

Der Blutkreislauf : zum Gedenken an William Harvey

Autor(en): **Seehof, Arthur**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Befreiung : Zeitschrift für kritisches Denken**

Band (Jahr): **1 (1953)**

Heft 10

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-410262>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Blutkreislauf

Zum Gedenken an William Harvey

Von Arthur Seehof

Bereits *Hippokrates*, der als einer der ersten die Medizin auf streng wissenschaftliche Grundlage stellte, erkannte im Herzen das Zentralorgan der Blutbewegung. Das war im Jahre 412 vor unserer Zeitrechnung. Und bereits *Herophilos*, ein griechischer Arzt und Naturforscher wie Hippokrates, wußte — 260 Jahre vor unserer Zeitrechnung — zwei Arten von Adern zu unterscheiden: Arterien und Venen. Aber dann gerieten die Erkenntnisse der Alten, so auch die ihrer Aerzte, die die Medizin zum Nutzen der Menschen aus alten, religiös-aber-gläubigen Bindungen gelöst hatten, immer mehr in Vergessenheit. Das einmal beispielhafte Leben und Denken der Griechen verarmte, sowohl durch den Niedergang der griechischen Wirtschaft als auch die Vorherrschaft der Macedonier über die Griechen sowie den Sieg der Römer über die Macedonier und Griechen. Die Blüte der alten Welt verwelkte; und als dann das zerfallende kaiserliche Rom seinen «Frieden» mit der armen Primitivität des Christentums machen und es als Staatsreligion anerkennen mußte, da war es auf Jahrhunderte vorbei mit jeder ernsthaften wissenschaftlichen Forschung und damit auch mit der Medizin auf streng wissenschaftlicher Grundlage. Uebelste Heilpfuscherei grassierte; die Aerzte der christlichen Frühzeit sowie eines Großteils des christlichen Mittelalters bis zur Renaissance, «beschäftigten sich mehr mit theologischem Fanatismus als mit ihrer Wissenschaft», sagt Ludwig Darmstätter, waren doch Krankheiten, erst recht Seuchen, wie zum Beispiel die Pest, nach dem Worte eines frommen Mannes, «die beste Ernte der Diener Gottes». Anders dachte und arbeitete man in den Bereichen des Islams, hatte doch *Mohammed*, sehr zum Unterschied von den christlichen Anführern, den Dienst an den Wissenschaften besonders empfohlen, «zur Schutzwehr gegen Irrtum und Sünde, bei Freunden zum Schmuck, bei Feinden zum Schilde zu dienen». Und so war es 1263 unserer Zeitrechnung, als der in Damaskus lebende Arzt *Ibn Annafis* den Kreislauf des Blutes durch die Lunge erkannte.

Ob nun der italienische Arzt *Mondino de Luzzi* bei seinen Andeutungen, die er 1315 machte, daß das Blut vom Herzen nach den Lungen gesandt werde, um die Erkenntnisse eines Hippokrates oder eines

Herophilos gewußt hat, oder von denen eines Ibn Annafis beeinflußt gewesen, wissen wir nicht. Wie dem auch sei, ist es in der christlichen Welt erst der von Calvin auf den Scheiterhaufen gestellte spanische Arzt *Miguel Serveto* gewesen, der im Jahre 1540 die Entdeckung machte, daß das Blut durch einen merkwürdigen Kunstgriff (*magno artificio*) von der rechten Herzkammer auf einem großen Umweg durch die Lunge geführt und von der Lunge, ausgearbeitet und heller gefärbt, durch die *vena arteriosa in die arteria venosa* geleitet werde*. Diese Entdeckung, kleiner Blutkreislauf genannt, findet sich in Servetos Schrift «*Christianismi restitutio*» aufgezeichnet. Obgleich diese Schrift anonym erschien, wissen wir — mit Calvin —, daß sie eben von Serveto stammte. Wie Serveto, wurde die Schrift verbrannt. Er vom Calvinismus, die Schrift vom Katholizismus. Doch umsonst.

Ungefähr dreißig Jahre vor der Entdeckung des kleinen Blutkreislaufes hatte *Franciscus de la Boe* — auch unter dem Namen *Jacobus Sylvius* bekannt — die Klappen der Venen gefunden, allerdings ohne ihren Zweck zu ahnen. Im Jahre 1570 ermittelte *Hieronymus Fabricius ab Acquapendente*, daß die Venenklappen sich nach dem Herzen zu öffnen. Allerdings ist auch ihm der Zweck der Stellung der Klappen entgangen. Er war nicht auf den Gedanken gekommen, die Stellung der Venenklappen mit den Herzklappen und mit dem Fehlen der Klappen in den Arterien zu vergleichen.

Als *Acquapendente* im Jahre 1619 starb, war der Engländer *William Harvey* 41 Jahre alt. Geboren 1578, also vor nunmehr 375 Jahren, sollte es Harvey vorbehalten bleiben, die Gedanken *Acquapendentis* weiter zu denken und daraus die Konsequenzen zu ziehen.

William Harvey ermittelte, daß die Venen in dem vom Herzen entferntesten Teile bei einer Unterbindung unterhalb der Abschnürung anschwellen, dagegen in dem nach dem Herzen gerichteten Teile leer werden, während die Arterien bei einer ähnlichen Unterbindung auf der dem Herzen zugekehrten Seite auftreiben, jenseits der Unterbindungsstelle aber blutleer zusammenfallen. Die Ermittlung bzw. Entdeckung mit derjenigen *Acquapendentis* vergleichend, kam *Harvey* zum Schlusse — ich folge damit abermals *Ludwig Darmstädter* —, daß das Blut von der linken Herzkammer in die Arterien bis zu deren äußersten Enden getrieben werde, und daß es von da durch die Venen zur rechten Herzkammer zurückströme. Der doppelte Kreislauf des

* Vgl. *Ludwig Darmstädter*. Naturforscher und Erfinder.

Blutes war gefunden und damit ein gewaltiger Fortschritt jener Medizin begründet, die als ernsthafte Wissenschaft keine Götter, überhaupt nichts Uebernatürliches kennt, die keinem Fanatismus huldigt, keine Wunder predigt, die es nicht gibt noch je gegeben hat, sondern die allein den Gesetzen ernster Wissenschaft und damit denen der allgegenwärtigen Natur verhaftet ist, von der der Mensch ein Teil, wie alles in der Natur. «Sie belohnt sich selbst und bestraft sich selbst, erfreut und quält sich selbst», lehrte uns Goethe in seinem Aufsatz «Die Natur». «Alles ist immer da in ihr. Gegenwart ist ihre Ewigkeit. Sie ist ganz und doch immer unvollendet. Sie verbirgt sich in tausend Namen und Formen. Alles ist ihre Schuld, alles ist ihr Verdienst.»

Der Titel der Schrift, in der William Harvey seine epochale Entdeckung aufgezeichnet hat, lautet «*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*», das heißt «Anatomische Untersuchung über die Bewegung des Herzens und des Blutes bei Tieren.» Selbstverständlich gilt die Harvey'sche Entdeckung auch vom Menschen. Oder wagt heute vielleicht noch jemand zu behaupten, der Mensch mache eine Ausnahme, er sei anders, nicht den Gesetzen der Natur unterworfen? Wohl kaum.

Als William Harvey im Jahre 1618 den doppelten Blutkreislauf gefunden und beschrieben hatte, war es jedoch — auch im anglikanischen England des wundersüchtigen Jakob I. — noch reichlich gefährlich, auch für einen Leibarzt des Königs, der Harvey damals war, der Heilpuscherei der frommen Wunderdoktoren und sonstigen abergläubigen Scholastikern sachlich ernsthafte Erkenntnisse just vom Menschen entgegenzustellen. Also hatte es der hervorragende Arzt vorgezogen, nur von Tieren zu sprechen — was übrigens auch *Charles Darwin* in seinem Werk über den Ursprung der Arten im Jahre 1859 noch für notwendig gehalten hat. Bei aller Renaissance und Vernunft und Aufklärung vergangener Jahrhunderte und allen Erkenntnissen des 19. Jahrhunderts! Hatte nun Harvey auch lediglich von Tieren gesprochen, so begann doch sofort, allerdings weniger in England als im katholischen Ausland, nicht zuletzt in Frankreich, eine so niederträchtige und gemeine Hetze gegen ihn, daß er eines Tages, angeekelt und verbittert, zu einem seiner Bewunderer sagte: «Viel besser ist es, im Stillen, zu Hause, für sich selbst gescheiter zu werden suchen, als durch Bekanntmachung von Dingen, die viel Mühe und Arbeit gekostet haben, Ungewitter aufzurütteln, die uns die Ruhe und den Frieden unserer Zukunft rauben.»

Glücklicherweise hat aber auch Harvey so wenig wie andere, zum Beispiel Descartes, Gassendi oder Darwin, nach diesem «Viel-besser» gehandelt. Bis zuletzt hat er der Wahrheit der Wissenschaft gedient und sich bemüht, die Gesetze der Natur zu erkennen. Seine entscheidende Entdeckung, die des doppelten Blutkreislaufes, ist wohl eines der größten Geschenke echter Wissenschaft an uns alle, die ganze Menschheit, ein Geschenk, das die Jahrhunderte überdauert hat und — als medizinisches Wissen — auch noch heute in den Grundzügen gültig ist.

In einer späteren Arbeit, und zwar in einer Schrift, in der von der Zeugung bei den Tieren die Rede ist (Untersuchung über Urschöpfung und Fortpflanzung), hat Harvey — der ungefähr um 1634 auch dem grausigen Hexenwahn mit wissenschaftlichen Argumenten entgegentrat — die m. E. auch noch heute, ja für immer gültigen Worte ausgesprochen, daß in jeder Wissenschaft, welcher Art sie auch sein möge, wichtig sei, fleißige Beobachtungen anzustellen, «und unsere Sinne häufig zu befragen». «Wir dürfen uns nicht auf fremde Beobachtung verlassen, sondern müssen alles selbst prüfen. Ohne diese Selbstprüfung hat niemand das Recht, sich ein wahrer Schüler der Natur zu nennen.»

Und das eben war William Harvey; und damit — wie Hippokrates — einer der größten Wissenschaftler aller Zeiten, einer von denen, die, ohne zu verzagen — fällt auch manchmal ein bitteres Wort — beobachten, prüfen und finden. Allen wie immer gearteten Vorurteilen, aller Beschränktheit und Gemeinheit zum Trotz. Ja, gerade in Harvey war Wirklichkeit geworden, was *Baruch Spinoza* mit den Worten umschrieben hat: «Je mehr der Verstand erkennt, um so besser begreift er die eigenen Kräfte und die Ordnung der Natur.»

Ich hasse den feigen Idealismus, der die Augen wegwendet von den Traurigkeiten des Lebens und den Schwächen der Seele. Man muß einem Volke, das zu leicht dem Zauber hochtönender Worte erliegt, dem bald Ernüchterung folgt, zurufen: Die heldische Lüge ist eine Feigheit. Es gibt nur ein Heldentum auf der Welt: Die Welt zu sehen wie sie ist — und sie zu lieben.

Romain Rolland.