

## ***Pelodytes caucasicus* BOULENGER 1896 (Pelobatidae, Amphibia) in der Türkei**

Von HANS M. STEINER, Wien

(Mit 1 Tafel und 2 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 12. Februar 1968

### **1. Erforschungsgeschichte und Verbreitung**

*Pelodytes caucasicus* wurde von G. A. BOULENGER (1896a) nach einem Männchen, das ihm G. RADDE vom Museum Tiflis sandte, beschrieben. Der Typus stammt vom Berge Lomis (Lomis Mta) westlich von Borshom, im

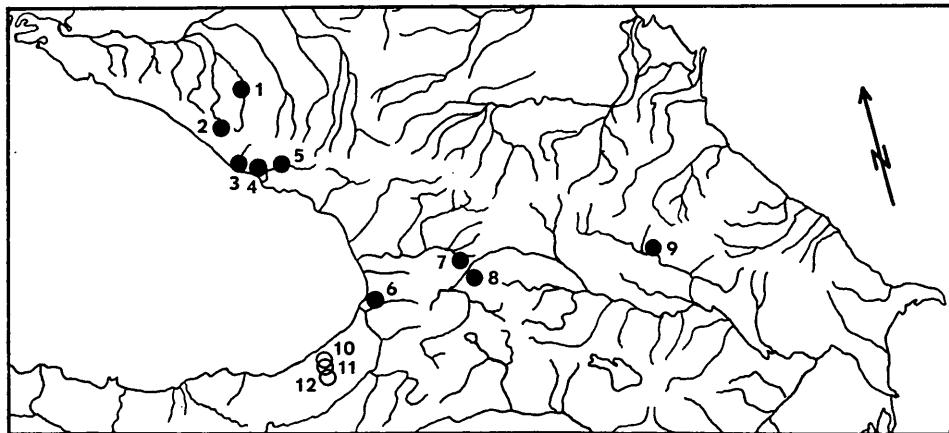


Abb. 1. Fundorte von *Pelodytes caucasicus* in der Sowjetunion (schwarze Punkte) und in der Türkei (Ringe). Die Zahlen beziehen sich auf die Fundortliste im Text.

Kleinen Kaukasus, aus einer Höhe von 7000 Fuß (= 2200 m). Ein Monat nach dieser Beschreibung errichtete in deren Unkenntnis A. M. NIKOLSKY (1896) ein neues Genus für zwei weibliche Froschlurche; er nannte die bei Lagodechi von L. MLOKOSIEWITSCH gesammelte Form *Pelodytopsis caucasicica*. Schon wenige Wochen später und dann nochmals im folgenden Jahr betonte BOULENGER (1896b und 1897), daß *Pelodytes caucasicus* und *Pelodytopsis caucasicica* synonym seien und daß überdies die Unterschiede zwischen *Pelodytes punctatus* (DAUDIN) und *P. caucasicus* zu gering seien um die Auf-

stellung einer neuen Gattung für *caucasica* zu rechtfertigen. Das heute bekannte Areal der Art im sowjetischen Transkaukasien war — soweit ich die Literatur übersehe — im wesentlichen schon NIKOLSKY (1913, 1918) bekannt (Abb. 1). Darüber hinaus geben TERENTIEV & CHERNOV (1949) an, daß I. S. BASHKIROV mündlich von Vorkommen im Nationalpark des nördlichen Kaukasus berichtet habe. Auch MERTENS & WERMUTH (1960) und GORHAM (1966) geben als Verbreitungsgebiet neben dem westlichen Transkaukasien noch den nördlichen Kaukasus an. Nach DAREWSKY (in litt. 2. 2. 1968)<sup>1)</sup> liegt aus diesem Gebiet jedoch bis heute kein Beleg vor.

Anläßlich einer säugetierkundlichen Forschungsreise in die Türkei, die ich im Sommer 1967 gemeinsam mit meiner Frau durchführte, gelang uns der Nachweis von *Pelodytes caucasicus* an drei Orten des Bezirkes Çamlıhemşin, Vilayet Rize. Da weder bei BODENHEIMER (1944) noch bei MERTENS (1952) die Art erwähnt wird, dürfte es sich hiebei um den Erstnachweis für die Türkei handeln. Auch Herr Dr. J. EISELT (Wien) der Kleinasien auf vier Forschungsfahrten (1964 bis 1967) bereiste, hat keine Kenntnis von unpublizierten oder publizierten Nachweisen (mündl. Mitt.).

Wenn *Pelodytes caucasicus* auch tagsüber nicht leicht zu entdecken ist, ist seine nächtliche Stimme während der Fortpflanzungszeit sehr auffallend. In der von TERENTIEV & CHERNOV (1949) dafür angegebenen Zeitspanne Juni bis Mitte Oktober habe ich 1961, 1962, 1966 und 1967 etwa 17 Wochen in ökologisch teilweise entsprechenden Gebieten der Nordosttürkei säugetierkundlich gearbeitet, daneben aber auch herpetologisch gesammelt (EISELT, 1965, Ann. Naturhist. Mus. Wien, 68, 378—399 und weiteres Material im NMW). Dabei habe ich immer im Zelt oder auf Forststationen und somit naturnahe gewohnt, sodaß mir nächtliche Stimmen schwer entgehen konnten. Im einzelnen habe ich an folgenden Örtlichkeiten gesammelt und dort *P. caucasicus* nicht gehört: Ulubey (Vil. Ordu), Bicik und Ikisu (Giresun), Meryemana (Trabzon), Çamlıhemşin (Rize), Yalnızçamgebirge (Artvin und Kars). Ich halte es daher für möglich, daß die Art im Ostpontus nur lokal, dann aber wie bei Çamlıhemşin häufig vorkommt und vielleicht nach Westen nicht über das besonders feuchte und ausgeglichene Vilayet Rize hinausgeht.

*Pelodytes caucasicus* wurde m. W. bisher an folgenden Fundorten nachgewiesen; die Zahlen entsprechen denen auf Abb. 1.

1. Berg Gifo, Nordabdachung des kaukasischen Hauptkammes, am Fluß Belaja, ca. 44° n. Br. (DAREWSKY, in litt. 2. 2. 1968 und TERENTIEV & CHERNOV, 1949).
2. Fluß Schache, ca. 43° 50' n. Br. (DAREWSKY, in litt. 29. 12. 1967).
3. Chost. 1 ♂ „im Gebiet von Chost“ in einer tiefen Grube mit Wasser (SILANTIEV, 1903).
4. Gagra, (DAREWSKY, in litt. 29. 12. 1967).

---

<sup>1)</sup> Ich danke Herrn Prof. Dr. I. S. DAREWSKY (Leningrad) herzlich für seine bereitwilligen Auskünfte.

*Pelodytes caucasicus* BOULENGER 1896 (Pelobatidae, Amphibia) in der Türkei 293

5. Ermolovsk. 2 Expl. CZAREWSKI August 1914 leg. (Nr. 2612 Zool. Mus. Petrograd, NIKOLSKY, 1918).

6. Cirala oder Kirala, 20 km von Batum, im Gebirge. 1 Expl. neben mehreren *Mertensiella caucasica* am 17. 6. 1957 (ROTTER, 1958).

7. Borshom.

a) Lomis Mta, Terra typica, 2200 m. BOULENGER (1896a) schreibt, daß die Terra typica bei Bakuriani liege, doch ist dies nach DAREWSKY unrichtig (in litt. 2. 2. 1968). Diese Tatsache erschwert die Beurteilung des Fundortes Bakuriani.

b) Umgebung von Borshom. Material vom August 1926 im Zool. Mus. Akad. Leningrad (DELWIG, 1928).

8. Bakuriani.

a) 2 Expl. KOZLOWSKI 8. 8. 1914 leg. (Nr. 2613 Zool. Mus. Petrograd, NIKOLSKY, 1918).

b) Mutarchi bei Bakuriani. 2 ♂♂ NMW 16476 I. S. DAREWSKY 27. 7. 1959 leg.

9. Lagodechi. 2 Expl. MŁOKOŚIEWITSCH 1893 leg. (Nr. 1913 Zool. Mus. Petrograd, NIKOLSKY, 1918). Diese beiden ♀♀ stellen die Typen von *Pelodytopsis caucasica* NIKOLSKY 1896 dar.

10. Ülkü (= Mollaveys) 7 km südl. Çamlıhemşin, Vil. Rize, 450 m. 1 ♂, 1 ♀ NMW 19003, 25. 8. 1967, STEINER leg. et don., außerdem befindet sich 1 ♂ in Coll. STEINER.

11. Meydanköyü, 15 km südlich von Çamlıhemşin, 920 m. Am 24. 8. 1967 die Stimme gehört (STEINER).

12. Çat, 18 km südlich von Çamlıhemşin, 1200 m. Vom 2. 8.—14. 8. 1967 regelmäßig gehört (STEINER).

Die Fundorte 10—12 liegen im Verlauf eines einzigen Tales, das sich von der Schwarzmeerküste bei Ardeşen ca. 50 km nach Süden bis zum Hauptkamm des pontischen Gebirges hinzieht.

## 2. Biologie

*Pelodytes caucasicus* laicht im Bezirk Çamlıhemşin in allen nicht zu reißenden Gewässern in Höhen von 450—1200 m. In 1800 m Höhe wurde die Art nicht mehr festgestellt. Der Bezirk liegt im Kerngebiet des milden und feuchten ostpontischen Klimas. Die Sommer sind relativ kühl und sehr regenreich, bei warmem Wetter sofort sehr schwül. Im Winter liegt in höheren Lagen viel Schnee, während die tiefen Lagen frostfrei bleiben. Der Jahresniederschlag beträgt mehr als zwei Meter, im frostfreien Bereich gedeiht Tee. Alle drei Fundorte von *P. caucasicus* liegen an der Talsohle im Bereich der „mäßig winterharten“ und „winterharten Mischwälder“. Das Tal ist nur stellenweise besiedelt. An Bäumen herrscht am Talgrund *Alnus glutinosa* vor, an den Hängen *Picea orientalis*, *Fagus orientalis*, sowie unter 1000 m *Castanea sativa* und im Unterwuchs ist *Buxus sempervirens*, ebenfalls bis 1000 m Höhe, eine typische Erscheinung.

Ülkü (450 m) liegt in einem Nebental nahe der Mündung in das Haupttal. An den Hängen befinden sich die höchstgelegenen Teekulturen. Hier laichte *P. caucasicus* am 25. 8. 1967 in einem kleinen Wasserbecken unter einem Stein. Eine Wasserader, die vom kalten Bach gespeist wurde, durchzog das Becken. Nachts (ca. 20 Uhr) von kurzen, knarrenden Rufen, von denen zwei, meistens aber drei rhythmisch aufeinanderfolgten, aufmerksam gemacht, erblickten wir im Schein der Taschenlampe drei bis vier Tiere im Wasser stehend. Augen und Nasenlöcher sahen dabei heraus, die Kehle wurde beim Rufen schwach aufgeblasen. Dieses Stehen im Wasser wird schon von BEDRIAGA (1891) als typisch für *Pelodytes punctatus* beschrieben. Unser vorsichtiges Näherkommen störte zunächst die Tiere nicht und sie setzten im Licht der Taschenlampe ihr Rufen fort. Sie ließen sich greifen und in jeder Stellung auf die Hand legen, wobei sie keinen Fluchtversuch unternahmen. Ihre Pupillen waren weit offen und rund. Waren die Schlammtaucher durch die fortgesetzten Störungen endlich doch verstummt, so konnten sie durch Imitation ihrer Rufe zum Antworten gebracht werden. Eine Kontrolle des Fundortes am nächsten Tag verlief negativ, was adulte Tiere anbelangt. Im raschfließenden Wasser des Gerinnes unterhalb des Beckens hingen jedoch an Steinen und hineingefallenen Zweigen hühnereigroße Eiklumpen und sehr kleine Quappen hatten sich am Grund des seichten Wassers, durch die Strömung gleichgerichtet, angeheftet. Der große Stein, der einen Teil des Beckens überdeckte, konnte jedoch nicht umgewendet werden. Ein Seefrosch (*Rana ridibunda*) sprang vor uns ins Wasser.

Nachsuchen ergaben bei Ülkü folgende weitere Funde: Noch in der Nacht des 25. 8. hüpften drei Tiere auf einem sandigen Weg unweit der ersten Fangstelle umher. Kontrollen vom 26. 8. bis 1. 9. verliefen hier ergebnislos. Am Abend des 27. 8. riefen Schlammtaucher im Bewässerungsgraben einer Wiese, ebenfalls nahe des ersten Fundortes. Der Graben hatte überhängende Wände, war 20–30 cm tief und 30–40 cm breit. Die üppige Vegetation deckte ihn stellenweise fast zu, das Wasser floß nur 3–6 cm tief; drei Tiere konnten festgestellt werden. An den folgenden 5 Abenden wurden Rufe nirgends mehr gehört. Wir dürften also bei Ülkü gerade das Ende der Laichperiode in tiefen Lagen erlebt haben. Ferner fing ich in der Abenddämmerung des 26. 8. 1 ♂ auf einer vor zehn Tagen gemähten Wiese, als es in eine kleine Pfütze sprang, die sich nach Regen dort gebildet hatte. Alle bisher erwähnten Exemplare waren adult und über 40 mm lang. Kleineren Schlammtauchern begegnete ich nur in der Abenddämmerung des 28. 8. auf einer schmalen Wiese zwischen dem Bach und einer Legmauer. Die drei Exemplare waren etwa 15–20 mm lang und könnten vom Vorjahr gestammt haben.

An den beiden anderen Fundorten Meydanköyü und Çat wurde nur die Stimme des Schlammtauchers vernommen. Bei Meydanköyü (920 m) ist die Talsohle einige hundert Meter breit, flach und wird von Weiden, Wiesen und Feldern eingenommen. *P. caucasicus* rief hier am 24. 8. tagsüber bei leichtem Nieselregen aus der üppigen Vegetation eines Altarmes. Bei Çat (1200 m)

hörten wir die Tiere aus einem Straßengraben mit fließendem Wasser, der von Erlen und Buchen beschattet und mit Reisig so dicht überdeckt war, daß wir nie ein Exemplar erblicken konnten. In den durchwegs ruhigen Nächten riefen die Tiere vom 2. bis 14. 8. regelmäßig, bei Schönwetter zuweilen auch tagsüber. — All diese ökologischen Befunde decken sich gut mit den Literaturangaben. So schrieb DELWIG (1928), daß dieses Gebirgstier schattige, feuchte Stellen in der Nähe von Wasser bevorzuge und ein tagsüber unter Steinen verstecktes Nachttier sei.



Abb. 2. Linke Vorderextremität eines ♂ von *Pelodytes caucasicus* von dorsolateral. Sichtbar sind die einander gegenüberliegenden Schwielen auf der Außenseite der beiden innersten Finger und auf der Brust.

Unter den bei Ülkü erbeuteten sieben Tieren waren sechs Männchen. Deren Oberseite war grau mit etwas unregelmäßigen Längsleisten aus schwarzen hornigen Warzen. Unterseits waren diese Warzen punktförmig und gleichmäßig verstreut, ließen nur Kehle und Brustmitte frei. Am Unterkiefer, an den Oberarmen, an der Außenseite der beiden innersten, nach innen ge-

krümmten Finger und an der Brust waren die Warzen zu symmetrischen, großen, schwarzen Schwielen verdichtet, wie es für die Art typisch ist. (Abb. 2 und Tafel 1). Die Arme der Männchen waren ganz außerordentlich verdickt und muskulös. Das einzige erbeutete Weibchen fiel sofort durch das Fehlen schwarzer Warzen, durch seine lehmig braune Oberseite und durch seine geringere Größe auf. Beim Fang im Lichte der Taschenlampe war kein Tier durch abweichende Färbung aufgefallen. Die Grundfarbe aller Tiere blieb bis zu ihrem Tode am 11. 9. unverändert.

Zwei der Männchen wurden am Morgen nach dem Fang fixiert, die restlichen Tiere wurden in einem Plastikkübel mit wenig Wasser und einem Stein lebend gehalten. In den ersten Nächten war öfter ihr Knarren vernehmbar, das Weibchen hatte am ersten Tag einige haselnußgroße Eiklumpen abgesetzt, die teilweise über der Wasseroberfläche am Stein klebten. Nach einigen Tagen hatten die Männchen durch Häutung ihre Hornwarzen und -schwielen vollständig verloren. Von den fünf Tieren die lebend nach Österreich gebracht werden sollten, starben auf der Weiterreise am 11. 9. die vier Männchen und waren nicht mehr brauchbar, das einzige Weibchen wurde jedoch konserviert. Die Kopfrumpflängen der 3 Sammlungsexemplare sind 54,0 und 42,6 mm (♂ u. ♀ NMW 19003) und 51,7 mm (♂, Coll. STEINER), die beiden ♂♂ NMW 16476 aus Bakuriani messen 43,0 und 43,3 mm.

Der hohe Männchenüberschuß ist ein Merkmal der Gattung *Pelodytes*. So berichtet BOULENGER (1897), daß LATASTE im Frühjahr 1877 in der Gironde unter 150 Expl. von *P. punctatus* 130 ♂♂ fing (86%). Bei *P. caucasicus* errechne ich einen Anteil von 89% für 46 Expl. aus Borshom (DELWIG, 1928) und 86% für die 7 Tiere aus Ülkü. Von sechs verfügbaren Angaben über Fangzeit fallen vier auf den August und je eine auf Juni und Juli.

Die Pupille meiner gefangen gehaltenen Exemplare erschien im etwas diesigen Licht der Tage im Feuchtwaldgebiet von Rize abgerundet dreieckig mit nach oben weisender Spitze. BEDRIAGA (1891) gibt für *P. punctatus* die Pupillenform als spaltförmig an, TERENTIEV & CHERNOV (1946) beschreiben die von *P. caucasicus* als vertikal. Dies dürfte für fast völlig geschlossene Pupillen gelten, während sie bei mittleren Helligkeitswerten die oben geschilderte Form annehmen. In der Nacht sind sie, wie erwähnt, weit offen und rund.

Die Reise wurde mit Unterstützung der Dr. THEODOR KÖRNER-STIFTUNG durchgeführt. Herr Prof. Dr. RAINER SCHUBERT-SOLDERN, Vorstand des Institutes f. exp. Zoologie u. vergl. Anatomie u. Physiologie, Hochschule f. Bodenkultur in Wien, ermöglichte mir deren Durchführung. Herr Dr. JOSEF EISELT (Naturhistor. Museum Wien) half bei der Literatursuche, stellte Vergleichsmaterial zur Verfügung und besaß die Freundlichkeit das Manuskript durchzusehen. Frl. UTE WEBER photographierte die Belegexemplare und meine Frau EDITH zeichnete Abb. 2 und half im Felde stets in wirkungsvoller Weise. Allen Genannten erlaube ich mir für ihre Unterstützung herzlichst zu danken.

### Zusammenfassung

*Pelodytes caucasicus* BLGR bisher aus der Türkei nicht bekannt, wurde an drei Orten des Vilayets Rize nachgewiesen. Sein bisher bekanntes Areal erstreckt sich damit vom Westteil der südlichen Kaukasusabdachung nach Osten bis über Tiflis und nach Südwesten bis in den Ostteil des pontischen Gebirges. Angaben über Vorkommen im Nordkaukasus sind nicht belegt.

Die türkischen Artvertreter bewohnen wassernahe Biotope in der Zone mäßig winterharter und winterhafter Mischwälder des Ostpontus und wurden im August laichend angetroffen. Die Männchen überwiegen bei dieser Art stark.

### Literatur:

- BEDRIAGA, J. v. (1891): Die Lurchfauna Europas. I. Anura. Moskau. 369 pp.
- BODENHEIMER, F. S. (1944): Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul Ser. B. 9, 1–78.
- BOULENGER, G. A. (1896a): LIX — Descriptions of new Batrachians in the British Museum. Ann. Mag. nat. hist. London (6) 17, 406.
- (1896b): On some little-known Batrachians from the Caucasus. Proc. Zool. Soc. London, 1896, 548–555.
- (1897): The tailles Batrachians of Europa. Part I. London. 210 pp.
- DELWIG, W. (1928): Pelodytes caucasicus. Beschreibung der Larven, nebst einigen Notizen über Lebensweise und Fortpflanzung der Art. Zool. Anz., Leipzig 76, 303–305.
- GORHAM, S. W. (1966): Ascaphidae, Leiopelmatidae, Pipidae, Discoglossidae, Pelobatidae, Leptodactylidae, Rhinophrynidiae, in: Das Tierreich, Lieferung 85, Berlin, 222 pp.
- MERTENS, R. (1952): Amphibien und Reptilien aus der Türkei. Rev. Fac. Sci. Univ. d'Istanbul, Ser. B. 17, 41–75.
- MERTENS, R. & WERMUTH (1960): Die Amphibien und Reptilien Europas. Frankfurt, 264 pp.
- NIKOLSKY, A. M. (1896): Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. St. Péterbourg, I, 138.
- (1913): Herpetologia caucasica. Tiflis, 272 pp.
- (1918): Fauna of Russia and adjacent countries. Petrograd. (Israel Prog. Sc. Transl., Jerusalem 1962).
- ROTTER, D. (1958): Die Reise nach Transkaukasien. Aquer. u. Tarrar. Berlin, 5, 286–291.
- TERENTIEV, P. V. & S. A. CHERNOV (1949): Key to Amphibians and Reptiles. Moskau 340 pp. (Israel Prog. Sc. Transl., Jerusalem 1965).

### Nachtrag während der Drucklegung

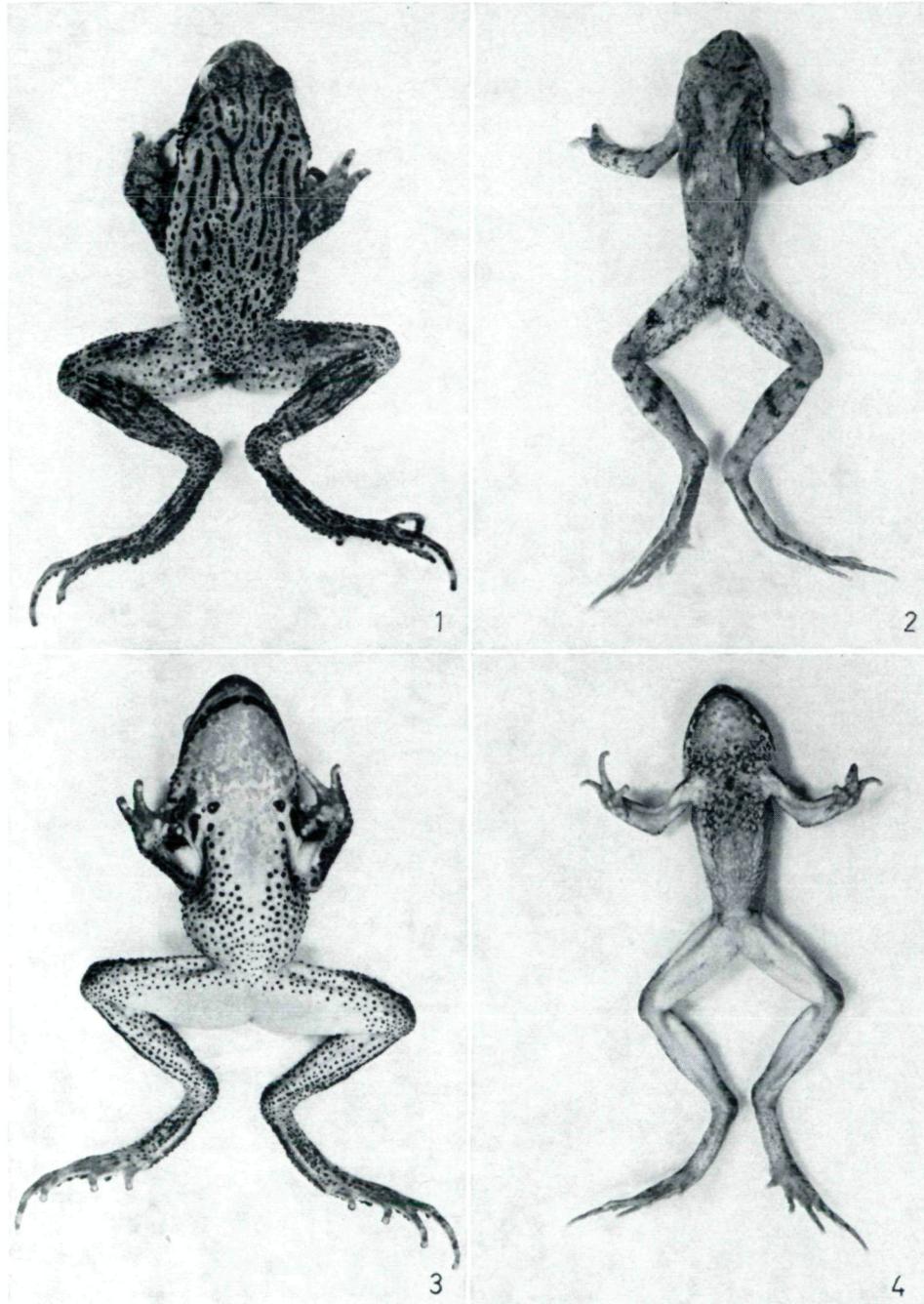
Im September 1968 wurden folgende ergänzende Feststellungen gemacht:

*Pelodytes caucasicus* lebt auch im westlichen Paralleltal von Çamlıhemşin bei Tezina (Bez. Pazar, Vil. Rize), in ca. 400 m Höhe, ferner bei Şenyuva (Bez. Çamlıhemşin) unweit Ülkü, 420 m hoch. Damit erhöht sich die Zahl der türkischen Fundorte auf fünf. Insgesamt wurden 1968 12 ♂♂ und 5 ♀♀ erbeutet, was das Geschlechterverhältnis ausgeglichener erscheinen lässt, als die Daten des Jahres 1967. Wahrscheinlich entspricht dieses Verhältnis in Aufsammlun-

gen schlecht den tatsächlichen Gegebenheiten, da die ♂♂ durch ihre Rufe leichter entdeckt werden. Bei Ülkü wurde der Laichakt noch am 9. September beobachtet und am 14. September fand ich noch frischen Laich. Die Laichschnüre waren unregelmäßig um Pflanzenstengel geschlungen nach wenigen Stunden waren die Eihüllen so stark gequollen, daß man die ursprünglichen Schnüre nicht mehr erkennen konnte. Pro Laichakt wurden bei drei Beobachtungen etwa 60—100 Eier abgelegt. Quappen wurden während der Beobachtungszeit in mehreren kleinen Gewässern festgestellt.

Die Pupille wird am besten als fast kreisförmig bezeichnet und bleibt auch dann rund, wenn sie maximal geschlossen wird, wie ich dieses Jahr eindeutig beobachten konnte. Die Angaben von BEDRIAGA (1891) und TERENTIEV & CHERNOV (1946) wären also zu korrigieren.

Bei ♀♀ entdeckte ich eine kleine, schwarze und bisher offenbar übersehene Schwiele im distalen Teil der Unterseite des Unterarmes, etwa an der Stelle, an der sich beim ♂ die größte Schwiele überhaupt befindet. Bei 13 ♂♂ aus Ülkü und Tezina (einschließlich des Materials von 1967) beträgt die Kopfrumpfänge 44,4, 45,0, 45,0, 45,4, 46,2, 47,2, 49,5, 50,2, 50,2, 51,2, 51,7 und 54,0 mm; bei 5 ♀♀ beträgt dieser Wert 42,6, 44,6, 44,7, 45,5 und 46,2 mm.



*Pelodytes caucasicus* Blgr aus Ülkü bei Çamlıhemşin, Vil. Rize; NMW 19003: 1, 2.  
Fig. 1 und 3: ♂; Fig. 2 und 4: ♀.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner Hans Martin

Artikel/Article: [Pelodytes caucasicus Boulenger 1896 \(Pelobatidae, Amphibia\) in der Türkei. \(Tafel 1\) 291-298](#)