erkannt haben will: so hätten sie bei einer so sehr zweifelhaften Sache wenigstens durch genauere und unzweideutigere Beobachtungen, als in ihren Mittheilungen enthalten sind, ihre Behauptung bekräftigen müssen, um Vertrauen zu erwecken, und den Verdacht einer vorgefaßten Meinung von sich abzuweisen.»[44]

So ist das Zwerchfell aus der Mitte des Leibes und der Seele weggerückt an die Peripherie – Peripherie der beiden großen Leibeshöhlen –, wiewohl es anatomisch noch immer an demselben Orte liegt.

Anmerkungen

1 Benninghoff, A., und Goerttler, K., *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, Bd. 1, München: Urban und Schwarzenberg 1960, S. 177.

2 Das griechische Wort «kardia» bedeutet sowohl «Herz» als auch «oberer Magenmund».

3 Caelius Aurelianus, *On acute diseases and on chronic diseases*. Hrsg. und ins Engl. übers. v. I. E. Drabkin. Chicago: University of Chicago Press 1950, S. 240–243 (Acute diseases II, XXX, 161f.).

4 Ibid., S. 256–257 (Acute diseases II, XXXIV, 180).

5 Vgl. etwa Aristotle, *Parts of animals*. With an English translation by A. L. Peck. In: *Aristotle*, in 23 volumes, Vol. XII (= Loeb classical library 323), London: Heinemann/ Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1968, S. 233–247 (III, IV; 665b 5–667b 14).

6 Galen, *On the usefulness of the parts of the body*. Übers. und eingel. v. M. T. May. Bd. 1, Ithaca N. Y.: Cornell University Press 1968, S. 208f. (Buch 4, 7).
Galen (Anm. 13), Bd. 3, S. 275–277.
Vgl. auch Fischer-Homberger, E., Zur Geschichte des Zusammenhangs zwischen Seele und Verdauung. *Schweiz. med. Wschr. 103* (1973) 1433–1441.

7 Vgl. Fischer-Homberger, E., *Hypochondrie*. Melancholie bis Neurose: Krankheiten und Zustandsbilder. Bern/Stuttgart/Wien: Huber 1970;
dies.: Zur Medizingeschichte der Einbildungen. Noch unpubliziert.

8 Übers. nach Kudlien, F., *Der Beginn des medizinischen Denkens bei den Griechen von Homer bis Hippokrates*, Zürich/Stuttgart: Artemis Verlag 1967, S. 83.

9 Homer's *Ilias* von J. H. Voss, Stuttgart/Augsburg: Cotta 1858, S. 7 (I, 101–104).

10 Aretaeus, *Die auf uns gekommenen Schriften des Kappadocier Aretaeus*. Aus d. Griech. übers. v. A. Mann. Halle: Pfeffer 1858, S. 48–49 (Chronische Krankheiten, Buch 1, Kap. 5). Für den Originaltext vgl. *The extant works of Aretaeus, the Cappadocian*, übers. und hrsg. v. Fr. Adams, London: Sydenham Society 1856, S. 55–58. – Kudlien, der die hier vorliegende Assoziation von Galle, Schwärze, Zorn, Zwerchfellregion und Anschwellung als «inherited conglomerate» historisch verfolgt und belegt, schreibt dazu: «Aretaios hat über die Entwicklungsgeschichte des Begriffs Melancholie offenbar sehr viel besser Bescheid gewußt als wir ...» Kudlien (Anm. 8), S. 82–86.

[11] Aristoteles (Anm. 5), S. 278–285 (III, X; 672b9–673b3). Ähnlich, noch ausführlicher Hippokrates (Anm. 17), Bd. 6, S. 332–395 (De la maladie sacrée XVII).

[12] Plato, *Plato's cosmology*. The Timaeus of Plato translated with a running commentary. By F. MacDonald. 3. Aufl., London: Routledge & Kegan Paul 1952, S. 286 (70D–70E).

[13] Galenus, *Opera omnia*. Griechisch und lateinisch hrsg. v. G. Kühn, 20 Bde., Leipzig: Cnobloch 1821–1833, Bd. 2, S. 503 (De anatomicis administrationibus Lib. V, Kap. V).

[14] Id., Bd. 4, S. 455 (De motu musculorum, Liber II, Kap. VIII);
Bd. 19, S. 315 (De historia philosophica liber spurius, Kap. XXVIII, quae sit pars princeps animae et in quo sit).

[15] Zu diesen Mechanismen vgl. Fischer-Homberger, E., Die Büchse der Pandora: Der mythische Hintergrund der Eisenbahnkrankheiten des 19. Jahrhunderts. *Sudhoffs Archiv 56* (1972) 297–317, speziell S. 314–317.
Vgl. auch Anm. 21 und zugehörigen Text.

[16] Caelius Aurelianus (Anm. 3), S. 34–37 (Acute diseases I, VIII, 53–54). Zur Tollwut: S. 370–375 (Acute dieseases III, XIV, 112–117).

[17] Hippokrates, *Œuvres complètes*. Übers. und m. griech. Text hrsg. v. E. Littré, 10 Bde., Paris: Baillière 1839–1861, Bd. 5, S. 255 (Epidemien V, 95), und 5, S. 467 (Epidemien VII, 121).

[18] Id. Bd. 4, S. 566–569 (Aphorismen VI, 18).

[19] Galen (Anm. 13), Bd. 18/1, S. 28f. (Hippocratis aphorismi et Galeni in eos commentarii XVIII), und Bd. 10, S. 345 (Galeni methodi medendi liber V, Kap. IX).

[20] Vgl. etwa Sprengel, K., *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde*, 2. Aufl., 5 Bde., Halle: J. J. Gebauer 1800–1803, Bd. 1, S. 394f.; 452; 565f.; Bd. 2, S. 17, 144.

[21] Diesen Hinweis verdanke ich Dr. med. P. Alder, Hausen a/A. Dr. phil. H.-R. Schwyzer, Zürich, war so freundlich, mir nach Belegen zu dieser Ansicht suchen zu helfen – leider vergeblich. Dr. Schwyzer steht dieser traumatologischen Hypothese aber überhaupt kritisch gegenüber. Er weist darauf hin, daß nur der Plural «phrenes» «Zwerchfell» bedeutet, die Bedeutung «Verstand – Gemüt – Lebenskraft» aber sowohl im Singular als auch im Plural vorkommt, und läßt die Möglichkeit offen, daß es sich dabei um Wörter verschiedener Herkunft handeln könnte (vgl. auch Hjalmar Frisk, *Griechisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg: Carl Winter Universitätsverlag: 1961, Schlagwort «phren»). Wie dem aber immer ursprünglich gewesen sei und wie auch immer die echten etymologischen Verhältnisse volksetymologisch verzerrt worden sein mögen – mindestens retrospektiv ist zwischen Zwerchfell und Seele mit Hinweis auf die gemeinsame griechische Bezeichnung ein Zusammenhang gemacht worden. Dies mindestens läßt sich belegen.

[22] Vesalius, A., *De humani corporis fabrica libri septem*. Nachdruck der Ausgabe von Basel 1543, Brüssel: Culture et civilisation 1964, S. 190 (septima musculorum tabula), und 291f. (Lib. 2, Kap. 35, De musculis thoracem moventibus).
Herrlinger, R., *Geschichte der medizinischen Abbildung*, Bd. 1: Von der Antike bis um 1600, 2. Aufl., München: Heinz Moos 1967, S. 83.

[23] Vgl. Herrlinger (Anm. 22), S. 37.

[24] Man kann sich sogar fragen, wieweit die Anatomie in ihren Anfängen überhaupt ein Geschöpf gerichtlich tätiger Chirurgen gewesen sei. Zur Entwicklung in Bologna vgl. Singer, Ch., *The evolution of anatomy*, London: Kegan Paul, Trench, Trubner 1925, S. 70.

Vgl. auch Fischer-Homberger, E., Bemerkungen zur Geschichte der Gerichtsmedizin. *Chemische Rundschau 26* (1975), Nr. 36, S. 7.

[25] Paré, A., *Artzneyspiegell.* Aus d. Lateinischen übers. v. P. Uffenbach. Frankfurt a. M.: Jacob Fischers Erben 1635, S. 975 (Wie sich ein jeder Wund Artzt, so er ... von seiner Obrigkeit vorgestellt und gefragt wird, zu verhalten habe).

[26] Ibid., S. 304 (8. Buch: Von den Wunden in gemein, Kap. 15).

[27] Codronchi, B., Methodus testificandi. In: *De vitiis vocis,* Frankfurt: A. Wechelus Erben 1597, S. 148–232, S. 171 und 174.

[28] Genau: «... nervosa ... parte, quae in centro est». Fidelis, F., *De relationibus medicorum libri quatuor.* Hrsg. v. P. Ammann. Leipzig: J.C.Tarnovius 1674 (1. Ausgabe Palermo 1602), S. 537.

[29] Ibid., S. 501–504.

[30] Zacchias, P., *Quaestiones medico-legales,* Amsterdam: Joh. Blaeu 1651, S. 301 (Buch 5, Tit. 2, Quaest. 2, § 25).

[31] Sebizius, M., *Examen vulnerum partium dissimilarium,* 4 Teile, Straßburg: E.Welper 1636–1637; pars II continens eventum vulnerum colli et thoracis, Resp. J.R.Saltzmannus, Straßburg 1637, § 51–57.

[32] Vgl. auch Bartholin, Th., *Neu-verbesserte Künstliche Zerlegung deß Menschlichen Leibes,* Nürnberg: J. Hofmann 1677, S. 362f. über das Zwerch-Fell: «Es hat große und gantz kleine Löcher; diese seynd die Schweiß-Löchlein, durch welche die Dämpffe von unten aufsteigen ... Durch diese offne Löcher dringen ingleichen, von unten her aufwerts, die dicke Dämpffe ... dahero Hippocrates ... spricht, daß bey einer fruchtbaren Frauen der Geruch, so von unten erwecket wird, zu der Nasen dringe.»

[33] Welsch, G., *Rationale vulnerum lethalium judicium,* Leipzig: sumpt. Ritzschianis 1660, F 4ff. (Kap. 9).

[34] Bartholin (Anm. 32), S. 361–363.

[35] Teichmeyer, H. F., *Institutiones medicinae legalis,* 2.Aufl., Jena: J. F. Bielckius 1731, S. 219.

[36] Haller, A., *De musculis diaphragmatis dissertatio anatomica,* Bern: E. Hortinus 1733, S. 29f.

[37] Bohn, J., *De renunciatione vulnerum seu vulnerum lethalium examen,* 2.Aufl., Amsterdam: Witwe Sebastian & Chr. Petzold 1710 (1.Aufl. Leipzig 1689), S. 39f., 239–241. Bohn ist später gelegentlich als Kritiker der Lehre, Zwerchfellwunden des nervig-sehnigen Teils seien gefährlicher als solche des muskulären, zitiert worden (vgl. etwa J. D. Metzger, *System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft,* 5.Aufl., Königsberg/Leipzig 1820, S.178, Anm. a zu § 141). Er hat aber lediglich die chirurgische Anatomie des Zwerchfells kritisiert, die gelegentlich Verletzungen fleischiger Teile für solche des nervigen ausgibt, und betont, daß auch die Verletzungen des fleischigen Teils überaus gefährlich seien.

[38] Ibid., S. 5: Die Wundbeurteilung sei nicht eine prognostische Kunst, sondern «Anatomiae practicae seu pathologicae specimen», denn man entscheide da nicht nach Maßgabe des künftigen Verlaufs, sondern des Autopsiebefundes. 1710 ist übrigens überaus früh für die Verwendung des Ausdrucks «Anatomia pathologica» – üblich wurde dieser Name erst nach Morgagnis Tod (vgl. M. Michler, Giovanni Battista Morgagni. Sein Leben, sein Werk und seine Zeit. In: G. B. Morgagni, *Sitz und Ursachen der Krankheiten,* Bern/Stuttgart: Huber 1967, S. 26).

[39] Ibid., S. 39f.

[40] Vgl. Lundsgaard-Hansen-von Fischer, Susanna, *Verzeichnis der gedruckten Schriften Albrecht von Hallers* (= Berner Beiträge zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 18), Bern: Paul Haupt 1959, Nr. 45–47, 182–185.
Vgl. Haller (Anm. 36); 2. und 3. Auflage folgten 1737 und 1738.
Ders.: Nova icon septi transversi (Göttingen 1741). In: *Opera minora*, Bd. 1, Lausanne: F. Grasset 1762, S. 263–268, Tab. V.
Ders.: *Opuscula pathologica ... accedunt experimenta De respiratione.* Lausanne: Bousquet 1755, S. 290–292 (De respiratione IV, III: Ad motum diaphragmatis).

[41] Haller, A., *Vorlesungen über die gerichtliche Arzneiwissenschaft.* Aus einer nachgelassenen lateinischen Handschrift übersetzt. 2 Bde., Bern: Neue typographische Gesellschaft 1782–1784. 2. Band, 1. Teil, S. 447–449.

[42] Mehliß, C. W., *Die Krankheiten des Zwerchfells des Menschen,* Eisleben: Georg Reichardt 1845, S. 29, 45, 50 (Kap. III: Von den Verletzungen des Zwerchfells).

[43] Ploucquet, W. G., *Abhandlung über die gewaltsame Todesarten.* Tübingen: Bergerische Buchhandlung (o. J., vermutlich zwischen 1786 und 1788), S. 31f.

[44] Mehliß (Anm. 42), S. 44.

Summary

Even objectively unchangeable things undergo historical change, being looked at in different ways at different times. For the Ancients the diaphragm was part of the middle region of the body, the "midriff", the center of life, physical as well as psychic. Hence a traditional association of the diaphragm with some psychic principle. Only with the rise of anatomy and dissection does the midriff become the "diaphragm" as we see it, a muscular organ separating the abdominal from the thoracic cavity. But with this change of view, the connection between the diaphragm and the psyche lost its rationale, faded and was finally completely lost.

Frau Prof. Dr. med. Esther Fischer-Homberger
Medizinhistorische Bibliothek
Bühlstraße 26
3012 Bern