Über den medizinischen Blutegel (Hirudo medicinalis L.)

Seine erneute Verwendung in der Heilkunde

Von Dr. Paul Münchberg, zurzeit Schloppe (Kreis Deutsch-Krone)

1909 schrieb Johannsson in der Brauerschen Süßwasserfauna, daß der echte Blutegel in unserem Vaterlande so gut wie ausgerottet sei. Wild sollte er nur auf Borkum, im Hautsee bei Marksuhl in Thüringen und vielleicht bei Mieselstein im Algäu vorkommen. Diese Angaben gingen dann in die Literatur über und finden sich noch zum Teil in modernen Lehrbüchern der Zoologie. In den letzten Jahren sind aber durch die Arbeiten von Hecht (1929 a, 1929 b, 1930) und Zick (1931) eine ganze Anzahl von Fundorten aus Süd-, Mittel- und Norddeutschland bekannt geworden, die bezeugen, daß *Hirudo medicinalis* in Deutschland noch ein weit verbreitetes Tier ist. Wohl überall ist er aber zu den seltenen Faunenelementen zu stellen, die nur lokal häufig und im übrigen sehr sporadisch aufzutreten pflegen. Zweifellos war der Blutegel in früheren Zeiten in den Gewässern mit schlammigem oder moorigem Untergrund ein ganz gemeines Tier, das einzig und allein durch den starken Egelverbrauch der letzten Jahrhunderte für medizinische Zwecke so arg dezimiert, ja an vielen Stellen direkt ausgerottet wurde. Um so erfreulicher ist es für den Zoologen, daß der Blutegel in den letzten 30 Jahren, wo man von ihm in der Heilkunde aus weiter unten zu besprechenden Gründen Abstand genommen hat, überall in der Zunahme begriffen ist. Auf die Gefahren, die in der Jetztzeit den natürlichen Egelbeständen drohen, wird später zurückgekommen werden.

Die Egel *(Hirudinea)* gehören im zoologischen System zu den Ringelwürmern (Anneliden), deren Körper in eine größere bzw. kleinere Anzahl von fast gleichen Abschnitten (Segmenten) zerfällt. Die bei den Regenwürmern zum Beispiel schön entwickelten Leibeshöhlenabschnitte sind bei *Hirudo medicinalis* durch Wucherung der Leibeshöhlenwandungen (des Coelomepithels) völlig verloren gegangen. Bei den Hirudiniden [zu ihnen gehört einmal unser Blutegel und dann der gemeine Pferdeegel *(Haemopis sanguisuga)]* ist weiter durch eine sekundäre Ringelung des Hautmuskelschlauches die Segmentierung verwischt. So verteilen sich die 101 bis 102 Ringel bei unserem Blutegel auf 26 Segmente. Auf den Bau der inneren Organe (Ganglien, Muskel, Nephridien, Blutgefäße usw.) kann im Rahmen dieses Aufsatzes weiter nicht eingegangen werden. Es muß da auf ein modernes Lehrbuch der Zoologie verwiesen werden.

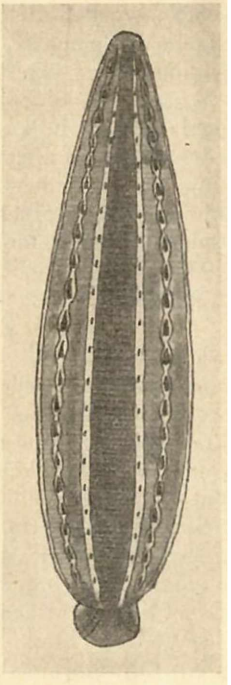
Die Färbung des medizinischen Blutegels variiert ungemein, so daß zum Beispiel Diesing (1859) schon 64 Varietäten unterschied. Zwei von ihnen, die zudem eine verschiedene Verbreitung aufweisen, sah man lange als zwei verschiedene Arten an. Heute wissen wir, daß es sich bei dem deutschen oder medizinischen *(Hirudo medicinalis)* und dem ungarischen oder officinellen *(Hirudo officinalis)* Blutegel nur um zwei regionale Varietäten handelt. Als Normalfärbung (siehe Bild) kann gelten: der Rücken ist dunkelolivgrün und weist 3 Paar rostrote bis -braune Längsstreifen auf, von denen das innere besonders auffällig und mit kleinen schwarzen Längsstrichen betupft ist. Im mittleren Streifenpaar besitzen diese Flecken ein birnförmig verdicktes Hinterende. Das äußerste Streifenpaar grenzt lateral an die bräunlich gelbe Seitenkante. Im übrigen läßt das Bild auf Seite 105 schön die Zeichnung erkennen.

Die Fortbewegung des Blutegels erfolgt einmal nach Spannerraupenart durch abwechselndes Festheften der Saugnäpfe. Er vermag aber auch — meist im Falle der Beunruhigung — durch dorsoventrale Schlängelung des abgeplatteten Körpers geschickt zu schwimmen.

Was die Ernährung von *Hirudo medicinalis* betrifft, so nimmt er unter den 18 deutschen Egeln eine Ausnahmestellung ein. Er saugt nämlich das Blut von Amphi-

bien (wohl meist in natura!) und Warmblütern. „Einen Frosch oder einen Feuersalamander tötet ein Blutegel durch Aussaugen in einer halben Stunde." (Zick 1932, S. 153.) Zum Geschlechtsreifwerden soll aber Warmblüterblut erforderlich sein. Hat der Egel sich am Wirte festgeheftet, so preßt er seinen Vordersaugnapf fest und die drei beilförmigen, etwa 1,5 mm breiten und hohen Muskelwülste, die Kiefer, die an der gebogenen Kante etwa 80 bis 90 Kalzitzähne aufweisen, treten in Tätigkeit. Zick (1932) vergleicht die Kiefer mit einer Schrotsäge, „deren gebogene Schneide sich ebenfalls hin- und herbewegt". In die dreistrahlige Wunde entleert der Egel mit seinem Speichel ein Sekret, nämlich das Hirudin (Antikoagulin), das gerinnungshemmend wirkt, und zwar durch seine Bindung an Fibrinogen. Nach Bottenberg (1935, S. 127) handelt es sich bei diesem Stoff um eine Deuteroalbumose, die den Peptonen nahesteht. Sie wird heute rein als weißes Pulver aus Egelköpfen nach einem patentierten Verfahren gewonnen und findet in der Frauenheilkunde und bei Bluttransfusionen Verwendung.

Der hungrige Egel soll bis 15 g Blut, d. h. das 4fache seines Körpergewichtes, aufzunehmen imstande sein. Einmal ist der Hautmuskelschlauch sehr elastisch. Sodann weist der Mitteldarm 10 Paar Blindsäcke auf, in denen das Blut nicht verdaut, sondern nur gespeichert und chemisch konserviert wird, so daß der vollgesogene Egel von dem Nahrungsvorrat über 1 Jahr und länger zehren kann. Das Hungervermögen der meisten Egel ist ganz enorm. „Es ist bekannt, daß medizinische Blutegel über 2 Jahre ohne Nahrung leben können." (Herter 1932, S. 56.) Bei den im Handel käuflichen und im Freien erbeuteten Egeln handelt es sich durchweg um ausgesprochene Hungertiere, denen sich selten eine Gelegenheit zur Aufnahme größerer Blutmengen bietet. (Vgl. Zick 1932, S. 50.) Daher wird auch z. B. ein in dem Wohngewässer herumwatender Warmblüter (Mensch oder Haustier) gierig angefallen.



Medizinischer Blutegel *(Hirudo medicinalis* L.)

Wir kommen nun kurz zu der Verwendung des Blutegels in der Heilkunde. Schon früh machte der Mensch die Erfahrung, daß bei vielen Krankheiten eine Blutentnahme eine Linderung oder sogar eine Heilung zur Folge hatte. Unsere Vorfahren werden, zumal *Hirudo medicinalis* in Mooren und Gewässern der verschiedensten Art weit verbreitet war, schon sehr früh als Jäger und besonders als Fischer mit diesem Tier Bekanntschaft gemacht und es dann bei der Blutentziehung herangezogen haben. Den Egelgebrauch erwähnen die griechischen Ärzte Nikander von Colophon (200—130 v. Chr.) und besonders Themison von Laodicea (1. Jahrh. v. Chr.). Im Mittelalter war der Gebrauch des Egels so allgemein, daß er den Ärzten und Chirurgen als „unentbehrliches Requisit in der Heilkunde" galt, das Volk ihn aber zum „beliebten und unentbehrlichen Hausmittel, das bei den verschiedensten Krankheiten als Allheilmittel angewandt wurde" (Zick 1932), erklärte. Noch vor rund 30 bis 40 Jahren wurden vielfach die Blutegel nicht nur in jeder Apotheke, sondern von den Barbieren in Einmachgläsern in ihren Schaufenstern für die „Patienten" vorrätig gehalten. Alte Leute können sich an jene Zeiten noch sehr gut erinnern. Damals stellte der Blutegel einen nicht zu unterschätzenden wirtschaftlichen Faktor dar. In manchen Gegenden hielten die Landleute regelrecht „Blutegelernten" ab. Sie gingen barfuß ins Wasser und „angelten" mit den Beinen die Würmer, die sie dann flaschenweise an Apotheken und Ärzte verkauften. Daß das Erbeuten der Egel auf diese Weise eine sehr leichte Sache ist, konnte ich mich aus eigener An-

schauung überzeugen. Aus einem mesotrophen grenzmärkischen Moor ließ sich im Mai eine alte Frau, der der Egelgebrauch noch bekannt ist, von ihrem 10jährigen Neffen für den eigenen Bedarf Blutegel fangen. Der Junge ging barfuß in das flache Wasser, hob von Zeit zu Zeit die Beine und streifte die anhaftenden Egel in ein Gefäß. In wenigen Minuten hatte er 20 Egel, die in einer verschlossenen Flasche in dem Kämmerlein der Greisin ihrer Verwendung harren.

Die unausbleibliche Folge dieser Egelmassenfänge war, daß die natürlichen Egelbestände zusammenschmolzen oder gar vernichtet wurden. Man mußte dann den Egel aus dem Ausland (besonders Ungarn) einführen. In einigen Städten unseres Vaterlandes entstanden auch Egelzüchtereien (Egelfarmen). In flachen Moorteichen, die zum Schutze gegen natürliche Feinde von hohen Backsteinmauern umgeben waren, wurden die Blutegel gezüchtet. Zwecks Ernährung ließ man auf dem Wasser flache Holzmulden mit Blut gefüllt schwimmen, die bald die Egel witterten, erklommen und sich dann volltranken.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts kam der Gebrauch des medizinischen Blutegels in der Heilkunde mehr und mehr ab, so daß der Absatz sank und die Egelzüchtereien und -handlungen eingingen. „Besonders das Aufkommen der Asepsis und die zunehmende Kenntnis der Infektionserreger bedeuteten keine Empfehlung für die Blutegelbehandlung. Da man Blutegel schlechterdings nicht in Karbol tauchen konnte, mochte man mit ihnen schon lieber nicht arbeiten." (Bottenberg 1935, S. 28.) Auch sollen einige Fälle von Wundstarrkrampf (Tetanus) nach dem Egelgebrauch vorgekommen sein. (Vgl. Herter, S. 154 usw.)

In den letzten 3 Jahren haben sich aber unsere Anschauungen grundlegend gewandelt! Die als „biologische Medizin" bezeichnete Richtung der Heilkunde wird sogar von Staats wegen im neuen Deutschland gefördert. Sie sucht mit Recht den wertvollen Teil des Heilschatzes der früheren Jahrhunderte nach einer sorgfältigen kritischen Prüfung durch Beobachtung und Experiment zu übernehmen und für die leidende Menschheit nutzbar zu machen. „Die Blutegelbehandlung ist uraltes Heilgut der Menschheit. Sie ist heute zu Unrecht bei einer großen Reihe schwerer Krankheitszustände verlassen, trotzdem ihre gute Wirkung durch Forschung und Klinik mannigfach erwiesen ist." (Bottenberg 1935, S. 128.) Heute findet wieder *Hirudo medicinalis* steigend Verwendung in Krankenhäusern, Kuranstalten und bei Ärzten. Es ist hier nicht der Ort, dies durch nähere Angaben zu belegen.

Was die Infektionsmöglichkeit durch den Egel betrifft, so ist diese trotz der alten Literaturangaben keineswegs erwiesen. Nach dem Arzt Bottenberg kommen Egel als Überträger von pathogenen Bakterien, Spirochaeten und Protozoen gar nicht in Frage. Blutegel wirken sogar lokal immunisierend (S. 32). „Die Blutegelbehandlung ist direkt eine bakterizide" (S. 126).

Das Anwendungsgebiet der Egeltherapie ist ein sehr großes. Ich kann hier nur Andeutungen machen, muß im übrigen die Leser auf das interessante Buch über „Blutegelbehandlung" von Bottenberg verweisen, das hauptsächlich für Ärzte bestimmt, aber auch für jeden Laien sehr lehrreich ist. Bei der Blutentziehung durch den Egel handelt es sich keineswegs bloß um einen Aderlaß, den natürlich der Arzt des 20. Jahrhunderts bequemer und ohne jegliche Gefahr anderweitig vornehmen könnte. Die günstige Wirkung der Egeltherapie geht wohl zu einem großen Teil auf das beim Saugen in die Blutbahnen gelangende Hirudin zurück. Die Blutegelbehandlung hat sich in Thrombosefällen und bei allen Entzündungsvorgängen besonders bewährt. Daß aber das klinische Anwendungsgebiet der Egel ein viel weiteres ist, läßt sich leicht in dem Buch von Bottenberg nachlesen.

Natürlich wird die erneute Verwendung des Blutegels in der Heilkunde nicht ohne Folgen für die natürlichen Egelbestände bleiben, zumal dieselben in wissenschaftlichen Zeitschriften alle bekannt gemacht worden sind. Hier müßte staatlicher-

seits darauf gedrungen werden, daß nur „Material" aus den Egelfarmen oder dem Auslande Verwendung findet, was aber andererseits in der Praxis schwer durchführbar ist.

Der Schreiber dieses Aufsatzes bleibt allen Lesern zu Dank verpflichtet, die ihm Angaben über das etwa schon wieder stattfindende unsinnige und erwerbsmäßige Einfangen des Blutegels machen.

Benutztes Schrifttum:

Heinz Bottenberg (1935), Die Blutegelbehandlung. Stuttgart-Leipzig. (128 Seiten.)

Günther Hecht (1929 a), Beiträge zur Verbreitung von *Hirudo medicinalis* in Deutschland. Zoologischer Anzeiger, Band 85, Seite 105—110.

— (1929 b), Vom echten Blutegel *(Hirudo medicinalis* L.) in der Mark. Brandenburgia, Band 38, Seite 1—3.

— (1930), Über die Variabilität des medizinischen Blutegels *(Hirudo medicinalis* L.). Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin, Seite 160—162.

Konrad Herter (1932), *Hirudinea.* In: Lieferung 35, Teil 12 b, der Biologie der Tiere Deutschlands. (135 Seiten.)

Karl Zick (1931), Zur Frage der Verbreitung des medizinischen Blutegels *(Hirudo medicinalis* L.) in Deutschland. Zoologischer Anzeiger, Band 96, Seite 328.

— (1932), Altes und Neues vom medizinischen Blutegel *(Hirudo medicinalis).* Naturwissenschaftliche Monatshefte für den biologischen, chemischen, geographischen und geologischen Unterricht herausgegeben von R. Rein. Band 29, Seite 147—157.

— (1933), Weiteres über Zucht und Fortpflanzung des medizinischen Blutegels. Zoologischer Anzeiger, Band 103, Seite 49—55.

Auf Wunsch der Schriftleitung berichtet Professor Dr. R. Vogel über das Vorkommen des medizinischen Blutegels in Württemberg folgendes:

Auch in Württemberg kommt *Hirudo medicinalis* noch an verschiedenen Stellen frei vor. Ich fand ihn regelmäßig in den Jahren 1910 bis 1925 in Oberschwaben im Rohrsee, der als zweitgrößter (nach dem Bodensee) See dieses Gebiets bekannt ist und an dessen Ufern die größte Lachmöwenkolonie Süddeutschlands besteht. 1928 beobachtete ich den Parasiten auch im Algäu, und zwar im Badsee bei Lindenberg. Die Württ. Naturaliensammlung in Stuttgart hat ferner oberschwäbische Belegstücke der Art vom Schweigfurter See und den Weihern bei Blitzenreute.

Auch im schwäbischen Unterland ist der Blutegel in neuerer Zeit festgestellt, von mir selbst (1924) in Altwässern des Neckars bei Alteburg (Kreis Tübingen), von Dr. Schüz und Dr. Hammer im Roßweiher bei Maulbronn, von G. Schaaf in der „Schwarzen Lache" bei Maulach (Kreis Crailsheim). Im Schwarzwaldgebiet beobachtete ihn G. Schlenker im Schwenninger Moor (1908). Und selbst auf der Alb ist er in einer „Hülbe" bei Böhmenkirch (Kreis Geislingen) kürzlich von Dr. Hauff (Geislingen) ermittelt. In letzterem Fall handelt es sich jedoch sicher um Überbleibsel von einer früheren Blutegelzucht, wie solche auch bei uns früher im ganzen Lande bestanden, eine viel genannte zum Beispiel bei Illingen (Kreis Maulbronn).

Vor Verwechslungen des Blutegels mit dem viel häufigeren unechten Pferdeegel schützt außer den von Münchberg angegebenen Merkmalen die Beachtung der Saugnäpfe: Während der hintere Saugnapf beim Pferdeegel klein und nicht viel breiter als der vordere ist, ist er beim medizinischen Blutegel gewaltig entwickelt und fast so breit wie das übrige Hinterende.

Zu den Literaturangaben Münchbergs möchte ich noch eine hinzufügen: Die medizinische Zoologie von Brandt und Ratzeburg (1833), in deren 2. Teil der medizinische Blutegel — auf Seite 237—297 — eine für die damalige Zeit in jeder Beziehung bewundernswerte, auch heute noch beachtenswerte Darstellung erfährt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Aus der Heimat. Naturwissenschaftliche Monatsschrift

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Münchberg Paul

Artikel/Article: Über den medizinischen Blutegel (Hirudo medicinalis L.) 104-107