

- Vietinghoff-Riesch, A. Freiherr v. (1952): Beiträge zur Biologie des Siebenschläfers (*Glis glis* L.). Bonn. zool. Beitr. 3: 167-186.
- Vietinghoff-Riesch, A. Freiherr v. (1954): Einmieter im Steinkruger Versuchsrevier für Vogelschutz während des Sommers und Herbst 1953. Beitr. Naturk. Nieders. 7: 8-10.
- Vietinghoff-Riesch, A. Freiherr v. und E. v. Xyländer (1950): Beobachtungen am Siebenschläfer (*Glis glis* L.) im Deister. Beitr. Naturk. Nieders. 3: 29-35.
- Witte, G. (1962): Zur Systematik und Verbreitung des Siebenschläfers in Italien. Bonn. zool. Beitr. 13: 115-127.

Anschrift des Verf.: 32 Hildesheim, Kalenberger Graben 10.

Seefrösche (*Rana ridibunda* Pallas) im Harz Mit Bemerkungen über das Vorkommen des Wasserfrosches (*Rana esculenta* L.)

von Wilhelm Nothdurft

Einleitung

In allen einschlägigen Berichten über die Amphibien des Harzes wird auch der Wasserfrosch (*Rana esculenta* L.) erwähnt. Für den gesamten Harzrand ist sein Vorkommen an geeigneten Stellen durch verschiedene Beobachter (Knolle 1970, 1971 sowie briefl., Rühmekorf 1970, Skiba 1973 mit weiteren Quellenangaben, eigene Beobachtungen des Verfassers) bis in die jüngste Zeit mehrfach bestätigt worden. Anders liegen dagegen die Verhältnisse im eigentlichen Harz. Alle Angaben über das Auftreten dieses Frosches im Gebirgsmassiv oberhalb seiner orografischen Grenze von etwa 280 m NN lassen wesentliche Fragen offen. Dies rührt letztlich daher, daß sich hier der Wasserfrosch offensichtlich nur in gewissen Zeitabschnitten nachweisen ließ.

Aus historischer Zeit gibt *Saxen* (1834) den Wasserfrosch für den Oberharz als sehr selten an, mit dem Zusatz: "Z. B. bei Clausenthal". Rund 60 Jahre später suchte *Woltersdorff* (1893) auf der Hochebene vergeblich nach dem Wasserfrosch, so daß er zu der Ansicht gelangte, daß die Feststellungen *Saxens* sich auf ein verspreng-

tes Exemplar bezogen haben dürften. Für die Neuzeit lassen sich die Verhältnisse anscheinend um nichts klarer darstellen. Zuletzt hat es Skiba (1973) versucht zu klären, ob und gegebenenfalls wo der Wasserfrosch im Harz vorkommt oder wenigstens in früherer Zeit angetroffen wurde. Demnach konzentrieren sich die spärlichen Hinweise aus den letzten 30 Jahren bemerkenswerterweise auf die Umgebung von Buntenbock, allerdings ohne heute noch überprüfbare Quellenangaben bieten zu können. Hierzu läßt sich aufgrund eigener Kontrollen einschränkend feststellen, daß der Wasserfrosch an den Teichen um Buntenbock zumindest nach 1960 nicht mehr aufgetaucht ist. Demgegenüber konnte völlig unerwartet in diesem Gebiet wahrscheinlich bereits ab 1971 der Seefrosch (*Rana ridibunda* Pallas) beobachtet werden.

Über dieses interessante Vorkommen des Seefrosches im Oberharz, das inzwischen 3 Jahre bestand, wird im folgenden berichtet.¹⁾ Wenn in diesem Zusammenhang auch nur von zweitrangiger Bedeutung, so darf die Tatsache doch nicht übersehen werden, daß die systematische Natur von Wasser- und Seefrosch zur Zeit Gegenstand lebhafter Diskussionen ist (z. B. Heusser 1972, Feldmann u. Prey-wisch 1973).

Befunde

1. Die Frösche

Auf der Suche nach dem Wasserfrosch traf ich erstmals am 4. 6. 1971 am Westufer des Oberen Flambacher Teiches (558 m NN), 2 km SW Clausthal-Zellerfeld, 10-15 durchweg ungewöhnlich große Frösche an. 1 Ex. konnte gegriffen und daher näher in Augenschein genommen werden. Die auffällige Größe sowie spezielle Farbmerkmale deuteten nach Mertens (1960) übereinstimmend auf den Seefrosch (*R. ridibunda*) hin. Wie sich dann aber beim näheren Vergleich mit den Angaben herausstellte, sind die eidonomischen Befunde nur in Verbindung mit bestimmten Längen-Indices geeignet, den Seefrosch hinreichend sicher zu kennzeichnen.

Da solche biometrischen Daten nicht ermittelt worden waren, mußte die Frage, ob es sich um einen Seefrosch oder einen Wasserfrosch handelte, zunächst offen bleiben. Nachdem Skiba (briefl.) im Juni 1972, diesmal im Unteren Flambacher Teich, ebenfalls mehrere Frösche festgestellt hatte, gelang ihm schließlich am selben Teich im August 1972 erneut ein Fang. Er schätzte die Population für 1972 an den beiden benachbarten Teichen auf etwa 20 Ex. (Skiba 1973).

Das 1972 gefangene Ex., ein ♂, maß von der Schnauzenspitze bis zum Steiß 10,5 cm; der Quotient aus der 1. (innersten) Zehe des Hinterfußes und dem entsprechenden Fersenhöcker betrug 3,4 und lag damit oberhalb der Variationsbreite von 1,5 bis etwa 3 für die Form

1) Eine kurze Darstellung der ersten Nachweise erfolgte bereits an anderer Stelle (Skiba 1973).

R. esculenta (z. B. Mertens 1960, Feldmann u. Preywisch 1973). Die Vermutung, daß mit diesem Stück eine *R. ridibunda* vorlag, wurde von F. Krapp (Bonn) und E. Rühmekorf (Gelsenkirchen), guten Kennern von Wasser- und Seefrosch, durch Nachbestimmung an Hand von Fotos bestätigt.

Bei weiteren Kontrollen vom 25. 7. bis 2. 8. 1973 konnten am Unteren und Oberen Flambacher Teich jeweils mindestens 2 Ex. nachgewiesen werden (Rumpflänge von 2 Stücken 10 bzw. 10,5 cm, Quotient für die Hinterextremität 2,9 bzw. 2,8). Der Quotient bei einem anderen, vorzeitig entsprungenen Stück, das mindestens 11 cm maß, lag mit Sicherheit über 2,8.

Zur selben Zeit bevölkerten zahlreiche auffallend große Kaulquappen im Unteren Flambacher Teich die mit rasenförmiger submerser Vegetation (s. u.) bedeckte Flachwasserzone am Westufer. 2 gegriffene Ex. waren insgesamt 6 bzw. 6,7 cm lang. Meine Absicht, daß es sich um Larven von *R. ridibunda* handelte, wird auch von H. Heusser (briefl.) geteilt. Daß es sich um die (ebenfalls z. T. außergewöhnliche Größe erreichenden) Larven der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) handelte, ist, da *Alytes* im Gebiet sehr selten vorkommt, die Kaulquappen andererseits aber überaus zahlreich waren, mit Sicherheit auszuschließen.

Ein Nachweis des Seefrosches aus demselben Gebiet liegt auch für 1974 vor. Am 5. 6 zeigte sich am Unteren Flambacher Teich ein einzelnes balzendes Ex., dessen mächtige Stimme (Meckern!) als weiteres positives Indiz für die Formenzugehörigkeit gewertet werden konnte.

2. Biotope

Wie alle anderen Teiche auf der Hochebene sind auch die beiden Flambacher Teiche durch Abdämmung von Bächen entstanden und weisen somit grundsätzlich gleiche Merkmale auf: von den Rändern und dem Zufluß her mehr oder weniger stetige Zunahme der Wassertiefe mit Maximalwerten von 6 - 8 m vor dem Damm. Die Fläche der Teiche liegt bei gutem Wasserstand zwischen 1,3 (Unterer Flambacher T.) und 2,5 ha und reiht sie damit nur unter die kleineren Teiche der Clausthaler Hochfläche ein.

Was den Oberen wie Unteren Flambacher Teich heute gegenüber den meisten Teichen in der Umgebung auszeichnet, ist die vergleichsweise stark ausgeprägte Vegetation in Uferbereich und großen Teilen der Flachwasserzone, wobei in diesem Zusammenhang betont werden muß, daß bei sehr vielen Teichen mit schiefbrigem Untergrund weite Uferstrecken ohnehin vegetationsfrei sind. Dies trifft weitgehend auch für die Ostufer der Flambacher Teiche zu. Die Westufer dagegen sind über große Strecken sickerfeucht und gehen wasserwärts in eine mehr oder weniger starke Schlammschicht über. Die äußere Uferzone wird hier durch größere Bestände von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) markiert, mit eingestreuten Horsten von Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Schnabel-Segge (*Carex inflata*) sowie spärlichen Beständen der

Wiesen-Segge (*Carex fusca*). Teichwärts folgt dann eine feuchtere Zone mit z. T. dichten und großflächigen Rasen von Gemeinem Sumpfriet (*Eleocharis palustris*) und Dreispaltiger Binse (*Juncus filiformis*). Darunter schließen sich dichte Rasen mit dem zierlichen Nadel-Sumpfriet (*Eleocharis acicularis*), überwiegend aber dem Strandling (*Littorella uniflora*) an, die vor allem als große geschlossene Flächen beträchtlich weit submers vorstoßen. Der Strandling, eine floristische Besonderheit auch der weiteren Umgebung, stellt dank seiner amphibischen Existenz offensichtlich einen sehr wesentlichen Standortfaktor für den Seefrosch dar. Zu einer günstigen Strukturierung des Biotops tragen weiterhin sehr wesentlich bei zerstreut im Wasser wurzelnde kleine bis große Bestände des Wasser-Hahnenfußes (*Ranunculus aquatilis*) und des Wasser-Knöterichs (*Polygonum amphibium* var. *natans*), beide z. T. durchsetzt mit dem Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*). Schließlich sei erwähnt, daß auch große flächenförmige Algen-sammlungen auftreten können, zumindest im westlichen Teil des Oberen Flambacher Teiches wie z. B. im Juli/August 1973.

Beide Flambacher Teiche zeigen in gleicher Weise Züge sowohl eutropher wie auch oligotropher Gewässer. Die eutrophen Zonen, kenntlich an einer Reihe charakteristischer Leitpflanzen (*Littorella uniflora*, *Eleocharis palustris* s. o.) liegen vor den sickerfeuchten Waldrändern und an den Schwemmstoffe herbeiführenden Zuflüssen, wobei die Teiche bisher von jeglichen Abwässern aus dem Zivilisationsbereich verschont geblieben sind. Der eutrophe Zustand an den beschriebenen Stellen dürfte nicht zuletzt durch das Standortklima begünstigt werden, da hier bei beiden rings von Fichtenforsten umgebenen Teichen die Sonneneinstrahlung und der sommerliche Wärmestau am intensivsten sind. Da jeweils mindestens die halbe Uferzone diese günstige ökologische Faktorenkombination aufweist, sind hiermit die Existenzgrundlagen für eine Seefrosch-Population durchaus gegeben.

Über die Zusammensetzung der Nahrung lassen sich nur Vermutungen anstellen. In Frage kommen Kleinfische (z. B. Elritzen), die Brut verschiedener Fischarten, Insekten und ihre Larven sowie verschiedene Würmer.

Diskussion

Die Farb- und Formmerkmale der an den Flambacher Teichen von 1972 bis 1974 beobachteten großen Grünfrösche decken sich mit einschlägigen Beschreibungen (Mertens 1960, Günther 1968, Berger 1970, Engelmann u. Kabisch 1973) derart, daß sie ohne Ausnahme dem Typ Seefrosch (*R. ridibunda* Pallas) zugeordnet werden können. In den Kenngrößen (Indices) der hinteren Extremitäten, die bei 4 zufällig aus der Population herausgefangenen Stücken bestimmt wurden, findet sich die wichtigste Stütze für diese Ansicht. Alle diesbezüglichen Werte zwischen 2,8 und 3,4 liegen z. B. nicht nur über den höchsten Werten einer Population *Rana esculenta* im Wesertal bei Höxter, sondern sind auch noch größer als der Mittelwert für eine dort ebenfalls ansässige Seefrosch-Gruppe (Feldmann u. Preywisch 1973).

Es hätte wohl kaum besser als durch das inzwischen 3 Jahre andauernde Auftreten des Seefrosches bestätigt werden können, daß die Grünfrösche in manchen Gewässern des Harzes ausreichende, wenn sicher auch nicht optimale Lebensbedingungen finden.

Durch einen bisher nicht allgemein bekannten Fund eines mehr als 10 cm langen Grünfrosches um 1955 in einem der Teiche bei Buntenbock (A. Gerlach briefl.) wird ein Vorkommen dieser limnisch lebenden Froschformen erstmals auch für die zurückliegenden 20 - 30 Jahre wahrscheinlich gemacht. Für die nicht weiter präzisierten, bis in die jüngsten Amphibien-Zusammenstellungen übernommenen Angaben über ein früheres Vorkommen des Wasserfrosches (*R. esculenta* L.) im Harz (Rühmekorf 1970, Skiba 1973) findet sich hierin die nicht unwesentliche ökologisch fundierte Stütze. Die Mitteilungen über Beobachtungen des Wasserfrosches im 20. Jh. konzentrieren sich - wie schon im 19. Jh. - bemerkenswerterweise auf die Teiche der Hochebene zwischen Clausthal-Zellerfeld und Buntenbock; ihrem Charakter nach sind sie aber nur als Hinweise einzustufen, da offensichtlich weder ein Belegstück noch eine entsprechende Dokumentation verfügbar ist.

Heute kommt der Wasserfrosch auf der Hochebene an den in Frage kommenden Plätzen mit Sicherheit nicht (mehr) vor, wie von verschiedenen Untersuchern ebenfalls bestätigt wurde. Für die Instabilität der Wasserfrosch-Vorkommen im Gebiet lassen sich verschiedene Ursachen anführen. Es ist z. B. denkbar, daß bei dem in früherer Zeit regelmäßig in dreijährigen Abständen erfolgten Abfischen, wozu die Teiche im Herbst für einige Tage völlig trockengelegt wurden, unter sonstigen ungünstigen Bedingungen eine kleine Population leicht ausgelöscht werden konnte. Bezeichnenderweise gelangte der um 1955 nachgewiesene Grünfrosch gerade beim Abfischen eines Teiches in Menschenhand.

Die biologisch wohl interessanteste Erklärungsmöglichkeit ergibt sich aus den grundlegenden Untersuchungen von Berger (1964-1973, zit. in Hotz 1974), mit der wesentlichen Erkenntnis, daß es sich bei dem eigentlichen Wasserfrosch um einen Bastard handelt. Sollte es der Fall gewesen sein, daß die isolierten Gruppen nur aus *R. esculenta* bestanden, so ließe sich ihr baldiges Verschwinden allein durch die sehr weitgehende bis absolute Sterilität dieses Typs gegenüber seinesgleichen (Blankenhorn et. al. 1972, Hotz 1974) nur zu gut erklären.

Im Hinblick auf die Verbreitung beider Grünfrösche im nordwestlichen Raum nimmt das Vorkommen des Seefrosches im Harz, anders als beim Wasserfrosch, eine Sonderstellung ein. Der Wasserfrosch ist, entsprechend der Tendenz; auch kleinere Gewässer zu besiedeln (Mertens 1960, Heusser 1972), immerhin an vielen Stellen des gesamten nördlichen bis südlichen Harzrandes vertreten, so daß heute nur das eigentliche Massiv oberhalb etwa 280 m NN eine Verbreitungslücke darstellt. Die Entfernungen des Harzer Seefrosch-Vorkommens von den nächstliegenden Verbreitungsschwerpunkten bei

Braunschweig, im Leinetal und möglicherweise noch am Seeburger See (Rühmekorf 1970) sind demgegenüber erheblich. Wie die Seefrösche in den Harz gelangten, läßt sich gegenwärtig nicht klären. Der negative Ausgang von Kontrollen an den Teichen im Juli 1975 deutet allerdings darauf hin, daß die Seefrosch-Population schon wieder vom Untergang bedroht ist, sicherlich bedingt durch den starken Besatz an Raubfischen.

Zusammenfassung

Im Westharz ist erstmals 1972-1974 an zwei Teichen (558 m NN) bei Clausthal-Zellerfeld eine Population des Seefrosches (*Rana ridibunda* Pallas) biometrisch nachgewiesen worden. Die Teiche weisen sich gegenüber den anderen Teichen auf der Hochebene durch besonders günstige Standortfaktoren aus. Die Seefroschpopulation ist möglicherweise durch starken Raubfisch-Besatz 1975 schon wieder ausgelöscht worden. Der Wasserfrosch (*Rana esculenta* L.) wurde nach 1960 im Westharz nicht beobachtet. Angaben über frühere Vorkommen beider Grünfrösche werden unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen und populationsgenetischen Aspekts diskutiert.

Den Herren A. Gerlach (Clausthal-Zellerfeld), Dr. H. Heusser (Forch/Schweiz), F. Knolle (Goslar) und Dr. R. Skiba (Dortmund-Dorfstfeld) möchte ich für Auskünfte, die Überlassung eigener Beobachtungen sowie von Literatur herzlich danken.

Schrifttum

- Berger, L. (1970): Some characteristics of the crosses *Rana esculenta* complex in postlarval development. *Ann. Zool. Warszawa* 27: 373-416.
- Blankenhorn, H.J., H. Heusser u. P. Vogel (1971): Drei Phänotypen von Grünfröschen aus dem *Rana esculenta*-Komplex in der Schweiz. *Rev. Suisse de Zool.* 78: 1242-1247.
- Engelmann, W.-E., und K. Kabisch (1973): Neue Erkenntnisse zum Artcharakter unserer einheimischen Wasserfrösche. *Aquarien und Terrarien* 20: 16-19.
- Feldmann, R., und K. Preywich (1973): Seefrosch, Wasserfrosch und Kleiner Grünfrosch im Wesertal bei Höxter (Westfalen). *Natur und Heimat* 33: 120-126.
- Günther, R. (1968): Morphologische und ökologische Untersuchungen zur Unterscheidung von *Rana esculenta* L. und *Rana ridibunda* Pall. *Zool. Jb. Syst.* 95: 229-264.
- Heusser, H. (1972): Sensation am Froschteich: Quaken da nur Bastarde? *Kosmos* 68: 198-202.
- Hotz, H. (1974): Ein Problem aus vielen Fragen - europäische Grünfrösche (*Rana esculenta*-Komplex) und ihre Verbreitung. *Natur u. Museum* 104: 262-272.
- Knolle, F. (1970): Tierwelt. In: *Der Landkreis Goslar. Kreisbeschreibungen* Bd. 24: 89-93. Bremen-Horn.
- Knolle, F. (1971): Tierwelt. In: *Der Landkreis Blankenburg. Kreis-*

beschreibungen Bd. 25: 76-80. Hannover.

- Mertens, R. (1960): Welches Tier ist das? Kriechtiere und Lurche. Kosmos. Stuttgart.
- Rühmekorf, E. (1970): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Beitr. Naturk. Nieders. 22: 67-131.
- Saxesen, W. R. (1834): Von Thieren und Pflanzen des Harzgebirges und von der Jagd. In: C. Zimmermann: Das Harzgebirge, S. 215-278. Darmstadt.
- Skiba, R. (1973): Die Harzer Tierwelt, S. 94-95. Clausthal-Zellerfeld.
- Woltersdorff, W. (1893): Die Amphibien und Reptilien der norddeutschen Berglande. Magdeburg.

Anschrift des Verf. : 79 Ulm-Wiblingen, Joh.-Palm-Str. 54

Beiträge zur Molluskenfauna des Mittellandkanals (Zweigkanal Hildesheim)

1950 veröffentlichte an dieser Stelle C. R. Boettger eine Arbeit über die Fauna des Mittellandkanals nördlich von Braunschweig, in der die Molluskenfauna einen breiten Raum einnimmt.

Seit dem Erscheinen dieses Artikels sind mindestens zwei neue Arten in das Gebiet des Kanals eingedrungen: die lebendgebärende Flußdeckelschnecke (*Viviparus fasciatus* Müll.) und die Große Kugelmuschel (*Sphaerium rivicola* Lam.). Über die Flußdeckelschnecke schreibt Boettger (cit. o.): "So kann auch mit dem allmählichen Eindringen der so auffälligen, kaum zu übersehenden Schnecke in den Mittellandkanal gerechnet werden."

Ich selbst habe von dieser Art im Gebiet des Hildesheimer Hafens im Angespül des Kanals und zwischen den Steinen der Uferböschung zahlreiche sehr gut erhaltene Leerschalen und sogar einen unbeschädigten Deckel gefunden. Lebende Exemplare konnte ich leider bisher noch nicht entdecken. Dies mag daran liegen, daß die Art wohl mehr den schlammigen Grund des Kanalbettes als dessen Uferpartien besiedelt. Daß genug Schlamm vorhanden ist, zeigt die Tatsache, daß die Dämme einiger am Kanal gelegener Klärteiche der Kläranlage Hildesheims aus Kanalschlamm bestehen, in dem sich größere Mengen mehr oder weniger stark korrodierter Leerschalen der Flußdeckelschnecke, der langfühlerigen Schnauzenschnecke (*Bulimus tentaculatus* L.), der Teichmuschel (*Anodonta cagnea* L.), der Großen Kugelmuschel (*Sphaerium rivicola* Lam.) und der Wandermuschel (*Dreissena polymorpha* Pallas) befinden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Nothdurft Wilhelm

Artikel/Article: [Seefrösche \(*Rana ridibunda* Pallas\) im Harz Mit Bemerkungen über das Vorkommen des Wasserfrosches \(*Rana esculenta* L.\) 72-78](#)