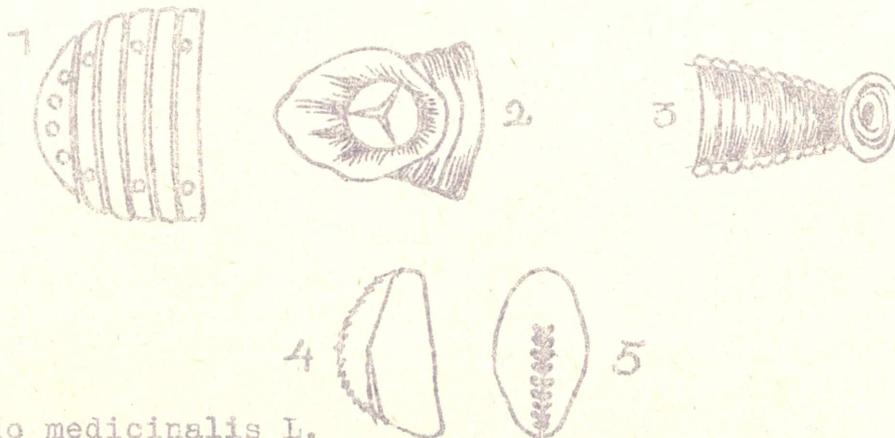


Lorenz MüllerVom echten Blutegel (*Hirudo medicinalis* L)

( Bau, Leben und Vorkommen ).

Vom Blutegel spricht man meist mit einem leichten Gruseln. Er soll ja als Blutsauger während des Badens die Menschen anfallen, ihnen Blut entziehen und viele Stunden lang nachblutende Wunden zufügen. In Deutschland jedoch braucht sich nach Angaben in der neueren Literatur kaum noch jemand vor ihm zu fürchten, da er nur noch äußerst selten in Teichen, Sümpfen und Seen vorkommt. Meist wird der einfarbig bräunlich bis schwarz gefärbte Pferdeegel (*Haemopsis sanguisuga* L) mit ihm verwechselt. Der harmlose Roßegel, der sich bei Badenden wohl manchmal festsaugt, aber nie beißt, nährt sich meist von Würmern. Er kommt bei uns im Allgäu in fast allen Weihern und Altwässern vor.

Die Egel (*Hirudinae*) bilden eine Ordnung der Ringelwürmer (*Annelides*). Den Mundwerkzeugen nach unterscheidet man die Rüsselegel und die Kieferegel. Zu letzteren gehört unser normal 10 - 20 cm lang werdender Blutegel. Das abgeplattete Tier ist deutlich, aber sehr fein geringelt. 4 - 5 Außenringe entsprechen einem inneren Abschnitt (Segment). Die grünlichbraune Oberseite zeigt rote Längsstreifen. Der Körperrand ist gelblich, die Olivfarbene Unterseite ist bei einigen Rassen dunkel gefleckt. Über die vorderen 8 Ringe sind 10 Punktaugen (Pigmentbecheraugen), die man nur mit einer Lupe gut erkennen kann, paarweise verteilt. Er besitzt am Vorder- und Hinterende je einen Saugnapf. Die vordere Haftscheibe wird von der Mundöffnung durchbohrt. Der größere, hintere Saugnapf ist deutlich vom Körper abgesetzt und oberhalb von ihm mündet auf der Bauchseite der Darm.

*Hirudo medicinalis* L.

1. Oberseite des Kopfes mit den 10 Augen. 2. Kopf von unten, mit der lippenartigen Falte, die den Saugnapf bildet, in dessen Grund die dreischenkellige Mundöffnung liegt. 3. Unterende des Schwanzendes mit Saugnapf. 4. Kiefer, von der Seite mit Zahnplatte. 5. Kiefer von oben, Zähne.

( Alles vergrößert ).

- 2 -

Das Vorderende ist schmaler als das Hinterende. Um den Mund stehen 3 halbkreisförmige Falten, die sogenannten Kiefer. Diese tragen auf der Kante 60 - 100 feine Zähne, welche durch Muskelbewegung zugleich stechen und reißen können.

Mit diesen Werkzeugen fräst der Blutegel rasch die charakteristische, dreistrahlige Wunde, wenn er sich anschickt Blut zu saugen. Eine besondere Ausscheidung (Hirudin und andere in ihrer Zusammensetzung noch unbekannte Stoffe) aus zahlreichen einzelligen Drüsen des Schlundes verhindert das Gerinnen des Blutes in der winzigen Wunde. Diese blutet deshalb noch einige Stunden nach. Auf den muskelkräftigen Schlund folgt der mit Blindtaschen versehene Mitteldarm, der beim Saugen prall gefüllt wird. Da sowohl die Magenwände wie auch die Körperwand dehnbar sind, kann sich der Umfang auf das 3- bis 4-fache ausdehnen. Die Gewichtszunahme beträgt das 4- bis 7-fache. Im Darm, der 10 Paar Blindsäcke besitzt, wird das nicht gerinnende Blut rasch eingedickt. Mit einer Portion gespeicherten Blutes kann der Egel bis zu 16 Monate auskommen. Bakterien (*Pseudomonas hirudinis*) im Darm helfen das eingesogene Blut so umzuwandeln, daß es für das Tier verwertbar wird. Werden diese Bakterien durch Antibiotika getötet, kann der Egel das Blut nicht verdauen. Er muß bei vollem Magen verhungern.

Der Egel schwimmt schlängelnd durch das Wasser. Auf fester Unterlage bewegt er sich spannerartig. Er heftet sich dabei mit dem vorderen Saugnapf fest, zieht den Körper nach, preßt die hintere Haftscheibe dicht neben den vorderen Napf und schiebt dann den Körper vor.

Der Blutegel ist ein Zwitter. Er besitzt 9 bis 10 Paar Hoden auf ein Paar Eierstöcke. Es findet immer Begattung, aber keine innere Befruchtung statt. Zur Zeit der Geschlechtsreife bildet sich die Oberfläche mehrerer Körperringel zu einem drüsigen Rind um, dem sogen. Gürtel. Zur Eiablage sondert das Tier eine röhrenförmige Sekretmasse ab, zieht sich aus dieser soweit zurück, bis sie die Gegend der Eileitermündung umschließt und dort die Eier aufnimmt. Beim weiteren Herausschlüpfen werden die in der Samentaschen aufbewahrten fremden Samenfäden über die Eier entleert. Schließlich zieht es sich ganz heraus. Die offenen Enden der Röhre schließen sich durch die Elastizität der Masse. Der "Kokon" bleibt in der feuchten Erde zurück und nach 2 bis 4 Monaten kriechen 10 bis 20 junge Egel heraus. Die jungen Egel besitzen bereits, wie die erwachsenen Tiere, 33 Segmente (ohne Kopflappen). Sie nähren sich nur vom Blut wechselwarmer Tiere. Ganz jung saugen sie an Schnecken später an Lurchen und evtl Fischen. Erst ausgewachsen, meist nach drei Jahren, fallen sie Warmblütler an.

Seiner medizinischen Wertschätzung wegen haben sich die Zoologen und Ärzte schon früh mit dem Blutegel beschäftigt. Er wurde bereits 275 v. Chr. (Erwähnung bei Nikauros) zur Blutentziehung verwendet. Im Mittelalter fand er schon Aufnahme in den wissenschaftlich anerkannten Arzneischatz. Seitdem ist er, als einziges der damals verwendeten Heilmittel "offizinell" geblieben. 1820 sah Noble in Frankreich die "Kokons" und veranlaßte die künstliche Blutegelzucht, da die natürlichen Vorkommen durch die ungeheure Entnahme am Erlöschen waren. Um 1835 wurden in England jährlich über 30 Millionen, in Frankreich an 33 Millionen Stück verbraucht. Heute mißt man der Blutabzapfung durch Egel nicht mehr so allgemeine Heilkraft bei. Trotzdem werden noch bei einigen Venenerkrankungen und vor allem bei Blutergüssen diese Tiere angesetzt. Der Bedarf wird aber ausschließlich durch Einfuhr aus Ungarn und Jugoslawien oder aus deutschen Zuchtanstalten gedeckt. In diesen

wird heute nur der ungarische Blutegel (*Hirudo officinalis* Lav.) mit ungeflecktem Bauch herangezogen. Diese Rasse wird für die beste gehalten, weil der Egel schnell ansaugt, länger sitzen bleibt und mehr Blut entzieht. Die bis etwa 1860 gezüchteten deutschen Blutegel (*Hirudo medicinalis* L) mit geflecktem Bauch, litten häufig an Knotenkrankheit (knotenartige Beulen), Schleimkrankheit (Ver-schleimung der Haut) und Bleichsucht (Schwäche mit Erbleichen der Haut). Wenn man saugende Blutegel am Körperende anschneidet, saugen sie bei eröffnetem Darmkanal weiter. Lebende Egel hat man zur Ver-wahrung und Versendung von Malarisplasmodien der Rückfallfieber-Spirochäten, welche man für Heilfieberbehandlung benötigte, ver-wendet. Daß aufgenommene Krankheitserreger wochenlang im Darm des Tieres am Leben bleiben, muß man auch bedenken, wenn der Egel nochmals verwendet werden soll. Der Arzt Brockmüller hat 1833 zur Reinigung gebrauchter Egel empfohlen: "Man nimmt 1 Teil Moselwein und 3 Teile lauwarmes Wasser. Darin geben sie gleich das Blut von sich. Dann bringt man sie in frisches Flußwasser. Schon am anderen Tag saugen sie wieder." In der Gerichtsmedizin gilt seit 1918 (Fühner) die krampfartige Zusammenziehung des Blutegels als empfindlichster Nachweis für Nikotin. Deutlich ist dieses Pflanzen-gift noch in einer Verdünnung von 1:2Millionen zu erkennen. Aus den Munddrüsen der Egel gewinnt man das "Hirudin". Dieses hemmt die Gerinnung des Blutes und kann sogar Blutpfropfen zur Auflösung bringen.

Saugende Blutegel stellen beim Aufstruen von Kochsalz oder beim Betupfen mit Essig sofort die Blutaufnahme ein und kassieren sich fallen.

Vor mehreren Jahren wurde bei einer Wanderung am Moorweiher von Untermaiselstein ein Mädchen von einem Blutegel gebissen. Es ent-stand eine kleine, lang nachblutende Wunde. Folglich mußte es sich um einen echten Blutegel gehandelt haben. Bei weiteren Ex-kursionen  $\mu$  in den folgenden Jahren wurden nie mehr Egel bemerkt.

1965 las ich zufällig in Brehms Tierleben unter Standortangaben: "In Deutschland wild nur noch auf Borkum, im Hautsee bei Mork-suhl in Thüringen und vielleicht bei Mieselstein im Allgäu". Weder auf Meßtischblättern noch im Ortsverzeichnis konnte ein Ort "Mieselstein" gefunden werden. Ich nahm daher an, daß es sich bei diesem fraglichen Standort um den Moorweiher bei Untermaiselstein handeln könne. Vor allem, da er den im Brehm geschilderten Umweltbedingungen entspricht. Salzwedel gibt 1862 folgende Beschreibung: "Unsere Blutegel leben gern in Teichen mit Lehm- und Tonunter-grund, in Tümpeln und Sümpfen mit schlammigem Boden. Alle diese Gewässer müssen sehr ruhig und mit Pflanzen bewachsen sein." Auf das Verhalten bezüglich: "Am Tage, namentlich bei warmem Wetter schwimmen sie lebhaft umher, während sie sich bei trübem, nebligem Wetter oder an kalten Tagen  $\mu$ erart zusammenrollen, daß sie den Kopf in die Höhlung des Fußes stecken und so eine leierförmige Ges-talt annehmen. Dasselbe geschieht nachts und im Herbst, in welcher Jahreszeit sie sich so tief wie möglich in den Schlamm vergraben. Ihre Nahrung finden erwachsene Egel ausschließlich im Blute der Wirbeltiere."

Unser vermuteter Standort, der Moorweiher im Wasenmoos bei Unter-maiselstein, entspricht geradezu ideal den eben geschilderten Bedingungen. Der Weiher liegt innerhalb der Randmoränen, die die Iller bei Stein und Maiselstein überqueren. Wie sich aus dem

Charakter des östlich anschließenden Moores ergibt, ist dieses aus einem See entstanden. Am Grunde finden wir überall tonige Seeablagerungen. Durch Stau wurde der See deutlich vergrößert. Er dient ja heute noch als Wasserreserve zum Betrieb eines kleinen Sägewerkes. Der südöstliche Teil des "Weiher" ist ohne jegliche Strömung. Im offenen Wasser wachsen Weiße Seerosen (*Nymphaea alba* L.), Große Teichrose (*Nuphar lutea* (L) Smith) und Teich-Binse (*Scirpus lacustris* L. = *Schoenoplectus* L. Palla). Mehrere große Moorinseln engen die Wasserfläche im Süden zu einem tümpel- und grabenartigen Wassernetz ein. Die größte "schwimmende" Moorinsel ist mit einzelnen Spirken, Birken, Faulbaumsträuchern und Weiden neben viel Schilf bewachsen. In diesem brüten Wildenten und Bläuhühner. Im offenen Wasser fand sich fast neutrale Reaktion (pH 6,8 und 6,9), in der Moosdecke der Insel schwach saure (pH 4,9 und 5,1). Im Wasser tummelten sich im Frühsommer viele Kaulquappen des Grasfrosches. Einmal fing H. Lübenau einen Breitesten Wasserkäfer (*Dytiscus latissimus*). Diese Art wurde bisher im Allgäu nur einmal gemeldet.

In den ruhigen, sich rasch erwärmenden Wasserflächen im Südostteil des Moorweihers konnten heuer bei 7 Fahrten 41 Blutegel gefangen werden (Lübenau, Müller).

Die Bestimmung ergab, daß es sich um den deutschen Blutegel (*Hirudo medicinalis* L.) handelt. Der Bauch ist deutlich dunkel gefleckt, der Körper ist gelb berandet. Der Rücken trägt aber 2 schmutzige-rote durchlaufende, und zwei rostrote schwarzgefleckte Längsstreifen. Das dritte Streifenpaar dicht neben dem gelben Körpertrand ist nur schwer zu erkennen. Die Zeichnung unserer Gefangenen stimmt mit keiner der bei Leunis angeführten Varietäten überein. Da unsere sämtlichen Egel dieselbe Musterung zeigen, könnte es sich um eine noch nicht beschriebene Standortvarietät handeln. Die Länge unserer Beutetiere schwankt zwischen 5 und 9 cm. Längen von 15 ja 20 cm, wie sie einzelne Autoren angeben, konnten auch bei schwimmenden Tieren nie beobachtet werden. Die größeren Tiere sind erwachsen, da sie begierig Blut saugen. Bei einem Versuch saugte ein Egel von 9 cm Länge in 18 Minuten 7 ccm Blut. Er verfünffachte dabei sein Gewicht von 1,5 g. Die typisch dreistrahlige Wunde blutete noch fast 5 Stunden nach. Kleine Exemplare konnten mehrmals beim Saugen an Schlamm Schnecken (*Lymnaea* spec.) beobachtet werden. Das Fehlen von Tieren mit 10 und mehr cm Länge könnte evtl. auf Mangelernährung zurückzuführen sein. Die Wiesen im Osten werden wohl beweidet, aber der Uferstreifen ist hier für die Rinder durch einen elektrischen Weidezaun abgeriegelt. Im Nordosten kommen Jungrinder im Spätsommer bis an die Wasserfläche heran. Ob es an dieser einzigen Tränkstelle Egel gelingt sich anzusaugen konnte nicht geklärt werden. Andere beobachtete Warmblütler sind nur noch die Wasservögel, wie Wildenten und Bläuhühner. Hausenten, die manchmal den Teich besuchen, sah ich Anfang September kurz vor einem Gewitter eifrig Egel fressen.

Nach den Fangergebnissen von Juli bis Ende September 1966 kann ausgesagt werden, daß der im Brehm gemeinte Standort noch vorhanden ist. Es handelt sich dabei um eine klein bleibende, von der eigentlichen Art abweichend gezeichnete Varietät des deutschen Blutegels. Zwei alten "Seeanrainern" war das Vorkommen der Egel schon von Kind an bekannt.

Von Mitgliedern des Arbeitskreises und anderen Naturfreunden wurden

für das Allgäu noch weitere Standorte des "Blutegels" angegeben:  
Sachsenrieder Weiher bei Reicholzried (Maurus), Kögelweiher  
und Schwarzenberger Weiher (Heitzenwälder), Alat-See bei Füssen  
(Schwabenberg) und Tümpel im Rappental (Dörr).

Ob es sich bei den genannten Gewässern wirklich um Fundorte des  
echten Blutegels handelt, bedarf noch der Nachprüfung.

Benützte Literatur:

- Brehms Tierleben: 4. Aufl. 1918, Bd. I  
Brohmer: Fauna von Deutschland, 5. Aufl., 1944  
Dirksen: Tierkunde II, 1960  
Eichholtz: Lehrbuch der Pharmakologie, 1957  
Fühner: Medizinische Toxikologie, 1943  
Garns: Pflanzen und Tiere Europas, 1962  
Hesse-Dofleins: Tierbau und Tierleben, I. Aufl., 1910  
Knauer: Tierreich in Farben - Niedere Tiere, 1960  
Müller: Medizinische Mikrobiologie, 3. Aufl., 1946  
Paul und Ruoff: Mooruntersuchungen, 1952  
Leunis Johannes: Synopsis, 2. Aufl., 1860.

Anschrift des Verfassers: Lorenz Müller, Oberstudienrat,  
8960 Kempten/Allgäu  
Königsbergerstraße 26

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [10\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Lorenz

Artikel/Article: [Vom echten Bluteigel \(Hirodu medicinalis L.\) 1-5](#)