

## **Der Egelspezialist Clemens Grosser\* (Leipzig) zum Laborjournal-Artikel „Angriff auf einen Evolutionsbiologen“ (06/2007)**

Kürzlich las ich mit großem Erstaunen den o. g. Beitrag von Herrn Rehm. Erstaunt deshalb, wird doch in einer nach meinem Empfinden anmaßenden Art und Weise über eigene Unzulänglichkeiten hinsichtlich Recherche und Sachkenntnis hinweggetäuscht. Zu einigen, mir besonders negativ aufgefallenen Ausführungen möchte ich meine Auffassungen darlegen. Vor allem in Bezug auf die Erkenntnisprozesse in der *Hirudo*-Taxonomie wurden von Rehm sehr verwirrende Aussagen getroffen, auf die ich nachher näher eingehen möchte. Zunächst aber ein paar Gedanken zu grundsätzlich kritikwürdigen Inhalten des LJ-Artikels :

### **Zur Wahrnehmung der Aquarienliebhaberzeitschrift (AT) im wissenschaftlichen Raum**

Es ist sicher keine Schande bei der Erstellung eines Beitrages eine Publikation zu übersehen. Dies passiert und sollte später auch zugegeben werden können. Doch Herr Rehm versucht dagegen völlig haltlos zu rechtfertigen: „... In der Tat: Welcher westliche Wissenschaftler las damals schon deutschsprachige Aquarienliebhaber-Zeitschriften aus der DDR?“ Ich frage mich nun, weshalb diese „Aquarienliebhaber-Zeitschrift“ (Aquarien Terrarien - AT) in westlichen Universitätsbibliotheken (z.B. Westberlin, Hamburg, Stuttgart, Universität für Bodenkultur Wien) auch vor 1990 verfügbar war und somit von jedermann gelesen werden konnte. Ich gehe deshalb davon aus, dass ihr Niveau nicht so unwissenschaftlich war, wie es jetzt dargestellt werden soll. Anderenfalls stellt sich die Frage, weshalb westliche Universitäten diese Zeitschrift in ihre Bibliothek aufgenommen haben. Agierten sie dann etwa auch auf dem wissenschaftlichen Level von Aquarienliebhaber-Zeitschriften? Es ist anmaßend und bislang in der Egelforschung, die meiner Meinung nach im Wesentlichen recht kollegial erfolgt, nicht üblich, Fachzeitschriftenartikel aus ideologischen Gründen abzulehnen. Dass in der DDR alle Bürger dumm, die Wissenschaftler unfähig und obendrein in der Stasi waren, haben wir ja die letzten 17 Jahre zur Genüge ins Gehirn gehämmert bekommen. Irgendwann sollte dieses Stadium der Vergangenheitsbewältigung überwunden sein. Die Zeitschrift AT war **die** renommierte populärwissenschaftliche Aquarienzeitschrift, in der durchaus auch viele (in der DDR) namhafte Fachleute publiziert haben. Warum soll jedoch eine Erkenntnis weniger wert sein, wenn sie von einem „Laien“ oder eben „Aquarienliebhaber“ gemacht wurde? Viele Beiträge der „Aquarienliebhaber“ in der AT waren wissenschaftlich sehr fundiert und sind auch heute noch durchaus Fachzeitschriftenartikeln mancher Professoren ebenbürtig. Im Übrigen hatte die populärwissenschaftliche Literatur in der DDR eine andere Qualität als heutzutage in Deutschland üblich. Erfreulicherweise wird dies auch von ideologisch nicht eingengten westdeutschen Fachleuten immer mehr anerkannt. Ich möchte in diesem Zusammenhang nur an die Reihe „Brehmbücherei“ oder die alten Ausgaben von „Urania Tierreich“ und „Urania Pflanzenreich“ erinnern. Übrigens wurde der Egel *Glossiphonia nebulosa* von dem Biologen Kalbe in den „Mitteilungen des Zool. Museum Berlin“ beschrieben. Eine Zeitschrift, die sicher auch nicht mit der „Nature“ oder „Science“ zu vergleichen ist. Der Egelspezialist Nesemann hatte diese Tiere immer der morphologisch ähnlichen *G. verrucata* zugeordnet und nach der Wende seinen Irrtum erkannt. Er hat jedoch nie Kalbe die Autorenschaft streitig gemacht, nur, weil die Beschreibung in einem weniger bekannten DDR-Journal erschien. - Hätte Nesemann auch nicht nötig gehabt, er hat genügend hervorragende Publikationen.

### **Zu den vom Laborjournal hinzugezogenen Gutachtern**

Weiterhin empfinde ich es als sehr bedauerlich, dass die im Beitrag zitierten Fachmänner nicht benannt sind. Somit bleibt es dem Leser vorenthalten, sich über die Kompetenzen dieser imaginären Fachleute, z.B. anhand der Qualität ihrer Publikationen, ein Bild zu verschaffen. Die

fachliche Kompetenz des ersteren Fachmanns kann zumindest stark hinterfragt werden, wenn er die Ansicht vertritt, dass eine fachlich relevante Entdeckung in einem Fachjournal veröffentlicht sein muss, um die Erstlingsentdeckung zu sichern. So wurden bei der Entschlüsselung des genetischen Codes Ergebnisse auch in Annoncen von Tageszeitungen veröffentlicht, um schneller als die Konkurrenz zu sein. Auch sei in diesem Zusammenhang an die Entdeckungsgeschichte der Mendelschen Gesetze erinnert, die jeder Schüler der 10. Klasse vermittelt bekommen haben sollte. Immerhin gibt es unter den meisten (hoffe ich zumindest immer noch) Wissenschaftlern einen Ehrenkodex, der die Anerkennung der Leistungen anderer gebietet. Ich möchte gar nicht darüber diskutieren, ob Pederzani oder Kutschera die Ehre der Erstlingsentdeckung der Jungenfütterung bei Egelz zukommt. Dies mögen andere entscheiden. Jedoch die Bemerkung, Pederzani's Beobachtung lediglich als Anekdote zu erwähnen, ist einfach nur arrogant. Die von Rehm und dem ersten Fachmann getroffenen Aussagen (sinngemäß: nur Publikationen von berufsmäßigen Wissenschaftlern in ausgewiesenen Fachjournalen sind Wert zur Kenntnis genommen zu werden) reihen sich gut ein in eine zunehmend um sich greifende Art der Literaturrecherche. Es wird die Not zur Tugend gemacht. Einige gut beschaffbare, englischsprachige und damit noch halbwegs verständliche Zeitschriften werden zum Maß aller Dinge erhoben und andere Beiträge können der Bequemlichkeit halber nun ungelesen ignoriert werden. Andererseits kann man jedoch keine ernsthafte Egelzforschung betreiben, wenn beispielsweise russische (z.B. Epshtein, Lukin), polnische (z.B. Pawlowski, Liskiewicz) und französische (z.B. Moquin-Tandon) Literatur nicht im Original gelesen und ausgewertet wird. Die Beschreibung von *Glossiphonia slovacica* (Košel, 1973) erschien z.B. auf Slowakisch in Bratislava. – Darf deshalb die Arbeit und somit die Art ignoriert werden? Der renommierte englische Egelzspezialist Sawyer (1986) hat es jedenfalls nicht getan!

### **Zur Frage wer den Artstatus von *Hirudo verbana* als erster bestätigt hat und dass dieser als medizinischer Blutegel verkauft wird**

Wie gesagt, wollte ich mich mehr zur *Hirudo*-Taxonomie äußern. Mit der gegebenen Darstellung tut Rehm weder Kutschera noch sich etwas Gutes. Die Formulierungen sind geeignet, bei einem in der Egelztaxonomie unbedarften Leser den Eindruck zu erwecken, Kutschera (2006) hätte als erster den Artstatus von *Hirudo verbana* Carena, 1820 in der Fachwelt bestätigt und diese „bemerkenswerte Erkenntnis“ wäre ihm von Siddall streitig gemacht worden. Doch noch nicht einmal Kutschera selbst behauptet in dem zitierten Artikel, dass ihm die Erkenntnis - *H. verbana* ist als eigenständige Art von *H. medicinalis* abzutrennen – zuerkannt werden muss. Neesemann u. Neubert haben bereits 1999 in der Süßwasserfauna Mitteleuropas die Arten morphologisch getrennt. Das Buch ist inzwischen sicher mehrere tausendmal verkauft worden. Trontelj et al. (2004) haben diese Auffassung später molekulargenetisch verifiziert (Trontelj zuvor in Vorträgen auf internationalen Hirudinea-Tagungen 2001 und 2003 in Deutschland). Damit war es für die Fachwelt dann eigentlich auch gut. Demzufolge steht auch Siddall kein Ruhm in der Artdifferenzierung zu. In dem von Rehm zitierten Siddall-Beitrag ist übrigens Trontelj Zweitautor und ihm gebührt ja auch zu Recht ein Stück der Ehre, beide *Hirudo*-Arten genetisch differenziert zu haben. Rehm hebt lobend den Beitrag von Kutschera (2006) über *Hirudo verbana* hervor. Tatsächlich hätte sich zu diesem Zeitpunkt wohl kaum ein Egelzspezialist genötigt gefühlt, einen solchen Beitrag in einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen. Besser wäre er in der DATZ für die viel zitierten „Aquarienliebhaber“ aufgehoben gewesen. Wie ich erfahren habe, erscheint hier auch ein mehrteiliger Beitrag zu dieser Thematik – allerdings von Andreas Arnold, der gebürtiger Ostdeutscher ist...

Bleibt noch die von Rehm als „bemerkenswerte Erkenntnis“ bezeichnete Entdeckung Kutscheras, dass *H. verbana* die derzeit medizinisch gebräuchliche Blutegelart ist und aus der Türkei importiert wird. Doch auch das war in Fachkreisen hinlänglich bekannt und von mir bereits

2003 und 2005 im Rahmen der FFH-Richtlinie für die Nicht-Egelexperten erwähnt worden. Ebenso habe ich 2005 geschrieben, dass sich beide Arten paaren aber „jedoch wohl keine gemeinsamen Nachkommen produzieren!“. Sicher, auch ich habe hier, wie seinerzeit Pederzani, eine gewisse Vermutung und keine Behauptung in den Raum gestellt. Mag sein, dass diese Erkenntnis Kutschera gebührt oder uns beiden, vielleicht auch einem Dritten. Ich trete gern den Ruhm dafür jemandem ab, der bedürftiger ist. Meine Reputation als Egelspezialist ist gewiss nicht davon abhängig! Wer möchte, kann sich über meine Arbeiten auf dem Gebiet der Hirudinea-Forschung auf meiner Homepage [www.hirudinea.de](http://www.hirudinea.de) informieren. Übrigens sind die von mir verfassten Beiträge (Grosser 2003, 2005) vom Bundesamt für Naturschutz herausgegeben und bilden die Grundlage für die praktische Umsetzung der FFH-Richtlinie in Bezug auf *Hirudo* in Deutschland. Die in den Bänden zusammengefassten Artikel wurden meist von namhaften Spezialisten der jeweiligen Artengruppe erstellt. Die Ausrede, das ist keine „richtige“ Publikation, gilt hier eigentlich nicht.

### **Zur Aussagekraft und Bedeutung von Kutscheras Kreuzungsexperimenten zwischen *H. medicinalis* und *H. verbana*.**

Nun, warum hat Herr Rehm Herrn Kutschera keinen Gefallen mit der Erwähnung seines Beitrages von 2006 getan? Zum einen, weil er eben nichts wesentlich Neues enthält, vor allem aber, weil ein Versuch kurz beschrieben und das Ergebnis interpretiert wird, in einer wissenschaftlich sehr bedenklichen Art und Weise. Das Ergebnis, dass sich beide Arten wahrscheinlich nicht kreuzen, hat sich Kutschera telefonisch mehrfach von mir bestätigen lassen. Manch einer hätte diese Nettigkeit auch in den Dankesworten, wenn schon nicht im Text, erwähnt! Verwirrend ist in diesem Zusammenhang, dass Kutschera bereits 2004 schreibt, bei einer Vergesellschaftung von *H. medicinalis* und *H. verbana* in einem Aquarium hätten auch über mehrere Generationen keine Hybriden beobachtet werden können. Als Quelle nennt er „(U. Kutschera & C. Grosser, unpublished results)“. Zum einen suggeriert die Formulierung der Quellenangabe, dass Kutschera und ich gemeinsam diese Beobachtung gemacht hätten, was jedoch unkorrekt ist. Falls wir beide sie gemacht haben, dann unabhängig voneinander! Andererseits schreibt Kutschera 2006 „We have repeatedly co-cultivated ...“, ohne dieses **we** namentlich zweifelsfrei zu konkretisieren. Mein Name fällt nicht mehr und am Ende dieses Satzes steht die Angabe „(Kutschera & Wirtz, 2001). Haben Kutschera und Wirtz dieses Kreuzungsexperiment nun etwa schon 2001 beschrieben? In dem Beitrag Kutschera & Wirtz, 2001 ist jedoch *H. verbana* gar nicht erwähnt. Dagegen wird festgestellt, dass die Familie Hirudinidae in Europa lediglich durch drei Vertreter, *Haemopsis sanguisuga*, *Limnatis nilotica* und *Hirudo medicinalis*, repräsentiert wird.

Nun dazu, weshalb ich 2005 bewusst gewisse Zweifel an der Nicht-Hybridisierung (Nicht-Kreuzbarkeit) der *Hirudo*-Arten zugelassen habe, obwohl sich meine Beobachtung auf mehrjährige Erfahrungen über mehrere Generationen in der Egelzucht gründete und zur Unwissenschaftlichkeit von Kutscheras geschildertem Kreuzungsversuch 2006: Anhand der von Kutschera beschriebenen Beobachtungen zu schlussfolgern, dass *H. medicinalis* und *H. verbana* zwei Biospezies sind, ist wissenschaftlich nicht hinreichend belegt! Kutschera schreibt, dass er wiederholt *H. medicinalis* und *H. verbana* in jeweils 4-6 Exemplaren je Art zusammen in einem Becken gehalten hat. Im September legten die Egel Kokons, aus denen Jungtiere schlüpfen, die auf Grund der Färbung jeweils der Elternart zugeordnet werden konnten. Da keine intermediäre Merkmalsausbildung auftrat, wurde eine Bastardierung ausgeschlossen. So waren auch die Ergebnisse in meiner Zucht, doch erscheint die Interpretation des Ergebnisses eben nicht so klar (wissenschaftlich exakt genommen). Kutschera schreibt, dass die Tiere von *H. medicinalis* aus einer wilden Population entnommen und zu *H. verbana* gesetzt wurden. Er schreibt aber nicht, wann die Arten miteinander vergesellschaftet wurden. Da *Hirudo* meist erst

nach ein bis neun (!) Monaten nach der Paarung Kokons ablegt (Herter 1968), ist bei der Schilderung des Experimentes nicht auszuschließen, dass die Egel schon befruchtet waren und da sie jeweils aus artreinen Beständen stammten, artreine Nachkommen hervorbrachten. Von beobachteten Paarungen wird schließlich nichts geschrieben. Andererseits geht Kutschera davon aus, dass bei einer erfolgreichen Kreuzung intermediäre Zeichnungen (Zwischenformen) auftreten müssten – doch warum? Über die Vererbung bei Hirudinea ist eigentlich kaum etwas bekannt. Was, wenn ein dominant - rezessiver Erbgang vorliegt? Wenn jeweils mehrere Tiere beider Arten vergesellschaftet sind, wäre das beobachtete Ergebnis auch damit zu deuten, da davon auszugehen ist, dass nach intra- und interspezifischen Paarungen sowohl reinerbige Jungtiere beider Arten auftreten als auch Hybriden, die eben einer (dominanten) Elternart gleichen. Hier zeigt sich der nächste, besonders große methodische Fehler (nach der nicht auszuschließenden Entnahme evtl. befruchteter Elterntiere aus den Populationen): In einem Gesellschaftsbecken ohne gezielte und kontrollierte Verpaarung, bei der jeweils ein Exemplar einer Art zu einem Exemplar der anderen Art gesetzt wird, sind keine aussagekräftigen Resultate zu erzielen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die verwendeten Exemplare zu Versuchsbeginn unbefruchtet sind, entweder, in dem sie sehr lange isoliert gehalten, am besten jedoch, wenn sie schon als Schlüpflinge, zu mindest aber vor der Geschlechtsreife, von Artgenossen getrennt worden. Um eine gewisse Aussagefähigkeit zu erreichen, hätte auf alle Fälle auch die F<sub>2</sub> Generation hinsichtlich Aufspaltung bzw. Neukombination untersucht werden müssen. Was aber, wenn die Färbung – wenngleich unwahrscheinlicher - auch von mitochondrialen Genen geprägt wird, wie es z.B. bei manchen Erbkrankheiten der Fall ist bzw. bei den Unterschieden zw. Maultier und Maulesel und somit nicht den Mendelschen Gesetzen gehorcht? Die Egel hätten dann eben die Färbung der Mutter, wofür auch manche Beobachtung sprechen würde. Und warum muss sich eine Hybridisierung überhaupt in der Färbung der F<sub>1</sub> in der Art einer Zwischenform (wie auch immer diese aussehen soll) artikulieren? Unterschiedliche Merkmalsanlagen können nach unterschiedlichen Erbgängen vererbt werden. Vielleicht zeigten die Jungtiere eine intermediäre Ausprägung der Geschlechts- oder anderer Organe bzw. eine Merkmalskombination in der Gestaltung verschiedener Organsysteme? Warum wurden nicht weitere Merkmale (Organe) verglichen? Außerdem ist es nicht ungewöhnlich und hinlänglich bekannt, dass auch Artbastarde vorkommen. Ich möchte hier nur an den jedem Biologiestudenten geläufigen Hybridcharakter und die Grundzüge der Vererbung von *Rana kl. esculenta* erinnern. Interessant ist dann die Frage nach der Fortpflanzungsfähigkeit des Nachwuchses. Dazu wird ebenso wenig etwas geschrieben. Genauso bleibt die für eine wissenschaftliche Aussage wichtige Frage unbeantwortet, wie viele Jungtiere überprüft wurden und ob das Ergebnis damit überhaupt statistisch abgesichert ist. Der Versuch wurde angeblich mehrfach, wie oft aber konkret wiederholt? Während meines naturwissenschaftlichen Hochschulstudiums an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in den Fächern Biologie und Chemie wurde mir vermittelt, dass Experimente reproduzierbar sein müssen! Um nicht missverstanden zu werden, ich halte Kreuzungsversuche mit *Hirudo*-Arten bzw. mit Hirudinea insgesamt, noch immer für sehr interessant und lohnend. Nur müssen diese Experimente zielgerichtet und methodisch so durchdacht erfolgen, dass eine wissenschaftlich fundierte Aussage zulässig ist und diese als gesicherte Erkenntnis publiziert werden kann.

Lukin (1976) behauptet, dass sich alle *Hirudo*-formen (jetzt als Arten *medicinalis*, *verbana* und *orientalis* anerkannt) untereinander kreuzen. Diese Aussagen dürfen nicht einfach ignoriert werden. Ebenso ist zur Klärung möglicher Hybridisierungen zwischen den beiden Arten auch unbedingt die von Carena 1820 beschriebene und abgebildete *Hirudo provincialis* zu berücksichtigen, die durchaus eine gewisse Zwischenstellung einnimmt. Darum steht in meinem Text „jedoch **wohl** keine...“. Und darum sollte der von Rehm erwähnte Artikel von Kutschera im Interesse aller nicht noch besonders hervorgehoben werden: die Fachwelt kann darauf verzichten, da nichts Neues, Herr Prof. Kutschera lässt einige methodische Mängel im Experiment er-

kennen und Herr Rehm zeigt wenig Sachverstand in der Thematik, wenn er den Beitrag derart herausstellt und Kutschera die „bemerkenswerte Erkenntnis“ zuspricht, als erster den Artstatus von *H. verbana* bestätigt zu haben und ihm zudem auch nicht die methodischen Fehler im Kreuzungsversuch auffallen. Auch ist es kaum vorstellbar, dass, wie von Rehm angegeben, Kutschera ernsthaft beabsichtigt, mit einem Kurzbeitrag in *Nature* „die Sachlage“ (Was ist konkret gemeint? Dass Kutschera und nicht Siddall als Entdecker des Artstatus von *H. verbana* gilt, bzw. dass *H. verbana* die derzeit hauptsächlich medizinisch verwendete Art darstellt?) klarzustellen. Denn dies würde bei den Egel spezialisten sicherlich nur verständnisloses Kopfschütteln erzeugen.

## Literatur

- GROSSER, C. (2003): *Hirudo medicinalis* Linnaeus, 1758. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd. 1: 732-736, Bonn.
- GROSSER, C. (2005): Egel (Hirudinae), Medizinischer und Ungarischer Egel. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 20: 145-149, Bonn-Bad Godesberg.
- HERTER, K. (1968): Der Medizinische Blutegel und seine Verwandten. Die Neue Brehm – Bücherei, Heft 381, Wittenberg Lutherstadt.
- KALBE, L. (1964): *Glossiphonia complanata nebulosa* nov. subsp., eine neue Hirudinee aus Fließgewässern des Havelgebietes.- Mitt. Zool. Mus. Berlin, Bd. 40 (2): 141-144, Berlin.
- KOŠEL, V. (1973): *Batrachobdella slovacica* sp. N. Novy Druh Pijavice z Juhozapadneho Slovenska (Hirudinoidea, Glossiphoniidae).- Biologia 28 (2): 87-90, Bratislava.
- KUTSCHERA, U. & WIRTZ, P. (2001): The Evolution of Parenteral Care in Freshwater Leeches.- Theory Biosci. 120: 115-137, Jena.
- KUTSCHERA, U. (2004): Species concepts: leeches versus bacteria.- *Lauterbornia* 52: 171-175, Dinkelscherben.
- KUTSCHERA, U. (2006): The infamous blood suckers from *Lacus Verbanus*.- *Lauterbornia* 56: 1-4, Dinkelscherben.
- LUKIN, E. (1976): Pijavki. Fauna SSSR. Vol. 1. Akad. der Wissensch. der SSSR, Zool. Inst. Neue Serie 109, Leningrad.
- NESEMANN, H. & E. NEUBERT (1999): Annelida, Clitellata: Branchiobdellida, Acanthobdellea, Hirudinea.- Süßwasserfauna von Mitteleuropa 6/2, Heidelberg.
- SAWYER, R.T. (1986): *Leech biology and behaviour*, Vol. 1-3, 1-1065, Oxford University Press, Oxford.
- TRONTELJ, P.M. SOTLER & R. VEROVNIK (2004): Genetic differentiation between two species of the medicinal leech, *Hirudo medicinalis* and the neglected *H. verbana*, based on random-amplified polymorphic DNA.- *Parasitol Res.* 94: 118-124

**Clemens Grosser, Leipzig, 10.07.07, Email: [hirudinea@web.de](mailto:hirudinea@web.de)**

---

\*Clemens Grosser ist ausgebildeter Gymnasiallehrer und derzeit Schulleiter von mehreren Fachoberschulen in Leipzig. Er beschäftigt sich seit 1985 intensiv mit der Faunistik und Biologie von Egel n und hat zwischenzeitlich ca. 30 Fachartikel zu der Thematik publiziert. Grosser betreibt eine eigene Website über Egel ([www.hirudinea.de](http://www.hirudinea.de)). In ihr dokumentiert er u. a. die derzeit nachgewiesenen Egeltaxa verschiedener Regionen und informiert über aktuelle Ergebnisse der Egelforschung. In Sachen Egelfragen ist er ein kompetenter Ansprechpartner: Er leitet Bestimmungskurse für Egel, ist Ratgeber für Bundes- und Landesbehörden (Umsetzung der FFH-Richtlinie, Erstellung von »Rote Listen« für Egel) und berät Blutegelzüchter. Auch der ambitionierte Egelforscher U. Kutschera sucht bei kniffligen Problemen immer wieder den Rat von Grosser. **G.M.**