

William Harvey 1578-1657 : eine biographische Skizze des Blutkreislaufforschers

Autor(en): **Wyss, Fritz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche**

Band (Jahr): **29 (1939)**

Heft 21

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-645800>

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.

William Harvey

1578—1657

Eine biographische Skizze des Blutkreislaufforschers

Von Fritz Wyß

Um es gleich vorwegzunehmen: William Harvey fiel es zu, lange vor Erfindung des Mikroskops, den Begriff eines geschlossenen Blutkreislaufes aufzustellen. Sein wichtigstes Werk darüber erschien im Jahre 1628 zu Frankfurt a. Main. Generationen von Forschern haben seitdem den Problemen der Blutzirkulation ihre Lebensarbeit gewidmet und damit den Weg zur Bekämpfung der mannigfaltigen Blutkreislaufstörungen gewiesen.

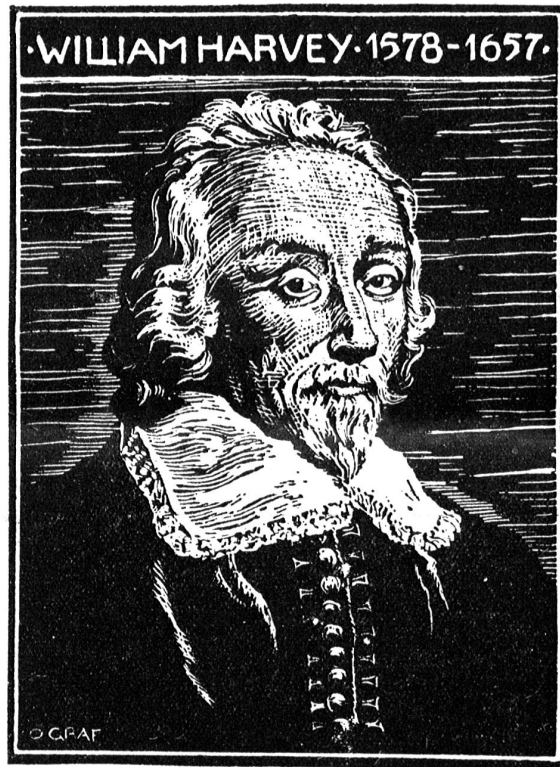
Im 17. Jahrhundert begegnen uns die Anfänge desjenigen, mehr durch seine Methode als durch den Gegenstand gekennzeichneten Wissenszweiges, den wir als Biologie im weiteren Sinne bezeichnen. Die größte Errungenschaft auf diesem Gebiete ist nun unstreitig die von William Harvey begründete Lehre vom Kreislauf des Blutes. Der Schweizer Bürger H. C. Sigerist, drzt. Professor der Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, stellte William Harvey anno 1919 in seiner Bedeutung für Europa dar im „Archiv für Kulturgeschichte“ und Erik Nordenskiöld's „Geschichte der Biologie“ (1926) widmet ihm ebenfalls ein eigenes Kapitel.

Harvey wurde am 1. April 1578 zu Folkestone an der Südküste Englands als Kind angegebener und wohlhabender Eltern geboren. Im berühmten Cambridge studierte er Medizin und erwarb einen akademischen Grad und begab sich 1598 an die Universität Padua (bekanntlich eine der ältesten, gegründet 1222), wo damals just der Anatom Fabricius ab Aquapendente Schüler aus nah und fern um sich sammelte. Harvey promovierte in Padua nach vierjährigem Studium zum Doktor der Medizin. Nachher kehrte er nach England zurück und wurde in London Arzt. Er arbeitete am St. Bartholomäuspital, wurde Mitglied des Londoner „College of physicians“ und gewann bald ein solches Ansehen, daß man ihn bat, seinen Kollegen Vorlesungen zu halten. Schon 1615 ward er in London Professor, dazu später Leibarzt des Königs Jakob I. und v. 1630 an Karls I. Jahrzehntelang lebte er in ruhiger, ununterbrochener Forscherarbeit, wozu er seine grundlegenden Anregungen von Fabricius empfangen hatte, da riß ihn der ausbrechende englische Bürgerkrieg (1640—1645) aus seiner Tätigkeit. Er folgte dem König auf dessen Flucht aus London. Harveys Haus ward geplündert, seine Sammlungen zerstört. Da der König aber sein Hauptquartier in Oxford aufschlug, erhielt William Harvey dort eine Professur. Allein auch diese Stadt wurde vom Parlamentsheer erobert, und nun war unser Forscher Harvey gezwungen, sich ins Privatleben zurückzuziehen. Er ging wieder nach London und erlebte dort als glücklicher Besitzer eines ansehnlichen Vermögens und Dank eines ihn noch freiwillig unterstützenden, reichen Bruders ein sorgenfreies Al-

ter, von seinen Zeit- und Berufsgenossen und übrigen Landesleuten hoch verehrt. Am 3. Juni 1658 beschloß ein Schlaganfall schnell und still sein langes Leben. Ein prachtvolles Monument schmückt sein Grab und das schon erwähnte „College of physicians“ (Arztekollegium) ehrt ihn alljährlich durch eine Gedächtnis-Feier, da er während seines Lebens dessen berühmtestes Mitglied war.

Seine Lehre vom Kreislauf des Blutes begründete William Harvey schon im Jahre 1619. Mit der Ausarbeitung der Gedanken ist er schon seit der Zeit beschäftigt gewesen, wo

er als Jüngling seine grundlegenden Kenntnisse in Fabricius' Schule erwarb. Veröffentlicht wurde seine epochemachende Blutkreislaufentdeckung 1628 in Frankfurt a. M. in Form eines 72seitigen Hefts mit dem Titel: „Exercitatio anatomica de modu cordis et sanguinis in animalibus“. Das wichtige Werk ist ein Meisterstück knapper und inhaltsreicher Ausdrucksweise, bei der kein Wort überflüssig erscheint. Nach einem Bericht über die den Gegenstand betreffenden überlieferten Theorien, deren Mängel scharf beleuchtet werden, gibt Harvey seine Beobachtungen über die Bewegungen des Herzens wieder. Die alten Theorien nahmen an, die Wände des Herzens seien nicht muskulös; die Erweiterung sei seine wichtigste Funktion, der zufolge das Blut aus den Adern in das Herz komme. Neu enthält die Lehre Harveys folgende Punkte: Das Herz verhält sich wie ein Muskel. Es wird beim Zusammenziehen härter und blässer und stößt das Blut, das passiv aufgenommen wird,



von sich. Das bei der Systole (Zusammenziehung) des Herzens fortgetriebene Blut gelangt in die Arterien, die sich also in der Diastole (Zustand der Ausdehnung) befinden, wenn sich das Herz zusammenzieht. Aus den Verzweigungen der Arterien tritt das Blut in die Venen über und strömt in diesen zum Herzen zurück, so daß dieses in einer bestimmten Zeit von der ganzen Menge des Blutes durchflossen wird. Das antike biologische Denken nahm an, das Herz sei passives Organ; es lasse das Blut nur eintreten, damit dasselbe mit neuem „Lebensgeist“ (spiritus animales) versehen werde und sich dann seiner spezifisch lebenden Eigenschaften wegen von selbst bewege. Harvey dagegen bewies an Hand seiner genauen physiologisch-biologischen Experimente, daß das Blut durch rein mechanische Arbeit des Herzens zirkuliert. Die Muskelkontraktionen des Herzens treiben das Blut in die Adern; es fließt durch die Arterien in den Körper und durch die Venen wieder in das Herz zurück, um dann weiter durch die Lungen zu strömen. In diesem Gegensatz liegt der große Unterschied zwischen dem antiken und dem modernen biologischen Denken, welch' letzteres unser berühmter Engländer begründete.

Vom alten Glauben an die Lebensgeister im Blute konnte er sich aber doch nicht frei machen. Dies zeigt sich deutlich in dem von ihm im Jahre 1651 veröffentlichten Werk „Exercitationes de generatione animalium“. — Die Arbeit ist in ihrer Form ziemlich weitschweifig und weit weniger formvollendet als diejenige über den Kreislauf. Der Verfasser gibt hier eine vergleichende Beschreibung der Embryonalentwicklung bei höheren und niederen Tierformen. Er sucht nach aristotelischem Grundsatz eine formale Einheit in der Mannigfaltigkeit von Erscheinungen zu finden und glaubt sie im Ei, aus dem alle lebenden Wesen sich entwickeln, gefunden zu haben. Die niederen Tiere entwickeln sich nach seiner Auffassung durch Metamorphose, d. h.

direkte Umbildung fertiger Anlagen wie sie besonders die Puppenentwicklung bei den Insekten zeigt. Harvey glaubte, daß die Puppe das Ei des Insektes sei. Ueber die Befruchtung befaß er noch ganz mittelalterliche Vorstellungen. Trotzdem ist William Harvey — wie dies besonders unser Landsmann H. E. Sigerist dartut — ohne Zweifel eine der bemerkenswertesten Erscheinungen in der Geschichte der menschlichen Kultur.

Durch Harveys sich über zwanzig Jahre erstreckenden und von großem Erfolg gekrönten Bemühungen wurde über den Blutkreislauf — einem bisher dunklen und von Widersprüchen beherrschten Gebiet — ein erstes großes Licht verbreitet.

Auch ein Stück Landesverteidigung

Erbhygiene als nationale Notwendigkeit.

Auch dieses Jahr wieder sind die schönen Pro Infirmis-Karten der schweizerischen Vereinigung für Anormale verschickt und sicher auch vielfach gekauft worden. Dankbar für die eigene Gesundheit, ist man gerne bereit, kranken und benachteiligten Mitmenschen zu helfen. Aber auf jedem Einzahlungsschein hätte der Berner stehen sollen, daß wir unsere Mithilfe nächstes Jahr werden versagen müssen, wenn Pro Infirmis nur an das Mitleid appelliert und sich nicht endlich verpflichtet fühlt, bei solcher Gelegenheit auf die Folgen erbkranken Nachwuchses hinzuweisen und darüber einmal Auskunft zu geben, was eigentlich zu seiner Verhütung bis heute geschieht und im Land mit dem höchsten Prozentsatz erblich Defekter dringlich noch zu geschehen hat. Diese Auskunft ist man dem Schweizervolk schuldig — bringt es doch in seiner Gesamtheit als Steuerzahler und freiwilliger Spender jährlich gegen 20 Millionen Franken zur Versorgung seiner Alkoholiker und über 16 Millionen allein für die Anstaltspflege erblich Geisteskranker auf!

Wenn wir ferner wissen, daß die Zahl der wegen geistiger Gebrechen dienstuntauglichen in den Jahren 1883 bis 1911 gerade um das Doppelte gestiegen ist, daß sie von 1911 bis 1934 nochmals um die Hälfte zugenommen hat, so müssen wir jede noch so humanitäre Aktion für die Anormalen, die sich über die Entstehungsursachen und Auswirkungen der bereits gründlich erforschten Erbkrankheiten nicht volle Rechenschaft gibt und daher auch Wesentliches zu ihrer Verhütung beiträgt, als staatspolitisch — und auch rein menschlich — unlogisch und, zum mindesten kurzfristig bezeichnen.

Das Problem, dem gegenüber sich das vielfach kommerziell-züchterisch tätige und daher um die Geseze der Vererbung bei Tier und Pflanze, um die Notwendigkeit der Ausmerzung von minderwertigen doch einigermaßen Bescheid wissende Schweizervolk so auffallend träge verhält, dieses Problem, das von einer freien Presse mit wenigen Ausnahmen so unfrei und leistretterisch behandelt wird, hat aber noch eine andere als etwa nur die aktuell-militärische Seite. Beängstigend ist nämlich auch die Tatsache, daß sich (nach Dr. Brugger, Basel) die Erbschwachsinigen vielenorts doppelt so stark vermehren als die Normalbegabten mit ihrer bewußten Geburtenbeschränkung. Die ohnehin starke Vermehrung degenerierter Elemente wird aber noch gefördert durch eine fürsorgliche Betreuung, die eben vielfach alles andere als eugenisch ist. Wer wie P. D. Dr. med. C. Brugger Erbhygiene als eine nationale Notwendigkeit empfindet, kann nicht umhin, festzustellen: „Es wird durch diese einseitige fürsorgliche Behandlung der Erbkranken und durch die Vernachlässigung der erbgesunden Familien die Vermehrung der Erbkranken in unheilvoller Weise erleichtert. Zahlreiche Erbkranke kommen überhaupt erst durch diese Fürsorge in die Lage, sich zu verheiraten und Kinder in die Welt zu setzen.“

Man denke dagegen an die unhygienischen Verhältnisse, in denen eine zwar noch erbgesunde, aber ungenügend genährte

und gekleidete und vielfach früh ausgenutzte Jugend noch da und dort zu Stadt und Land aufwachsen muß, an die Unsumme dessen, was man als moralische und geistig-feeelische Verkümmernng ursprünglich gesunder Anlagen bezeichnen muß.

Ist es also überhaupt noch Fürsorge im Interesse des Volkes g a n z e n, wenn man sich nicht dazu entschließen kann, dessen zur Hauptsache noch gesunde, aber doch schon gefährdete Erbmasse vor einem Heer von 160,000—200,000 erblich Belasteten mit allen heute zu Gebote stehenden Mitteln zu schützen oder sich unablässig und bei jeder Gelegenheit dafür einzusetzen, daß dies endlich geschieht? Muß eine „Fürsorge“, die es erblich Belasteten noch oft geradezu ermöglicht, sich auf Kosten der Gesunden (aber vielfach Entbehrenden und daher die Heimat Verlassenden) fortzupflanzen, nicht vielmehr als volkschädlich bezeichnet werden?

Pro Infirmis glaubt, daß g e s e h l i c h e M a ß n a h m e n zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vorläufig noch verfrüht seien; das Volk müsse erst aufgeklärt und erzogen werden. Glaub man denn, es sei damit getan, Schwachsinigen oder andern Erbkranken „gesundes und wenn nötig enthaltames Leben“ zu predigen? Und warum denn hat sich eine solche Organisation, die Jahr für Jahr für Tausende von Anormalen und zum größten Teil Erbkranken sammelt, nicht selbst schon längst in den Dienst wirksamer Aufklärung gestellt? Etwas zur Verhütung der Entstehung erbkranken Nachwuchses beizutragen und damit Mittel für darbennde Erbgesunde, insbesondere erbgesunde kinderreiche Familien freizubekommen, wäre mindestens so verdienstvoll und human wie sich alljährlich in einer Art und Weise für die Anormalen zu verwenden, die nachgerade zur Ueberlegung nötigen könnte, ob dadurch die Zahl dieser Bedauernswerten und wirklich Hilfsbedürftigen in der Tat nicht eher erhöht als vermindert werde.

Pro Infirmis wird sich im eigenen Interesse dazu entschließen müssen, das Ihre an einer nationalen Aufklärungsaktion — die eigentlich Aufgabe einer besonderen Organisation sein müßte — nach Kräften beizutragen.

Wir schließen mit der Mahnung, zu der sich P. D. Dr. F. Walther, Leiter der bernischen Eheberatungsstelle, in seiner Besprechung des unlängst erschienenen, den ganzen Fragenkomplex durch schweizerische Fachgelehrte behandelnden Werkes „Verhütung erbkranken Nachwuchses“ (herausgegeben von P. D. Dr. Zurlauben, Bern) veranlaßt sieht: „Es wäre höchste Zeit, daß auch wir erwachten und die nötigen gesetzlichen Grundlagen zu einem dem deutschen analogen Vorgehen schufen. . . . Alles überblickend ist zu sagen, daß es hohe Zeit ist, daß wir in der Schweiz auch in dieser Beziehung vorwärts machen! In der Bekämpfung des Schwachsinns und der Geisteskrankheiten kommt man verhütend nicht voran, wenn man nicht die gesetzlichen Grundlagen und Einrichtungen schafft, die erlauben, die Schwachsinigen und Geisteskranken von der Fortpflanzung auszuschalten. . . .“

F. A. Wolmar.