

Beiträge zur Kenntniss der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel.

Von

Dr. Franz Werner,

Assistent am I. zoologischen Institut der k. k. Universität Wien.

Das reiche Material, welches ich theils durch die Bearbeitung der Reptilien- und Batrachiersammlung des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo, theils durch die eifrige Sammelthätigkeit des Herrn Prof. P. E. Brandis in Travnik, theils schliesslich als Ergebniss meiner eigenen Reise in die Hercegovina zusammenbrachte, setzt mich in den Stand, die Fauna Bosniens und der Hercegovina, soweit sie die beiden obgenannten Wirbelthierclassen betrifft, im Zusammenhange bearbeiten und dadurch für spätere Forschungen auf diesem Gebiete eine Basis herstellen zu können.

Durch die von Herrn Custos Othmar Reiser auf seinen Reisen in Bulgarien, Montenegro und Griechenland gesammelten Reptilien ist eine wesentliche Lücke in unserer Kenntniss der Reptilienfauna des Balkangebietes, welches zu den zoologisch wenigstbekannten Theilen Europas gehört, wenn auch nicht ausgefüllt, so doch erheblich verringert worden, und was von Custos Reiser mitgebracht wurde, ist thiergeographisch so interessant, dass eine eingehendere herpetologische Durchforschung des Nordens der Balkanhalbinsel dadurch sicherlich angeregt wird. Das Verbreitungsgebiet der Vipernarten, der Bergeidechse, des Alpensalamanders u. s. w. ist, wie aus den nachfolgenden Ausführungen ersichtlich ist, noch lange nicht genügend bekannt, und Ueberraschungen aller Art sind für den Reptilien- und Amphibienforscher sehr oft noch zu erwarten.

Während die Fauna Bosniens und des nördlichsten Theiles der Hercegovina — wahrscheinlich bis Konjica — einen entschieden alpin-mitteuropäischen Charakter trägt, der nur durch wenige südliche Einwanderer wie *Rana graeca*, *Zamenis gemonensis* (var. *trabalis*) und *Emys orbicularis* (*Vipera ammodytes* und *Rana agilis*, welche im Süden unserer Alpen so verbreitet und gemein sind, muss ich wohl schon der charakteristischen südalpinen Fauna zuzählen) getrübt wird, ist die Fauna der Hercegovina so wie die Dalmatiens eine typische Balkanfauna — allerdings auch wieder mit Eindringlingen aus dem Norden, wie *Lacerta agilis* und *viridis typica*, *Salumandra atra* und anderen — vermischt.

Ich werde den Stoff in folgenden Abschnitten behandeln:

- I. Ausbeute meiner Reise im Jahre 1897.
- II. Allgemeine Uebersicht über die Reptilien und Amphibien Bosniens und der Hercegovina auf Grund des Materials des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo und meines eigenen.
- III. Reptilien aus Montenegro, Serbien, Bulgarien und Griechenland.
- IV. Geographische Verbreitung der Reptilien in der Nordhälfte der Balkanhalbinsel.

I. Ausbeute meiner Reise im Jahre 1897.

Meine im September dieses Jahres ausgeführte Reise in die Hercegovina hatte weniger den Zweck, ein grosses Material zu sammeln, als mich über das Vorkommen und die Lebensweise der wichtigsten Formen zu orientiren und die physikalischen, oro- und hydrographischen Verhältnisse des Landes an Ort und Stelle kennen zu lernen. Leider verhinderte mich der tagelange, wolkenbruchartige Regen in der dritten Septemberwoche, welcher eine empfindliche Kälte im Gebirge zur Folge hatte, an der vollständigen Durchführung meines Programms, welches ich in späteren Jahren hoffentlich werde erledigen können.

Was die Anzahl der beobachteten oder gesammelten Arten anbelangt, so ist sie sehr gering; immerhin war mir Vieles sehr interessant, namentlich die aus dem Norden stammenden Formen, wie *Lacerta viridis typica*, *muralis fusca*, ferner die charakteristische Eidechse der Hercegovina *Lacerta oxycephala* var. *tommasinii*, die hercegovinische Varietät der Landschildkröte u. s. w.

A. Schildkröten.

1. *Clemmys caspica* Gmel. var. *rivulata* Val.

Herr Prof. Matulić in Trebinje, welchem ich für sein liebenswürdiges Entgegenkommen bei meinem dortigen Aufenthalte und für mancherlei Mittheilungen u. s. w. zu Dank verpflichtet bin, schenkte mir ein erwachsenes, lebendes Exemplar aus dem Suttorinabache. Diese Gegend der Hercegovina gehört allerdings politisch zur Hercegovina, thiergeographisch dagegen zum dalmatinischen Küstengebiet. Diese Schildkröte kommt demnach nicht nur im Omblafusse in Dalmatien, sondern auch wahrscheinlich in allen südlich davon ins Meer mündenden Gewässern vor, denn ich habe sie auch sehr häufig in den Wassergräben nahe dem Meere bei Budua gefunden, wo sie weit zahlreicher sich findet als *Emys orbicularis*, wie überall, wo ich beide Arten beisammen antraf. Herr K. Ginzberger fand sie bei Teodo in der Bocche di Cattaro.

2. *Testudo graeca* L. var. *hercegovinensis* n.

Gemein bei Trebinje, wo mir in einiger Entfernung von der Stadt ein Eichenwäldchen als besonders günstiger Fundort gezeigt wurde. Ich fing übrigens ein Exemplar schon eine Stunde nach meiner Ankunft in Trebinje und ein zweites im Gesträuch neben einem Feldwege am Fusse des Golo Brdo.

Die hercegovinischen, wenigstens Trebinjer Exemplare unterscheiden sich wesentlich dadurch von den dalmatinischen, dass die Anwachsstreifen des Rückenpanzers sehr undeutlich sind, so dass also die Hornplatten ganz glatt erscheinen, was namentlich bei alten Exemplaren sehr deutlich hervortritt. Weiters sind am Bauchpanzer die sogenannten Abdominalplatten stets quer gespalten, und zwar geht von der medianen Naht nach beiden Seiten eine Furche aus, die zuerst genau senkrecht auf der Mediannaht steht, dann aber nach vorne umbiegt, bis sie in die Abdominal-Pectoralnaht einmündet. Ich habe diese Furche in allen Stadien bei den zahlreichen Exemplaren aus Trebinje gefunden, niemals aber bei dalmatinischen, von welchen ich bei Budua gleichfalls zahlreiche Exemplare sammelte, die sich nach den angegebenen Merkmalen leicht von den hercegovinischen unterscheiden lassen.

Erwähnenswerth wäre noch, dass ich die ♂ bedeutend in der Mehrzahl antraf (auch bei den dalmatinischen), und dass die Thiere noch Mitte September sehr paarungslustig waren, so dass ich die wenigen ♀ dadurch erlangte, dass ich den aufgeregten ♂ nachging. Durch das Geräusch, welches die Thiere im trockenen Laub verursachen, verrathen sie sich sehr leicht, und man fängt sie am leichtesten, wenn man auf dieses Geräusch horcht und demselben nachgeht.

B. Eidechsen.

1. *Hemidactylus turcicus* L.

Ich erhielt ein Exemplar aus Sutorina von Herrn Prof. Matulić. Auch diese Art gehört dem dalmatinischen Faunengebiete an, welchem die Sutorina zoogeographisch zuzurechnen sind.

2. *Lacerta viridis* Laur.

In der Hercegovina überall häufig. Bei Mostar kommt die var. *major* Blng. vor, ich fing ein schönes ♀ (*quinquestrata* DB.) auf dem Podvelež. Auch bei Trebinje dürfte var. *major* vorkommen, doch konnte ich kein Exemplar fangen, glaube aber in einem sehr grossen ♂, welches ich auf der „Petrina“ beobachtete, diese Varietät mit ziemlicher Sicherheit erkannt zu haben. Da Trebinje und Mostar das warme, milde Klima der dalmatinischen Küstenstriche besitzen, so scheint dies die Einwanderung dieser Form und ihre Erhaltung daselbst ermöglicht zu haben; nach Mostar kam sie jedenfalls im Narentathale aufwärts, nach Trebinje aus dem Ombla- und Brenothale.

In dem Gebirgstheile der Hercegovina mit seinem rauhen Klima lebt dagegen ausschliesslich die typische Form, das ♂ kaum von dem der niederösterreichischen *viridis* zu unterscheiden, das ♀ nicht gestreift, sondern mit grösseren, dunklen, dichtgedrängten oder spärlichen Flecken auf gelbem, gelbgrünem, gelbbraunem oder braunem Grunde. Körperbau sehr robust. Diese Form fand ich sehr häufig in buschigen Gegenden bei Korito, erhielt sie auch von Brestica am Fusse der Baba Planina. Sie ist leicht zu fangen, unähnlich der var. *major*.

3. *Lacerta muralis* Laur.

Häufig bei Trebinje, Bilek, Cepelica, Plana, Korito, Brestica, Fojnica, Mostar und Buna. Es kommen zwei Formen vor.

a) Subspecies *fusca* de Bedr. (*typica*).

Diese in Niederösterreich vorkommende Form der Mauereidechse findet sich auch in der Hercegovina nahezu an allen von mir besuchten Localitäten der südlichen Hercegovina; sie scheint stets mit der *viridis typica* vergesellschaftet zu sein. Ich traf sie (selten) bei Trebinje und Bilek, dagegen häufig bei Plana, Korito, Brestica und Fojnica. Das kräftige rothbäuchige ♂ unterscheidet sich in keiner Weise von dem niederösterreichischen.

b) Subspecies *neapolitana* de Bedr. var. *littoralis* Wern. Wahrscheinlich in der ganzen Hercegovina; bei Trebinje, Bilek, Cepelica, Plana, Korito, Brestica, Mostar und Buna sehr häufig.

Fast überall findet sich gemeinsam mit ihr die var. *olivacea* Ref., nur im Norden (Mostar, Buna) traf ich dieselbe nicht. Das erwachsene ♂ der *littoralis* besitzt eine ebenso prachtvolle orangegelbe Unterseite wie die Fiumaner.

4. *Lacerta oxycephala* DB.

Diese lebhafte und scheue Eidechse ist in der Hercegovina, wie auch v. Tommasini schon angibt, stellenweise sehr häufig. Ich traf die licht blaugraue, typische Form sehr häufig an einer einzigen Stelle bei Trebinje, an einer Mauer, welche eine Wiese an der Strasse nach dem Fort auf dem „Hum“ begrenzt. Das Terrain war aber so schwierig, dass ich trotz stundenlanger Anstrengung in drei Vormittagen nur drei Exemplare erbeuten konnte, trotzdem gewiss gegen 20 daselbst hausten. Ein erwachsenes Exemplar erbeutete ich auf dem Wege von Cepelica nach Neu-Bilek an der alten Strasse; es waren ziemlich viele da, als ich aber ein zweites Mal hinkam, war das Wetter trüb, regnerisch und kalt, und ich sah nur in den zerklüfteten Felsen, welche gegen die Trebinčica abfallen und den Eidechsen schier unzugängliche Schlupfwinkel darbieten, am Abend ein Exemplar. Da die *oxycephala* sich niemals unter lose am Boden liegende Steine verkriecht wie die *muralis*, von denen man auch bei schlechtestem Wetter und strömendem Regen immerhin einige Exemplare finden kann, wenn man fleissig Steine umdreht, so war die Ausbeute an diesen Eidechsen sehr spärlich.

Die schwarze Varietät oder Hochgebirgsform traf ich das erste Mal bei Korito am 17. September Vormittags in einem kleinen Thalkessel, wie es dort ziemlich viele gibt; der etwa kreisrunde Boden dieser Einsenkungen ist in der Regel bebaut, da er mit guter, von den Abhängen herabgeschwemmter Erde bedeckt ist; der nach Osten gerichtete Abhang ist steil, aus grossen, corrodirtten Felsblöcken bestehend und mit Eichen- und Terebinthengebüsch bewachsen, der westliche dagegen sanft abfallend und mit Gras bewachsen. In den Felsen eines dieser Kesselthäler traf ich nun die var. *tommasinii* recht häufig in verschiedenen Altersstadien in Gesellschaft der *Lacerta muralis fusca*, konnte aber trotz aller Bemühungen kein einziges Exemplar in meinen Besitz bringen. Ich fand am nächsten Tage nur wenige Exemplare vor und gab mich daher mit der Jagd auf dieselben gar nicht mehr ab, fand aber am dritten Tage meines Aufenthaltes östlich von Korito einen kleinen, etwa 50 M. hohen Felsen, an dessen Ostabhängen ich die ersehnte Eidechse in genügend zahlreichen Exemplaren fand, um eine regelrechte Jagd auf sie eröffnen zu können. Trotz des schönen Sonnenscheins war die Temperatur wie überhaupt stets bei Korito, welches ungefähr 1000 M. über dem Meere liegt, empfindlich kalt, was aber die Eidechsen durchaus nicht daran hinderte, sich an allen der Sonne zugänglichen Stellen des Felsens zu sonnen und springend und laufend ihrem Nahrungserwerb nachzugehen. Nach einer geradezu halsbrecherischen Jagd an den glatten Felsblöcken hinauf und hinunter gelang es mir, in der Zeit von 8 Uhr Früh bis 2 Uhr Nachmittags acht prachtvolle Exemplare zu fangen. Dieselben waren nicht ganz einfarbig tiefschwarz, sondern hatten noch die lichter Flecken der typischen Form, waren aber nach dem ausgesprochenen Dimorphismus der Unterseite (♂ prachtvoll azurblau, ♀ graublau) als sichere *tommasinii* zu erkennen. Später brachte mir ein junger Mann mehrere tiefschwarze Exemplare, leider durchwegs schwanzlos, von Brestica am Fusse der Baba planina.

C. Schlangen.

1. *Tropidonotus natrix* L.

Ich fing ein junges Exemplar auf einer Wiese am Ufer des Trebinčicaflusses bei Trebinje und beobachtete ein zweites auf einer Mauer ebenda (14. September).

2. *Tropidonotus tessellatus* Laur.

Seheint bei Trebinje sehr häufig zu sein, denn ich fing am selben Tage und Orte wie vorige Art zwei junge Exemplare (eines davon im Flusse selbst) und am Abend noch zwei grössere Exemplare in Begattung (notabene am 14. September!).

3. *Coronella austriaca* Laur.

Ein junges Exemplar fing ich am 16. September Abends bei trüber, kalter, regnerischer Witterung bei Neu-Bilek; ein grosses Exemplar in der Nähe der neuen Gendarmeriekaserne von Kovila glava zwischen Korito und Stepen an der Strasse, nach einem heftigen Gewitterregen und bei grosser Kälte.

4. *Vipera ursinii* Bp.

Ein sehr schönes Exemplar brachte mir der vorerwähnte junge Mann von Brestica während meines Aufenthaltes in Korito. Wie später noch erwähnt werden wird, geht die *Vipera ursinii* noch südlicher und scheint überhaupt die *Vipera berus* in der Hereegovina vollkommen zu ersetzen. Mir ist nur ein Exemplar letzterer Art aus der südlichen Hereegovina (Bilek) bekannt.

5. *Vipera ammodytes* L.

Ich beobachtete ein Exemplar in den Felsen eines kleinen Kesselthales bei Korito am Nachmittage des 18. September und erlegte ein grosses, vollgefressenes Exemplar am 23. September Mittags auf dem Podvelez bei Mostar in den Ruinen eines verlassenen militärischen Gebäudes. Bei Bilek wurde während meiner Anwesenheit ein Gendarmeriewachtmeister durch einen Sandotterbiss gefährlich verwundet. Alle meine Nachfragen ergaben, dass, wie auch v. Tommasini angibt, *Vipera ammodytes* zu den häufigsten Schlangen der Hereegovina gehören muss, ja in wasserlosen Gegenden, wo die *Tropidonotus*-Arten fehlen, überhaupt die häufigste.

Das Exemplar vom Podvelez (♀) hat 21 Schuppenreihen, 155 Bauchschilder, 33 Schwanzschilderpaare, 7 Schildehen auf der Vorderseite des Nasenhorns über dem Rostrale, 10—11 Oberlippenschilder und 4—5 Schuppenreihen zwischen den Supraocularen.

D. Froschlurche.1. *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall.

Häufig in der ganzen Hereegovina, wo immer Wasser sich findet; also bei Trebinje im Trebinëiaflusse und seinem Nebenarme, bei Cepelica im Trebinëiaflusse und Cepelicasumpfe, bei Stepen in der Nähe der Gendarmeriekaserne und bei Mostar in den grossen Wassergruben an der Strasse nach Buna. Die Exemplare erreichen wie in Dalmatien eine erhebliche Grösse, sind in der Jugend häufig grün, alte habe ich vorwiegend braune gefangen. Sie sind äusserst selten und erwachsene Thiere nur sehr schwierig zu fangen.

2. *Rana agilis* Thomas.

Nur ein Exemplar bei Buna auf einem Weideplatze gefangen, sonst nirgends gesehen.

3. *Bufo viridis* Laur.

Häufig bei Trebinje und Korito, wo man sie auch bei Tage herumhüpfen sieht.

4. *Hyla arborea* L.

Ich fing zwei junge Exemplare am Cepelicaufer; quacken hörte ich den Laubfrosch fast überall in der Hereegovina.

5. *Bombinator pachypus* Bp.

Nur ein junges Exemplar bei Stepen gefangen. Es ist merkwürdig, wie selten diese Art in der Hereegovina ist; auch in den geeignetsten Gewässern habe ich sie niemals angetroffen.

E. Schwanzlurche.1. *Molge vulgaris* L.

Ein ♂ im Cepelieasumpfe bei Neu-Bilek gefangen. Trotz allem Fischen gelang es mir nicht, ein zweites Exemplar dieser bei uns so gemeinen Art zu erlangen. Der Cepelieasumpf ist ein wahres Eldorado für Wasserthiere und beherbergt in seinem mit weissen Seerosen und ihren Blättern bedeckten Wasser eine Unmasse von Wasserseehneken (*Paludina*, *Limnaeus*, *Planorbis*, *Bythinia*), Blutegeln (*Hirudo*, *Clepsine* etc.), Wasserfröschen und kleinen Fischen; leider kann man nicht lange fischen, ohne das Fieber zu bekommen, was auch mein Schicksal war.

II. Allgemeine Uebersicht über die Reptilien und Batrachier der Occupationsländer.**A. Schildkröten.**1. *Emys orbicularis* L. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 18 (*Emys europaea*). v. Tommasini, Skizzen etc., p. 9 (*Cistudo lutaria*). Werner, Rept. Oesterr., p. 15.

Bosnien: Jezero bei Jajee; häufig in Nord-Bosnien (v. Tommasini), Bussovača, Plivaseen bei Jajee (v. Möllendorff), Travnik (Brandis).

Hereegovina: Jasenica, Buna, Bunicafluss, Čapljina; erst südlich von Mostar.

Es scheint also zwischen dem bosnischen und hereegovinischen Verbreitungsgebiete eine Zone zu existiren, welche frei von *Emys* ist, was mit der von A. v. Tommasini angegebenen Verschiedenheit der bosnischen und hereegovinischen Form dafür spricht, dass Bosnien wahrseheinlich unabhängig von der Hereegovina seine *Emys*-Bevölkerung erlangte, und zwar wahrseheinlich durch das angrenzende östliche Serbien aus Osteuropa (Rumänien, Südrussland), während die Hereegovina und Dalmatien von Süden (Griechenland) aus mit *Emys* besiedelt wurde (var. *hellenica* Val?).

2. *Clemmys caspica* Gmel. var. *rivulata* Val.

Suttorinabach (siehe S. 818).

3. *Testudo graeca* L. und var. *hercegovinae* Wern. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 18. v. Tommasini, Skizzen etc., p. 5. Werner, Rept. Oesterr., p. 18.

Nur in der Hereegovina: Fatniea, Narentathal (v. Tommasini), Mostar (v. Möllendorff), Trebinje (Werner), Bilek (Mus. Sar.!), Gradnei und Blizanei bei Mostar (Brandis).

B. Eidechsen (Sauria).**Geckonidae.**4. *Hemidactylus turcicus* L.

Suttorina (siehe S. 819).

Anguidae.

5. *Anguis fragilis* L. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen etc., p. 27. Werner, Rept. Oesterr., p. 24. Werner, Zur Herp. von Bosnien, Zoolog. Anzeiger XVI. 1893, Nr. 433, p. 423.

Bosnien und Heregovina: Čemerno (v. Tommasini), Glamoč (Mus. Sar.), Sarajevo (Mus. Sar.), Dervent (Mus. Sar.), Grkovci, Klekovača Dinara, 1100 M. (Brandis), Travnik (Brandis).

6. *Ophisaurus apus* Pall. v. Tommasini, Skizzen etc., p. 23 (*pseudopus*). Werner, Rept. Oesterr., p. 26.

Nur in der Heregovina (v. Tommasini): Mostar, Trebinje (Mus. Sar.).
Nach den Beschreibungen der Einwohner auch bei Mosko (zwischen Trebinje und Bilek) häufig.

Lacertidae.

7. *Lacerta agilis* L. und var. *erythronota* Fitz. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 18. v. Tommasini, Skizzen, p. 12. Werner, Rept. Oesterr., p. 28. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 422.

Ueberall in Bosnien, in der Heregovina jedoch erst in Gebieten von 600 M. Seehöhe als unterer Grenze (v. Tommasini).

Bosnien: Travnik (Brandis), auch var. *erythronota*; Cincar (Brandis); Glamoč (var. *erythronota*, Mus. Sar.), Ljubuša Planina (Mus. Sar.).

Heregovina: Baba planina (Tommasini, p. 21), Dracevo bei Metković, linkes Narentaufer (Mus. Sar.).

8. *Lacerta viridis* Laur. und var. *major* Blng. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 18. v. Tommasini, Skizzen, p. 11. Werner, Rept. Oesterr., p. 31. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 422.

Ganz Bosnien und Herzegovina (var. *major* nur in der Heregovina).

Bosnien: Travnik (Brandis) *typica*; Prilog zwischen Žepče und Vareš (Brandis) *typica*; Sarajevo (Mus. Sar.) *typica*.

Heregovina: Korito (Werner) *typica*; Trebinje, Mostar (Werner, var. *major*).

9. *Lacerta vivipara* Jacq. Werner, Rept. Oesterr., p. 33. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 422.

Bisher nur von wenigen Fundorten aus Bosnien und der Heregovina bekannt (Vlašićplateau, leg. Brandis, Prenj Planina, 2100 M. leg. Brandis).

Von v. Tommasini merkwürdigerweise nicht erwähnt.

10. *Lacerta muralis* Laur. Erber, Amphibien der österr.-ungar. Monarchie (Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1864, p. 703 (*Podarcis merremii*)). v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 18 (*Podarcis muralis*), v. Tommasini, Skizzen, p. 12 (*L. muralis typica*, *campestris* und *olivacea*). Werner, Rept. Oesterr., p. 38. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423. Boettger, Ber. Senkenberg naturf. Gesellsch.

a) subsp. *fusca* de Bedr. (*typica* und *maculiventris* Wern.).

Bosnien und Heregovina: Travnik (Brandis, var. *maculiventris* und *typica*, Möllendorff), Sarajevo (Möllendorff), Glamoč, Dracevo bei Metković (Mus. Sar.), Trebinje, Bilek, Plana, Korito, Brestica, Fojnica (Werner).

b) subsp. *neapolitana* de Bedr. (var. *littoralis* Wern. und *olivacea* Raf.).

Nur in der Heregovina: Trebinje, Bilek, Plana, Korito, Brestica, Mostar, Buna (Werner).

11. *Lacerta oxycephala* DB. und var. *tommasinii* Schreib. v. Tommasini, Skizzen, p. 13. Schreiber, Ueber *Lacerta mosorensis* (Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1891, p. 574). Werner, Rept. Oesterr., p. 45.
Nur in der Hercegovina (vielleicht im Livnoer Kreise in Bosnien, v. Tommasini). Von Konjica Narenta abwärts; Podvelez bei Mostar, von Trebinje bis Plana (v. Tommasini), Trebinje, Cepelica bei Bilek (Werner), Draeevo bei Metković (Mus. Sar.); var. *tommasinii*: von Plana bis Gačko; Bjelašnica und Baba planina (v. Tommasini); Korito, Brestica (Werner).
12. *Lacerta mosorensis* Kolomb. v. Tommasini, Skizzen, p. 17 (*L. koritana*). Schreiber, Ueber *Lacerta mosorensis* (Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 1891, p. 574). Werner, Rept. Oesterr., p. 45.
Nur in der Hercegovina (Korito und Baba Planina, v. Tommasini), 1100 bis 1400 M.
13. *Algiroides nigropunctatus* DB. v. Tommasini, Skizzen, p. 23. Werner, Rept. Oesterr., p. 45.
Nur in der Heregovina, selten. Fatnica (500 M., v. Tommasini).

C. Schlangen (Ophidia).

14. *Tropidonotus natrix* L. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 78. Werner, Rept. Oesterr., p. 51. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423.
Bosnien und Heregovina häufig, (Narenta, Bregava, Trebižat; n. Tommasini).
a) typica: Travnik (Brandis), Trebinje (Werner) Ilidže (Mus. Sar.).
b) bilineatus Jan.: Travnik (Brandis), Mostar (v. Möllendorff), Dervent (Mus. Sar.), Glamoč (Mus. Sar.).
c) minax: Heregovina (v. Tommasini).
d) sparsus Schreib.: Heregovina (v. Tommasini).
e) moreoticus v. Bedr.: Heregovina (Mus. Sar.).
15. *Tropidonotus tessellatus* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 79. Werner, Rept. Oesterr., p. 53. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423.
Bosnien und Heregovina, häufig. Travnik (Brandis), Sarajevo, Bosnathal, (v. Möllendorff), Hadzići (Mus. Sar.).
Trebinje (Werner), Utovo Blato bei Čapljina.
16. *Coronella austriaca* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 64 (*laevis*). Werner, Rept. Oesterr., p. 65. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423.
Bosnien und Hercegovina. Das grösste Exemplar, welches mir überhaupt je untergekommen ist, misst 89 Cm. und stammt von Dervent (Bosnien); Travnik (Brandis), Zee (5000') und Treškavica (6000') (v. Möllendorff), bei Mostar, selten (v. Tommasini), Nevesinsko polje (800—900 M.), Gačko polje (900—1000 M.; v. Tommasini), Neu-Bilek; Kobilaglava (1100 M.) (Werner) Ruište (Mus. Sar.), Sarajevo (Mus. Sar.), Hrbljina, zwischen Glamoč und Jajce (Mus. Sar.), Dervent (Mus. Sar.), Draeevo bei Metković (Mus. Sar.). Ein junges Exemplar, zweiköpfig, von Kotorsko bei Doboj, wurde dem Landesmuseum von Herrn Obergeringenieur Zallinger geschenkt.

17. *Zamenis gemonensis* Laur. Erber, Amphibien der österr.-ungar. Monarchie (Verh. der zool.-bot. Gesellseh., Wien 1864, p. 703). v. Tommasini, Skizzen, p. 66 und 69 (*trabalis*). Werner, Rept. Oesterr., p. 55.
Bosnien (selten; nur var. *trabalis*) und Heregovina (nur *typ. gemonensis*), Thal der Trebinčiea, Narenta, Bregava und Krupa (v. Tommasini); var. *trabalis* (= *caspicus* Ivan): Banjaluka (v. Tommasini), Sarajevo (Mus. Sar.).
18. *Zamenis dahlii* Fitz. v. Tommasini, Skizzen, p. 69. Werner, Rept. Oesterr., p. 58.
Nur in warmen Theilen der Heregovina. Mostar (v. Tommasini), Čapljina (Mus. Sar.); letzteres Exemplar dürfte wohl das grösste, überhaupt bekannte sein, denn es ist 120 Cm. lang (Schwanz 36 Cm.).
19. *Coluber aesculapii* Sturm. (= *longissimus* Laur.). v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 62. Werner, Rept. Oesterr., p. 59. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423.
Bosnien und Heregovina. Čemerno, Čajniea, Ilidže, Banjaluka (v. Tommasini), Travnik (Brandis), Sarajevo (v. Möllendorff), Bilek (Mus. Sar.), Dervent (Mus. Sar.), Livno (Mus. Sar.), Čapljina (Mus. Sar.), Var. *subgrisea* Wern.: Utovo Blato bei Čapljina (Mus. Sar.).
20. *Coluber leopardinus* Bp. (= *quadrilineatus* Pall.) v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 61. Werner, Rept. Oesterr., p. 61.
Nur in der Heregovina, selten. Porimgebirge bei Mostar (v. Möllendorff), Mostar (v. Tommasini), Stolae (Mus. Sar.), Čapljina (Mus. Sar.).
21. *Coluber quatuorlineatus* Lae. (= *quaterradiatus* Gm.) v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 19. v. Tommasini, Skizzen, p. 50 (eervone). Werner, Rept. Oesterr., p. 63.
Nur in der Heregovina. Blagaj bei Mostar (v. Möllendorff), Podvelez bei Mostar (v. Tommasini), Stolae (ein 1775 Mm. langes Exemplar im Mus. Sar.), Bilek (Mus. Sar.).
22. *Tarbophis vivax* Fitz. (= *fallax*. Fleisehm.) v. Tommasini, Skizzen, p. 79. Werner, Rept. Oesterr., p. 69.
Nur in der Heregovina (selten). Mostar (v. Tommasini).
23. *Coelopeltis lacertina* Wagl. v. Tommasini, Skizzen, p. 72. Werner, Rept. Oesterr., p. 70.
Nur in der Heregovina. Mostar (v. Tommasini), Stolae (Mus. Sar.).
24. *Vipera ursinii* Bp. Werner, Rept. Oesterr., p. 73. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 423 (Dinar. Alpen). v. Tommasini, Skizzen, p. 92 (*Pelias berus*).
In Bosnien und der Heregovina naeh *V. ammodytes* die häufigste Giftsehlange.
Bosnien: Dinar. Alpen (Brandis); Hrbļina (zwischen Glamoč und Jajee, äusserst häufig, August 1897); Ljubuša planina (Mus. Sar.).
Heregovina: Brestiea am Fusse der Baba planina (Werner), Streeke Korito—Gaeko (v. Tommasini), Veliki Veleš und Bjelašniea planina (Mus. Sar.).
25. *Vipera berus* L. und var. *bosnensis* Bttgr. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21. v. Tommasini, Skizzen, p. 92 (*Pelias berus*). Werner, Rept. Oesterr., p. 75. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 424.
Travnik, Gem. Vitovlje (Brandis), Vlašić, 1800 M. (Brandis), Vlašićplateau (v. Möllendorff), Derben (= Dervent?) (v. Möllendorff, Mus. Sar.), Sarajevo (v. Tommasini), Glamoč, Cincar, 1900 M. (var. *prester*), Bihač, Gredoviti Vrh (var. *prester*), Vučija Luka bei Sarajevo (var. *bosnensis*),

Trebinje (v. Mojsisovics), Bilek (var. *prester*, einzige mir sicher bekannte heregovinische *berus*), Mus. Sar.

26. *Vipera aspis* L. Werner, Rept. Oesterr., p. 80.

Von dieser bisher als spezifisch westliche Form betrachteten Form befindet sich ein typisches Exemplar aus Bosnien im Landesmuseum in Sarajevo. Dasselbe stammt von der Gola Jahorina (1700 M.).

27. *Vipera ammodytes* L. Sendtner, Ausland, 1848, p. 479. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 20. v. Tommasini, Skizzen, p. 80. Werner, Rept. Oesterr., p. 82. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 424. Brancsik, Jahresber. des Naturf. Ver. Trencsin. Com. 1888—1889.

Gemein in Bosnien und der Hercegovina, nicht nur die häufigste Giftschlange, sondern auch eine der häufigsten Schlangen überhaupt.

Gradiškin bei Travnik (Sendtner), Sarajevo (Brancsik; Miljačkauf, Trebovié, 4000'; v. Möllendorff), Prača (v. Möllendorff), Travnik (Brandis), Glasinac-Höheebene, Bezirk Rogatica; Reljevo bei Sarajevo (Mus. Sar.), Gaeko; Gat, Prača, Sarajevo, Banjaluka (v. Tommasini). Korito, Podvelez bei Mostar (Werner).

D. Froschlurche.

Batrachia.

a) Ranidae (echte Frösche).

1. *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21. Werner, Rept. Oesterr., p. 87. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 424.

Bosnien und Heregovina. Travnik (Brandis), Brčka (Mus. Sar.), Drinafluss bei Višegrad (Mus. Sar.).

Trebinje, Cepelica, Stepen, Mostar (Werner).

2. *Rana temporaria* L. Werner, Rept. Oesterr., p. 91. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 424. Selten in Bosnien (ein einziges Exemplar von Herrn Prof. Brandis aus Travnik erhalten).

3. *Rana graeca* Blng. Boulenger, Description of a New European Frog (Ann. Mag. Nat. Hist. for November 1891, p. 346). Werner, *Rana graeca* in Bosnien, Zool. Anzeiger 1897, Nr. 526.

Ziemlich selten in Bosnien; ich halte jetzt auch meine *R. temporaria* var. *bosnensis* (Rept. Oesterr., p. 92) für *R. graeca*. Travnik, Jajce (Brandis).

Wahrscheinlich auch in der Heregovina!

4. *Rana agilis* Thomas. ? v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*temporaria*). Werner, Rept. Oesterr., p. 94. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.

Bosnien und Hercegovina, woselbst die bei Weitem gemeinste Art von braunen Fröschen.

Travnik (Brandis), Buna bei Mostar (Werner).

b) Bufonidae (echte Kröten).

5. *Bufo vulgaris* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21. Werner, Rept. Oesterr., p. 96. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.

Bosnien und Heregovina. Travnik (Brandis); Trebinje (nach meinen Erkundigungen gibt es bei Trebinje kolossale Kröten, welche jedenfalls

dieser Art angehören, welche auch in Dalmatien, wo ich in diesem Jahre ein Exemplar bei Gravosa fing, enorme Dimensionen erreicht).

6. *Bufo viridis* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*variabilis*). Werner, Rept. Oesterr., p. 98. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.
Bosnien und Hercegovina. Travnik (Brandis); Trebinje, Korito (Werner).

c) Hylidae (Laubfrösche).

7. *Hyla arborea* L. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21. Werner, Rept. Oesterr., p. 101. Bosnien und Hercegovina. Travnik (Brandis); Cepelica (Werner).

d) Discoglossidae (Froschkroten).

8. *Bombinator pachypus* Bp. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*igneus*). Werner, Rept. Oesterr., p. 106. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.
Bosnien, Hercegovina; anscheinend nicht häufig. Alpe Trdkovac bei Žepče, Central-Bosnien 1700 M. (Brandis), Stepen an der montenegrinischen Grenze (Werner).

E. Schwanzlurche.

9. *Salamandra maculosa* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21. Werner, Rept. Oesterr., p. 118. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.
Mir bisher nur aus Bosnien bekannt. Travnik (Brandis), Klekovača Dinara, Juli 1893 (Brandis) Igmanwald bei Sarajevo (Mus. Sar.).
10. *Salamandra atra* L. Werner, Rept. Oesterr., p. 121.
Im Landesmuseum in Sarajevo befinden sich ziemlich zahlreiche Exemplare dieser Art von Ostiž (Prenj planina) 1800 M. (11. August 1895).
Es ist dieser Fundort wahrscheinlich der einzig bekannte auf der ganzen Balkanhalbinsel und um so merkwürdiger, als der nächste bekannte Fundort, der Fiumaner Karst, um fast zwei Breitengrade nördlicher liegt.
Die hercegovinischen Alpensalamander unterscheiden sich in keiner Weise von den alpinen.
11. *Molge cristata* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*Triton*). Werner, Rept. Oesterr., p. 122.
Brčka, Bosnien, Militärschiessstätte, Mai 1895 (Mus. Sar.).
12. *Molge alpestris* Laur. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*Triton alpester*). Werner, Rept. Oesterr., p. 124. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.
Travnik (Brandis), Hrastnicki-Stan bei Sarajevo (Mus. Sar.).
13. *Molge vulgaris* L. v. Möllendorff, Fauna Bosniens, p. 21 (*Triton taeniatus*). Werner, Rept. Oesterr., p. 128. Werner, Zur Herp. von Bosnien, p. 425.
Travnik (Brandis); Brčka (Mus. Sar.), Hrastnicki-Stan bei Sarajevo (Mus. Sar.); Pfütze bei Blazuj (Mus. Sar.), Cepelica (Werner), Čapljina (Mus. Sar.).
14. *Proteus anguineus* Laur. Sendtner, Ausland, 1848, p. 126. Werner, Rept. Oesterr., p. 115.

Hercegovina (nahe der dalmatinischen Grenze bei Gabella) sehr selten.

1. Quelle im ärarischen Forstgebiete Ljubuški, Ende October 1896.
2. „Topoljak vrca“ bei Studenci (Ljubuški), 21. März 1895 (Mus. Sar.).

Verbreitung der vorgenannten Arten.

	Nur in Bosnien	Nur in der Her- cegovina	Ge- meinsam	Gemeinsam mit	
				den Alpen- ländern	Dal- matien
1. <i>Emys orbicularis</i>	—	—	1	(1)	1
2. <i>Clemmys caspica</i>	—	1	—	—	1
3. <i>Testudo graeca</i>	—	1	—	—	1
4. <i>Hemidactylus turcicus</i>	—	1	—	—	1
5. <i>Anguis fragilis</i>	—	—	1	1	1
6. <i>Ophisaurus apus</i>	—	1	—	—	1
7. <i>Lacerta agilis</i>	—	—	1	1	(1)
8. <i>Lacerta viridis typica</i>	—	—	1	1	—
8 a. <i>Lacerta viridis major</i>	—	1	—	—	1
9. <i>Lacerta vivipara</i>	—	—	1	1	—
10. <i>Lacerta muralis fusca</i>	—	—	1	1	—
10 a. <i>Lacerta muralis neapolitana</i>	—	1	—	(1)	1
11. <i>Lacerta oxycephala</i>	—	1	—	—	1
12. <i>Lacerta mosorensis</i>	—	1	—	—	1
13. <i>Algiroides nigropunctatus</i>	—	1	—	(1)	1
14. <i>Tropidonotus natrix</i>	—	—	1	1	1
15. <i>Tropidonotus tessellatus</i>	—	—	1	1	1
16. <i>Coronella austriaca</i>	—	—	1	1	1
17. <i>Zamenis gemonensis</i>	—	1	—	(1)	1
17 a. <i>Zamenis</i> var. <i>trabalis</i>	1	—	—	—	—
18. <i>Zamenis dahlii</i>	—	1	—	—	1
19. <i>Coluber aesculapii</i>	—	—	1	1	1
20. <i>Coluber leopardinus</i>	—	1	—	—	1
21. <i>Coluber quatuorlineatus</i>	—	1	—	—	1
22. <i>Tarbophis vivax</i>	—	1	—	—	1
23. <i>Coelopeltis lacertina</i>	—	1	—	—	1
24. <i>Vipera ursinii</i>	—	—	1	—	(?)
25. <i>Vipera berus</i>	—	—	1	1	—
26. <i>Vipera aspis</i>	1	—	—	1	—
27. <i>Vipera ammodytes</i>	—	—	1	1	1
28. <i>Rana esculenta</i> var. <i>ridibunda</i>	—	—	1	—	1
29. <i>Rana temporaria</i>	1	—	—	1	—
30. <i>Rana graeca</i>	1	—	?	—	—
31. <i>Rana agilis</i>	—	—	1	1	1
32. <i>Bufo vulgaris</i>	—	—	1	1	1
33. <i>Bufo viridis</i>	—	—	1	1	1
34. <i>Hyla arborea</i>	—	—	1	1	1
35. <i>Bombinator pachypus</i>	—	—	1	1	1
36. <i>Salamandra atra</i>	—	1	?	1	—
37. <i>Salamandra maculosa</i>	1	—	?	1	1
38. <i>Molge cristata</i>	1	—	?	1	1
39. <i>Molge alpestris</i>	1	—	—	1	—
40. <i>Molge vulgaris</i>	—	—	1	1	1
41. <i>Proteus anguineus</i>	—	1	?	1	1

Von den 44 wohl unterscheidbaren Formen (mit den Varietäten) sind also 2 Reptilien und 3 Amphibien nur in Bosnien, 15 Reptilien und 2 Amphibien nur in der Hercegovina zu finden; 13 Reptilien und 7 Amphibien beiden Ländern gemeinsam.

Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass *Rana graeca*, *Salamandra maculosa* und *Molge cristata* sich auch in der Hercegovina, *Salamandra atra* und *Proteus* sich auch in Bosnien finden werden, und zwar letzterer im Livnoer Gebiet, welches, wie v. Tomasini richtig vermuthet, wohl noch andere südliche Formen beherbergt.

Mit den Alpenländern (wobei ich insbesondere Kärnten, Steiermark und Tirol im Sinne habe, während ich Krain und das Görzer Gebiet für ein Uebergangsgebiet zwischen der alpinen und der dalmatinischen Fauna halte, Istrien dagegen direct zum dalmatinischen Faunengebiete rechnend) haben die Occupationsländer 24 Arten (davon 12 Reptilien) gemeinsam (hier sind die eingeklammerten, auf kleine Gebiete der Uebergangsgebiete beschränkten oder überhaupt in den Alpenländern seltenen Arten nicht gerechnet), und zwar mit Bosnien allein 5, mit der Hercegovina allein 2, mit beiden gemeinsam 17. Mit Dalmatien gemeinsame Arten besitzen die Occupationsländer 32, und zwar Bosnien 2, die Hercegovina 16, beide Länder gleichzeitig 14.

Mit dem pannonischen Tieflandsgebiete haben die Occupationsländer zwei Formen, nämlich *Zamenis gemonensis* var. *trabalis* und *Vipera ursinii* gemeinsam; letztere scheint im Occupationsgebiete stellenweise so häufig zu sein wie einst bei Laxenburg, wo sie seit wenigen Jahren bereits nahezu ausgerottet ist.

Man sieht, dass die Hercegovina in ihrer Fauna bedeutend mehr Aehnlichkeit mit Dalmatien besitzt als Bosnien, und dass die Uebereinstimmung mit der alpinen Fauna bei Bosnien wenig grösser ist als bei der Hercegovina. Das heisst also, dass im Allgemeinen in Bosnien die alpine Fauna nur sehr wenig durch südliche Elemente bereichert ist, während die Hercegovina bei geringem Verluste an alpinen Arten noch die ganze reiche Fauna Dalmatiens besitzt.

Von Arten, die sonst in der Monarchie nicht vorkommen, besitzt Bosnien die *Rana graeca*; Arten, welche nur innerhalb der Monarchie und in den Occupationsländern gefunden wurden, gibt es zwei (*Proteus* und *Lacerta mosorensis*; *Lacerta oxycephala* kommt auch in Montenegro vor).

III. Reptilien aus Montenegro, Serbien, Bulgarien und Griechenland.

1. Montenegro.

1. *Lacerta muralis* Laur. subsp. *fusca* de Bedr.

Häufig bei Njeguš von mir angetroffen (4. September 1897, typische Form).

2. *Lacerta muralis* Laur. subsp. *neapolitana* de Bedr. (var. *littoralis* Wern.).

Häufig bei Njeguš und Cetinje (5. September 1897) von mir angetroffen. Auch von Erber schon erwähnt (*Podarcis merremii*) auch Podgorica (leg. M. Lukačevića Febr. 99).

3. *Lacerta oxycephala* DB.

Nicht selten auf den felsigen Bergen in der Umgebung von Cetinje (5. September 1897) von mir angetroffen. Meines Wissens der erste Fundort ausserhalb Oesterreichs.

4. *Lacerta agilis* L.

Von Nikšić oder Morača, Central-Montenegro (von Custos Reiser gesammelt).

5. *Lacerta viridis* Laur. var. *major* Blng.

♂ und ♀ vom selben Fundorte. Auch von Podgorica (leg. Lukačevića).

Anguis fragilis L. var. ♀ tiefschwarz, Oberseite scharf abgesetzt, hellgraubraun, ein $\frac{2}{2}$ Schuppenreihen breiter, dunkler medianer Rückenstreifen. Podgorica (l. L.).

6. *Tropidonotus tessellatus* Laur.7. *Coronella austriaca* Laur.8. *Coluber aesculapii* Host. (mit 23 Schuppenreihen).9. *Vipera ursinii* Bp.

Neu für Montenegro und der südlichste bisher bekannte Fundort dieser Art auf der Balkanhalbinsel.

10. *Vipera ammodytes* L.

Alle diese Schlangen von Nikšić oder Morača von Herrn Custos Reiser gesammelt.

10^a. *Testudo graeca* L. Podgorica (leg. Lukačevića).11. *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall.

Zahlreich im Rjekaflusse bei Rjeka, in allen Altersstufen, auch Larven (4. September 1897). Ein Exemplar darunter mit gelb und schwarzbraun marmorirten Hinterbacken, wie die typische Form. Auch Podgorica (l. L.).

12. *Rana temporaria* L.

Ein eben verwandeltes Exemplar von ebendaher.

13. *Rana graeca* Blng.

Ich fing zwei eben verwandelte Junge, die schon ganz die charakteristische Färbung der Alten zeigten, am rechten Rjekafluß zugleich mit den *temporaria* auf feuchtem Moos zwischen Steinen. Hiemit ist diese Art von Griechenland, Bosnien, Italien und Montenegro bekannt.

14. *Bombinator pachypus* Bp.

Häufig in einem kleinen Teiche bei Rjeka (5. September 1897), sowohl erwachsene Exemplare, als eben verwandelte Junge. Die Unterseite der erwachsenen Exemplare vorwiegend gelb, mit wenigen blaugrauen Fleckchen oder Adern dazwischen; die Hornspitzen der Warzen der Unterseite schwarz, so dass letztere schwarz punktirt erscheint. Die Art ist von Erber schon (als *Bombinator igneus*) von Montenegro erwähnt.

15. *Salamandra maculosa* Laur.

Nikšić oder Morača. Grösster Theil der hinteren Körperhälfte ungefleckt. Die von Herrn Custos O. Reiser gesammelten Reptilien und Batrachier aus Montenegro, Serbien, Bulgarien und Griechenland befinden sich im bosn.-hercegovinischen Landesmuseum in Sarajevo.

2. Serbien (Šabac an der Save).

1. *Tropidonotus natrix* L.2. *Lacerta viridis* Laur.3. *Rana agilis* Thomas.4. *Bufo viridis* Laur.5. *Molge cristata* Laur. ♂.

} im Landesmuseum in Sarajevo.

Ich kenne ausserdem von Serbien *Tropidonotus tessellatus* und *Vipera ammodytes*.

3. Bulgarien.

Die Ausbeute von Herrn Custos Reiser aus Bulgarien ist in zoogeographischer Beziehung von höchstem Interesse.

1. *Testudo graeca* L. Burgas.
2. *Emys orbicularis* L. und var. *hellenica* Val. Sistov.
3. *Lacerta viridis* Laur. Ohne Fundortsangabe.
4. *Lacerta taurica* Pall. Sistov.
5. *Lacerta muralis* Laur. subsp. *fusca* de Bedr.

Teteven, Central-Bulgarien. Färbung der Oberseite ziemlich dunkel graubraun, doch lichter als die Seitenbinde; 6—9 Halsbandsechildehen, 20—22 Femoralporen; Bauchsechilder in 6 Längs- und 25 Querreihen. 5 Supralab. vor dem Suboculare. ♂ rothbäuehig.

6. *Lacerta vipipara* Jaeg.

Rhodopegebirge, Maricaquelle am Musala, 3000 M. Die Auffindung der Bergeidechse im hohen Balkan ist von grösstem Interesse.

7. *Anguis fragilis* L. var. *colchica* Dem.
♂ ♀ vom Gornj-Šipka (Trojan-Balkan).

8. *Tropidonotus natrix* L. und var. *bilineata* Jan.

Sowohl das typische Exemplar von Sistov, als das gestreifte von Varna besitzt eine verminderte Zahl von Postocularechildehen, ersteres 1—2, letzteres 2—2.

9. *Tropidonotus tessellatus* Laur.

Ein Exemplar von Varna, Postocularia 3—4, 8—9 Oberlippensechilder. Auch ein zweites Exemplar dieser Art von Varna (von Herrn J. Bornmüller gesammelt) besitzt 9 Oberlippensechilder und nicht nur 4 Postocularia, sondern auch 4 Praeocularia jederseits. Von den 9 Oberlippensechildern berührt das fünfte das Auge. Das Exemplar wurde mir von Herrn Bornmüller in liebenswürdigster Weise nebst anderen seltenen Reptilien zum Geschenke gemacht.

10. *Coronella austriaca* Laur. ♀.

11. *Coluber aesculapii* Host.

Junges Exemplar mit 23 Schuppenreihen.

12. *Coluber quatuorlineatus* Lae. var. *sauromates* Pall.

Ein schönes Exemplar aus den Sümpfen bei Papazli an der Marica, Juni 1893, und eine Haut mit Kopf und Schwanz von Varna.

1. ♂ von Papazli, Sg. 25, Vo. 201, A. $\frac{1}{11}$, Se. $\frac{58}{58} + \dots$. Oberlippensechilder 8—8; Praeocularia 1 + 2 Subocularen; 2 Postocularia; 2 + 3 Temporalia. Schuppen mit Ausnahme der zwei äussersten Reihen stark daehig gekielt. Unterseite hellgelb, Ventralen an den Seiten, Subcaudalen in der Mitte mit einem dunklen Fleck.
2. ♂ von Varna, Sg. 25, Vo. 211, A. $\frac{1}{11}$, Se. $\frac{66}{66}$. Oberlippensechilder 9—9, das vierte und fünfte das Auge berührend, Ocularsechilder wie vorhin; Temporalia (1) + 2 + 4, (1) + 2 + 3; (1) = kleines Interealarstück zwischen Postocularen und dem ersten Temporalenpaar.

Färbung sehr ähnlich jener des vorigen Exemplares, aber die Flecken an den Seitenrändern der Ventralen grösser, oft zusammenhängend und ein unregelmässiges Längsband auf jeder Seite des Bauches bildend. Auf den Subcaudalen sind die Flecken nicht in der Mitte, sondern am Hinterrande.

13. *Vipera berus* L.

Ein altes und ein junges Exemplar, von Singirli, Rhodopegebirge, 12. Juli 1893. 2150 M. Vermuthlich der erste Fundort im Balkan.

14. *Vipera ammodytes* L. Mehrere Exemplare (Varna und Sistov).15. *Bufo viridis* Laur. Ein 10 Cm. langes Exemplar ohne genaueren Fundort.

4. Griechenland.

a) Kryoneri, Akarnanien, gegenüber Patras. April 1894 (leg. Reiser).

1. *Lacerta viridis* Laur. var. *major* Blng. Ein junges Exemplar.2. *Lacerta muralis* Laur. subsp. *fusca* de Bedr. var.

Hellbraun mit vier schwarzen Längsstreifen; die breite hellbraune Rückenzone dunkler als die zwischen den beiden Längslinien derselben Seite liegende gelbliche Linie. Uebergangsform zu subsp. *neapolitana*.

3. *Ophiops elegans* Ménetr. Ein Exemplar, das erste sichere aus Europa.4. *Chalcides ocellatus* Forsk. typ.5. *Tropidonotus natrix* L. var. *bilineatus* Jan.6. *Coelopeltis lacertina* Wagl.7. *Vipera ammodytes* L.8. *Hyla arborea* L.9. *Bombinator pachypus* Bp.10. *Molge vulgaris* L.

b) Peloponnes und Inseln des jonischen Meeres. Coll. Reiser 1898; Coll. Leonis.

Hemidactylus turcicus L. Cerigo, Hagios Pelagios, Juni 1898.

Anguis fragilis L. Kladeosthal bei Olympia, Ende Mai 1898. 434 Mm., Schwanz 245 Mm. Hell graubraun, Seiten dunkler, namentlich weiter hinten und durch eine helle Linie, die am Halse zickzackförmig verläuft, von der Rückenfärbung abgegrenzt, in welche diese helle Linie nach oben allmähig übergeht.

Lacerta viridis Laur. var. *major* Blng. Lala bei Olympia, 3 ♀, 390 Mm., Schwanz 265 Mm.; 385 Mm., Schwanz 265 Mm.; Femoralporen 12—13, 15—15, 16—15; Halsbandschildchen 8—9, sehr gross. Obere Langhadaschlucht, Grenze von Messenien und Laconien, Juni 1898; ♀ 335 Mm., Schwanz 230; 16—16 Femoralporen, 7 Halsbandschildchen. 2—3 kleine weisse, schwärzlich geränderte Ocellen über der Achsel in einer Längsreihe.

Lacerta peloponnesiaca DB.

1. Wald Kapellis (Pholoë) bei Lala, Mai 1898.

2 ♂. Kopf und Schwanz oben braun, Oberseite sonst blaugrün mit je einem dorsalen, lateralen und marginalen Längsstreifen jederseits (die marginalen nur zwischen Vorder- und Hinterbein, die dorsalen auf den Parietalen beginnend). Die Längsstreifen sehr undeutlich, darauf schwarze Punkte. Kehle roth, Bauch bläulichgrün, Schwanz- und Extremitätenunterseite gelblich.

10, 12 Halsbandschildchen; 6 Ventralen-Längsreihen; 4, 5 Supralabialia vor dem Subocular; 22, 24—25 Femoralporen. Länge des grösseren Exemplares

220 Mm., Schwanz 153 Mm., bei demselben ein Paar von Schildchen zwischen Interparietale und Occipitale.

2. Langhadaschlucht bei Sparta. Mehrere Exemplare ♂ ♀.

Nasalia vollständig getrennt oder in einem Punkte in Contact. Vor dem Suboculare 4, 4—5, 5 Supralabialia; Halsbandschildchen 11—14; Femoralporen 20—23; Ventralen in 6 Längs- und 26—30 Querreihen. Vorderbein reicht nach vorn über das Auge hinaus, das Hinterbein erreicht die Achselhöhle nicht ganz (♀) oder reicht zwischen Achsel und Tympanum (♂) oder zwischen beiden Punkten. Totallänge des grössten Exemplares 238 Mm., Schwanz 162 Mm. Kopf 25×18 Mm. Bei einem Exemplare Frontale mit dem linken Frontoparietale verwachsen.

Färbung und Zeichnung ähnlich wie bei den vorigen; Lateralstreifen hinter dem Auge, Dorsalstreifen auf den Parietalen, ein unpaarer Medianstreifen hinter dem Occipitale beginnend; die dorsalen convergiren etwas zwischen den Hinterbeinen, und der Medianstreifen hört hier auf. Extremitäten auf dunklem Grunde weiss gefleckt.

Lacerta taurica Pall.

Langhadaschlucht bei Sparta, zwei Exemplare.

Oberseite grasgrün oder olivengrün, nach hinten in Braun übergehend. Zeichnung ganz typisch, aber bei dem kleineren Exemplare die hellen Seitenlinien weniger scharf als beim grösseren.

4 Supralabialia vor dem Suboculare. Schläfen mit grossen Schildern. 1—2 Masseterica. 11, 13 (8 grössere) Halsbandschildchen; Kehlfurche deutlich; Ventralen in 28—29 Quer- und 6 Längsreihen. 18—19 Femoralporen. Vorderbein reicht zum Augenvorderrand oder darüber hinaus, Hinterbein zur Achselhöhle oder etwas über die Achsel hinaus.

Länge des grösseren Exemplares (Schwanz regenerirt): Kopfrumpflänge 72 Mm., Kopf 23×16 Mm.

Lacerta graeca de Bedr.

Ein Exemplar dieser interessanten Eidechse von der Langhadaschlucht bei Sparta.

Oberseite hellgrau mit schwarzen Krümflecken („vermiculations“), Kopf und Schwanz einfarbig, Unterseite mehr bläulich, Kehle, Schildchen der Extremitäten und äusseren Ventralen schwarz gefleckt, 9 Halsbandschildchen. 21 Femoralporen. Ventralia in 27 Quer- und 6 Längsreihen. 2 Postnasalia übereinander. Schuppen vollkommen glatt, die oberen Schwanzschuppen hinten an jeder Seite longitudinal eingedrückt, ganz wie es v. Bedriaga beschreibt, so dass die Mitte der Schuppe keinen Kiel, sondern einen abgerundeten Rücken bildet. Hinterbeine überragen etwas die Achseln, Vorderbeine reichen bis zur Augenmitte. Kopfrumpflänge (Schwanz regenerirt) 54 Mm., Kopf 19 Mm. bis zum Halsband, 14 Mm. bis zum Hinterrand des Tympanums.

Obwohl diese lebhaft an *L. oxycephala* DB. erinnernde Eidechse von Boulenger in die Synonymie von *L. danfordi* Gthr. gestellt wurde, so kann ich doch nicht umhin, den von v. Bedriaga gegebenen Namen beizubehalten, da mir die von dem Autor der „Lacertidienfamilie“ gegebenen Artcharaktere constant und auffallend genug zu sein scheinen, um sie von *L. danfordi* zu unterscheiden.

Ablepharus pannonicus Fitr.

Zwei Exemplare, leider ohne Epidermis. Lala bei Olympia.

Coluber quatuorlineatus Lac.

Drei Exemplare.

1. ♂ Sq. 25, V. 204, A. $\frac{1}{11}$, Sc. $\frac{79}{79} + 1$.

Malevosgebirge bei der Langhadaschlucht bei Sparta, Juni 1898.

8—9 Oberlippenschilder, 4. 5., 5. 6. das Auge berührend. 1 Suboculare, 2 Postocularia, 2 Temporalia, 5 Sublabialia in Contact mit den vorderen Rinnenschildern, 5. und 6. verschmolzen. Unterseite auf gelbem Grunde stark grau gefleckt. Oberseite ziemlich licht.

2. ♂ Sq. 25, V. 214, A. $\frac{1}{11}$, Sc. $\frac{78}{78} + 1$.

Unterer Ausgang der Langhadaschlucht bei Sparta, Juni 1898. 8 Oberlippenschilder, 4. 5. das Auge berührend. 1 Suboculare, 2—3 Temporalia, 5 Sublabialia; links 2 Frenalia übereinander. Totallänge 1400 Mm., Schwanz 280 Mm.

3. ♀ Sq. 25, V. 224, A. $\frac{1}{11}$, Sc. $\frac{69}{69} + 1$.

Plateau von Lala bei Olympia.

8 Oberlippenschilder, 4. 5. das Auge berührend. 2 Frenalia übereinander, rechts ein zweites Suboculare. 2 Temporalia. 4—5 Sublabialia. Unten sehr stark dunkelgrau gefleckt. Schwanzunterseite dreifarbig, gelblich, braun und dunkelgrau gefleckt. 1350 Mm., Schwanz 240 Mm.

Zamenis gemonensis Laur. typ.

Altes und junges Exemplar von Ccrigo, ersteres vorne sehr stark gefleckt, mit noch sehr dunkler Querlinie zwischen den Augen. Unterseite hellgelb, ungefleckt. V. 169, Sc. 110 Paare. Nach Boulenger, Cat. Snakes I, p. 396, schon Forsyth Major auf der Insel gefunden.

Tarbophis fallax Fleischm.

Ein grosses, auf der grossen Strophadeninsel todt und zerschlagen aufgefundenes Exemplar. 13. Mai 1898. Bisher das einzige von dieser wohl bisher niemals herpetologisch erforschten Inselgruppe bekannte Reptil.

Vipera ammodytes L.

Hagios Elias im Taygetos, 1900 M.

Fast einfarbig hellgraues Exemplar. Unterseite dicht dunkelgrau punktiert, ♀ Sq. 23, V. 137, A. 1, Sc. $\frac{27}{27} + 1$. Schuppen zwischen den Supraocularen 6—8; um das Auge 11—12; Oberlippenschilder 10—10, Unterlippenschilder 11—12; vorn auf dem Schnauzenhorn 12. Schwanzspitze schwefelgelb.

Rana esculenta L. var. *ridibunda* Pall.

Tümpel beim Kloster Wurkano, Berg Ithome, Messenien; Tsepheremini, Messenien, Juni 1898; Olonos (Leonis leg.).

Rana graeca Blng.

Tsepheremini in Messenien; ♀ mit ziemlich starken Warzen an der Seite. Tympanum $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, Schnauze $1\frac{1}{3}$; Metatarsaltub. $\frac{1}{3}$ der Innenzehe. Tibiotarsalgelenk reicht über die Schnauzenspitze hinaus. Kehle graubraun mit heller Mittellinie; Unterkieferländer abwechselnd dunkelbraun und weisslich gefleckt. — Mehrere Exemplare von Olonos (Leonis coll.).

Bufo viridis Laur.

Olonos (Leonis leg.).

c) Naxos.

1. *Lacerta viridis* Laur. var. *major* Blng.
2. *Lacerta muralis* Laur. var. subsp. *fusca* de Bedr. var. *naxensis* n.

Nahe verwandt der Form von Milos und ebenso wie diese mit deutlichem Massetericum, kleinen granulären Schläfenschuppen, von hell graubrauner Färbung, ♂ mit schwarzer Fleckung und Reticulation, die aber noch deutlich die sieben Längsstreifen erkennen lässt, welche beim ♀ noch klarer als bei dem der var. *nigrogularis* die Fleckenreihen als secundär erweisen; oder mit schmalen schwarzen Querbinden an den Körperseiten, mit Schnörkeln und Punkten untermischt, ähnlich *L. mosorensis* Kolomb., aber die Unterseite bei allen einfarbig weisslich, nur ein paar dunkle Punkte an der Kehle (♂), Hinterbeine wie die vorderen entweder einfarbig oder weiss gefleckt, Schenkelporen 21—23; Länge 180 Mm. (Schwanz 114 Mm.); 160 Mm. (Schwanz 100 Mm.); 142 Mm. (Schwanz 92 Mm.).

3. *Agama stellis* L.

Sehr zahlreich.

4. *Tropidonotus natrix* L.

5. *Vipera ammodytes* L.

6. *Eryx jaculus* var. A.

Supralabialia 10—10; Interocularschuppen 6; Augenkranz 9—10; Sq. 43.

7. *Clemmys caspia* Gm. var. *rivulata* Val.

8. *Bufo viridis* Laur.

d) Milos.

1. *Lacerta viridis* Laur. var. *major*. Blng. ♂ ♀.

2. *Lacerta muralis* Laur. *fusca* de Bedr. var. *nigrogularis* n.

Steht wahrscheinlich der *milensis* de Bedr. nahe. Oberseite des ♀ hell graubraun, mit den typischen Längsbändern der *muralis fusca*, aber auch drei dorsalen, welche nach vorne schmaler und undeutlicher werden; alle dunkelbraunen Längsbänder bis auf die am Rande des Bauches befindlichen weiss getupft. Kehle mit Ausnahme der Halsbandschildchen mit grossen schwarzen Flecken, sonst Unterseite einfarbig weiss. ♂ mehr reticulirt, der Rücken schwarz auf hellbraunem, die Seiten weiss auf schwarzem Grunde. Kehle, Brust und Bauch schwarz mit runden weissen Flecken. Schenkelporen 23, Länge 172 Mm. (Schwanz 192 Mm.) beim ♂; 150 Mm. (Schwanz 98 Mm.) beim ♀.

3. *Gymnodactylus Kotschy* Steind.

4. *Tarbophis vivax* Fitz.

♂ ♀ Sq. 19, V. 183—195, Sc. 61, Supralab. 7—8.

5. *Vipera lebetina* L. V. 126, Sc. 42, Sq. 23. Oberlippenschilder 10—12. Interocularschuppen 11; 2 Augenkranze. Hellgrau, olivenbraun gefleckt. Kopfschuppen bis auf die zwei vordersten Reihen gekielt.

Anhang.

Tabellen über die wichtigsten morphologischen Verhältnisse der bisher von mir untersuchten Viperiden der Balkanhalbinsel (excl. Dalmatien).

F u n d o r t	Geschlecht	Oberlippen-schuppen	Augen-kranz	Vor d. A.K.	Schnauze	Zwischen F. und Supraoc.	V.	Sc.	Nasale im Contact mit Praeoc.	Länge
I. Vipera ursinii Bp.										
1. Dinara 1830 M.	♀	7—7	7—7	2—2	3	3—4	129	24	C.—C.	$\frac{421}{36}$
2. Ljubuša planina	♀	7—8	9—8	3+1—2	5	3—3	129	22	C.—C.	$\frac{330}{30}$
3. Veliki Veleš	♀	7—7	8—10	3—3	6	2—2	129 ₁	27	C.—C.	$\frac{380}{40}$
4. Hrbljina, Bosnien	♀	8—8	8—9	2—2	4	2—2	130	26	C.—C.	$\frac{366}{38}$
5. Hrbljina, Bosnien	♀	8—8	7—8	4—4	4	1+1—3+1	130	26	C.—C.	$\frac{290}{27}$
6. Bjelašica planina Herc.	♀	6—8	8—7	3—2	4	1—3	131	26	C.—C.	$\frac{357}{40}$
7. Bjelasica planina	♂	8—8	10—8	2—2	4	1—2	124	32	C.—C.	
8. Bjelasica planina	♀	7—8	8—8	3—4	4	1—2	128	26	C.—C.	
9. Brestica, Hercegovina	♂	8—9	6—7	3—3	2	1+1—2	130	35	C.—O.	$\frac{428}{50}$
10. Nikšič, Montenegro	♀	7—8	6—9	4—2	4	1—2	126	27	C.—O. Keine Parietalia	
II. Vipera berus L.										
1. Vlaškič, Bosnien	{ ♀	8—9 9—9	— 9—11	— 11—11	— 15	— 2—4	145 145	30 28	— —	— $\frac{600}{57}$
2. Glamoč, Bosnien	{ ♂	10—10 9—9	10—10 7—9	2—2 2—2	6 8	3—4 2—3	142 147	32 31	— —	$\frac{485}{54}$ $\frac{650}{80}$
3. Dervent, Bosnien	{ ♂	9—9 pull.	11—10 8—9	— 2—2	7 4	4—4 1—1	144 —	37 —	— —	— —
						(F. u. S. im Cont.)				
4. Cincar, Bosnien (<i>prester</i>)	♂	9—9	10—9	3—3	5	5—6	141	42	—	—
5. Dervent, Bosnien (<i>prester</i>)	♂	9—9	9—10	2—3	7	3—3	143	43	—	—
6. Singirli, Bulgarien	♀	9—9	10—11	3—4	5	2—2	152	33	—	—
7. ? Hercegovina	♂	9—9	8—9	2—2	10	1—1	140	36	—	—
III. Vipera aspis L.										
1. Gola Jahorina, Bosnien ♂. Sq. 23, Vo. 153, A. 1, Sc. 42, Supralabialia 10; 3 Apicalia.										

Fundort	Geschlecht	Oberlippen- schuppen	Interocular- schuppen	Schnauzen- horn- schuppen	Schuppen- reihen	Ventr.	Subcaud.
IV. <i>Vipera ammodytes</i> L.							
*1. Podvelež bei Mostar	♀	10—11	4—5	7	21	155	33
2. Veleš	♂ jung	10—10	5—7	7	21	156	40
3. Ljubuški	♀	9—10	6—7	9	21	151	34
4. Črvstnica	♂	9—10	4—7	9	23	157	39
5. Ljubuša planina	♀	9—10	7	9	21	154	37
6. Dervent	♀	11—10	6—8	10	23	148	32
*7. Reljevo bei Sarajevo	♂	10—10	6—8	9	21	153	35
8. Ziegenbrücke bei Sarajevo	♂	9—10	6	6	23	156	39
*9. Sarajevo	♂	9—10	7	8	21	150	35
10. Sarajevo	♂	11—12	5—7	11	23	150	37
11. Sarajevo	♂	9—9	4—5	6	23	157	39
12. Sarajevo	♂	10—10	6—8	Diese Schlange besitzt ein zweites kurzes Horn vor dem gewöhnlichen. Augenscheinlich Folge einer Ver- letzung.	21	151	38
*13. Sarajevo	♀	9—9	5—7		21	154	28
*14. Srebrenica	♀	10—12	6—9	10	23	147	34
15. Nikšić, Montenegro	♂	10—10	5—7	7	23	157	39
*16. Ithaka	♀	9—9	4—6	8	21	139	31
17. Kryoneri	♀	9—9	8	12	21	144	33
18. Naxos	♂	9—9	6	11	21	146	33
19. Hagios Elias, Taygetos	♀	10—10	6—8	12	23	137	27
*20. Sistov	♂	11—10	7—9	9	21	153	39
*21. Cincer, dinar. Alpen, 2038 M.	♀?	10—10	6	7	23	153	30
*22. Travnik	♂	10—9	6	10	23	155	36
*23. Travnik	♂	10—10	6—7	7	23	143	35
*24. Travnik	♂	8—8	5—7	7	23	161	36
*25. Travnik	♂	10—11	7—8	7	23	157	39
*26. Travnik	♀	10—10	6	11	23	156	31
*27. Travnik	♀	10—10	6—7	8	23	147	35
*28. Travnik	♀	10—10	6—7	12	23	162	31
*29. Travnik	♀	12—12	6—8	6	23	157	33
*30. Travnik	♀	10—11	5—7	8	23	159	32
*31. Travnik	♀	10—11	6—7	7	23	147	33
*32. Travnik	♀	9—9	6	5	23	157	37

Die mit * bezeichneten Exemplare in meiner Sammlung.

IV. Geographische Verbreitung der Reptilien in der Nordhälfte der Balkanhalbinsel.

(Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Serbien, Rumänien, Bulgarien, Türkei.)

Ich will an dieser Stelle durchaus nicht eine vollständige Darstellung der geographischen Verbreitung der Reptilien in dem oberwähnten Gebiete geben; dazu ist mein Material noch viel zu gering und lückenhaft. Ich glaube aber, dass die Zusammenstellung der Verbreitungsgebiete einiger Arten nicht nur interessant sein dürfte, sondern auch Anhaltspunkte dafür geben wird, wo und bezüglich welcher Arten weitere Forschungen wichtig und nothwendig sein werden, um einen vollständigen Ueberblick über die geographische Verbreitung zu erhalten.

Wenig wissen wir z. B. über die Verbreitung der Schildkröten im Gebiete. Bei Tuldscha in der Dobrudscha (Steindachner¹⁾) und bei Adrianopel (Sordelli) soll *Testudo ibera* vorkommen. Ob diese Angaben richtig sind, beziehungsweise nicht auf eingeschleppten Exemplaren beruhen, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, für unmöglich kann man sie bei der Verbreitung dieser Art im benachbarten Kleinasien nicht halten. Ob im Falle des Vorkommens der *T. ibera* im Osten der Balkanhalbinsel auch *T. graeca* daselbst weiterverbreitet ist (bisher nur aus Rumänien und Bulgarien bekannt) oder sich die beiden Arten ausschliessen, wäre noch festzustellen. *Clemmys caspica* dürfte die Breite, unter der ihre nördlichste bekannte Fundstelle in Dalmatien liegt (etwa 42° 40') auf der Balkanhalbinsel kaum viel nach Norden überschreiten. Genauere Angaben liegen nicht vor. *Emys orbicularis* var. *hellenica* kenne ich nun von Dalmatien (Zara bis Cattaro), den jonischen Inseln (Corfu) und von Bulgarien (Sistov), ihr Vorkommen in der Hercegovina ist sehr wahrscheinlich; sie dürfte daher südlich von der Save und der Donau, wenn auch vielleicht vereinzelt, auf der ganzen Halbinsel anzutreffen sein.

Wenig mehr wissen wir von den Eidechsen. *Anguis* ist wohl, und zwar wahrscheinlich vorwiegend in der var. *colchica* in der ganzen Nordhälfte und vielleicht auf der ganzen Balkanhalbinsel verbreitet; von *Ophisaurus* kenne ich zahlreichere Fundorte nur aus dem Süden und Westen (hier wenig von der Meeresküste entfernt, in Dalmatien und der Hercegovina wohl kaum mehr als 50—60 Km.) aus dem Westen nur Adrianopel.

Von den Lacertiden dürfte *Lacerta agilis*, soweit wir bisher wissen, auf den Norden (Bosnien, Hercegovina, Montenegro, Bulgarien (Sofia) beschränkt und aus dem Alpengebiete vielleicht auf den Gebirgszügen des Velebit und der Dinara in die erwähnten Länder eingedrungen sein. Ihre südlichste Verbreitungsgrenze dürfte bei 42° 20' nördl. Br. (Vitos bei Sofia) sein. Es ist aber durchaus nicht ganz ausgeschlossen, dass ein Zusammenhang mit den siebenbürgischen oder mit den russischen *agilis* über Rumänien besteht.

Von *Lacerta viridis* gilt bisher Aehnliches wie von *L. agilis*. Die typische Form dürfte gleichfalls aus dem südlichen Alpengebiete durch Velebit und Dinara, wo sie überall zu Hause ist, nach Bosnien und dem gebirgigen, rauheren Theile der Hercegovina, sowie nach Serbien und Bulgarien gekommen sein. Die Exemplare von Istrien, Cherso, Lussin und aus den Grenzgebirgen Dalmatiens ähneln auch den bosnisch-hercegovinischen Exemplaren sehr.

¹⁾ In seinem Bericht als *graeca* angegeben, in der Schausammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums aber als *Testudo ibera* richtig etikettirt.

Was aber die var. *major* anbelangt, so ist sie wie *Clemmys* und die var. *hellenica* von *Emys orbicularis* eine Einwanderin aus dem Süden, welche in Dalmatien bis Zara, in der Hercegovina den Flusstälern entlang bis Mostar und Trebinje vorgedrungen ist, auch in Montenegro (wohl die Morača entlang) sich findet. Die in der Dobrudscha nach Steindachner vorkommende var. *quinqüeradiata* dürfte wohl auch als ♀ zu var. *major* zu stellen sein, wenigstens kenne ich keine fünfstreifigen ♀ vom Typus aus der Balkanhalbinsel. *L. viridis major* dürfte also, wenn meine Vermuthung richtig ist, bei Zara den 44.^o, bei Tuldscha den 45.^o nördl. Br. überschreiten. Sie ist bisher im Norden der Balkanhalbinsel wie *Ophisaurus* nur aus geringer Entfernung von der Küste bekannt.

Lacerta vivipara ist durch die interessante Entdeckung von Herrn Custos Reiser nun auch aus dem Balkan bekannt. Diese entschieden nördliche Form kann entweder den Balkan von Siebenbürgen, Rumänien (Tuldscha), also von Osten oder aber von Bosnien aus erreicht haben; bis jetzt sind die wenigen Fundorte auf der Halbinsel nicht geeignet, unsere Muthmassungen auf eine sichere Spur zu lenken. Der südlichste Fundort der Eidechse dürfte bisher ungefähr am 42.^o nördl. Br. liegen; es ist dies zugleich die südlichste Verbreitungsgrenze dieser Art überhaupt.

Lacerta muralis fusca ist in der ganzen nördlichen Hälfte der Balkanhalbinsel zu Hause; sie ist von Bosnien, der Hercegovina, Montenegro und Bulgarien bekannt. Wie weit sie ohne merkliche Veränderung nach Süden geht, ist nicht bekannt; jedenfalls sind nördlich vom 42.^o nördl. Br. die Exemplare noch wenig vom mitteleuropäischen Typus verschieden.

Die var. *littoralis* dagegen, welche ich aus Istrien, Dalmatien, der Hercegovina, Montenegro und Griechenland kenne, geht augenscheinlich im Osten der Balkanhalbinsel in die sehr ähnliche *L. taurica* über, welche nun von Tinos, Sparta, Constantinopel, Adrianopel, Sistov und von der Krim bekannt ist. Die *taurica* dürfte längs der ganzen Westküste des schwarzen Meeres die grünen *Neapolitana*-Formen der adriatischen und jonischen Küste ersetzen.

Lacerta oxycephala ist nun bekannt aus Dalmatien (Festland von Scardona bis Ragusa von den Inseln, Lesina, Lissa, Curzola, wahrscheinlich auch die südlicheren), aus der Hercegovina bis Mostar und Gaeko, aus Montenegro (Cetinje). Viel weiter dürfte sie nicht verbreitet sein, da mir weder aus dem Süden (Epirus), noch aus dem Osten (Bulgarien) Angaben über ihr Vorkommen oder Belegexemplare vorliegen, was freilich ihr Vorkommen noch lange nicht ausschliesst.

Bei *Lacerta mosorensis* wäre wohl zu untersuchen, ob die nahezu um 3 Längengrade voneinander entfernten Fundorte nicht einen Zusammenhang haben, obwohl dies wenigstens jetzt nicht sehr wahrscheinlich ist; eher dürften die genannten Fundorte als die letzten Zufluchtsstätten einer einst überall zwischen dem Monte Mosor und der Baba und Somina planina verbreiteten Art anzusehen sein, die in dem zwischenliegenden Gebiete ausgestorben ist, sei es durch stärkere Arten verdrängt oder mehr auf kälteres Klima eingerichtet, wie es vielleicht zur Zeit, als die dalmatinischen Inseln noch mit dem Festlande vereinigt waren, auf dem damals weit von der Küste entfernten Monte Mosor und auch weiter landeinwärts geherrscht haben kann.

Aehnliches, aber in grösserem Massstabe müssen wir auch von *Algiroides* voraussetzen. Während das nördliche Verbreitungsgebiet der Art — Krain, Görzer Gebiet, Triest, Fiume, nordistriatische Inseln — noch im Zusammenhange steht, sind die südlichen Fundorte — Monte Mosor in Dalmatien, Fatnica in der Hercegovina, jonische Inseln u. s. w. — weit von einander getrennt, und da das Thier, wo es vorkommt,

häufig ist und kaum übersehen werden kann, so muss man wohl annehmen, dass es, wo es in den zwischenliegenden Ländern nicht mehr zu finden ist, ausgestorben ist. Jedenfalls ist es aber eine streng auf die westliche Küste der Balkanhalbinsel beschränkte Form, welche eine, sagen wir, von Agram zum Cap Matapan gezogene Linie nach Osten sicherlich nicht überschreitet.

Was die Schlangen anbelangt, so dürfte *Tropidonotus natrix* und *tessellatus*, *Coronella austriaca* und *Coluber aesculapii* kaum im ganzen Norden der Halbinsel auf weitere Strecken fehlen. Dass *Coluber leopardinus* im Osten bisher nur bei Constantinopel gefunden wurde, wird wohl nur auf die ungenügende Erforschung dieses Gebietes zurückzuführen sein; denn ebenso wie der in der Krim heimische *Coluber sauromates* wird wohl auch die Leopardennatter im Osten der Balkanhalbinsel nicht fehlen, umsomehr als sie ja auch in Kleinasien zu Hause ist, doch dürfte das wärme-liebende Thier wohl nur die Gegenden südlich und nördlich vom Balkanhauptzug bewohnen und diesen selbst meiden, da sie nur in ganz warmen Gegenden (Cykladen) auf den Bergen (Pyrgos auf Syra 1600') und kaum jemals über 1000 M. zu finden ist. Ebenso wie *L. muralis* var. *littoralis* im Osten der Balkanhalbinsel in die *taurica*, so geht andererseits die *Sauromates*-Form der Streifennatter nach Westen in die gestreifte Form über; Südrussland, die Krim, Bulgarien, Adrianopel, Tatoi, Athen, Mykonos, Kleinasien besitzen den typischen *C. sauromates*, der auf der westlichen Hälfte der Halbinsel nicht mehr oder wenigstens (in der Hercegovina) nicht mehr rein ausgesprochen gefunden wird. Wo das Uebergangsgebiet zu suchen ist und ferner, ob auch vielleicht in Rumänien *sauromates* vorkommt, was, nachdem er nach Strauch bei Odessa vorkommt, sehr wahrscheinlich ist, wäre noch festzustellen. Auf diese Weise würden wohl alle Fundorte des *sauromates* rund um das schwarze und ägäische Meer im Zusammenhang stehen.

Von den *Zamenis*-Arten ist mir relativ wenig bekannt. Ich besitze *Z. gemonensis* aus Constantinopel, kenne aber weder aus Rumänien noch aus Bulgarien Fundorte dieser Schlange. Die var. *trabalis* wird nach Bosnien jedenfalls aus Slavonien, und zwar das Banjaluka-Exemplar den Verbas, das Sarajevoer Exemplar die Bosna entlang gekommen sein. Dass sie in Rumänien vorkommt, möchte ich mit Bestimmtheit voraussetzen und auch in Serbien wird sie wohl nicht fehlen. Sonst ist ihre Verbreitung auf einige griechische Inseln (Corfu, Tinos) beschränkt. Ihre Verbreitung erinnert in mancher Beziehung an die von *C. sauromates*.

Zamenis Dahlia ist aus dem Norden der Balkanhalbinsel nur aus der „Wallachei“ und von Adrianopel bekannt, wenn man von den wenigen hercegovinischen und den dalmatinischen Fundorten absieht. Ueber die Richtigkeit dieser ersteren Angabe kann ich mich weiter nicht äussern, bei so spärlichen Angaben muss wohl das Ergebniss weiterer Forschungen abgewartet werden.

Was nun die Vipern anbelangt, so ist ihre Verbreitung auf der Balkanhalbinsel von grossem Interesse. *Vipera ursinii* ist bisher nur aus dem Westen, und zwar von Bosnien bis Montenegro (also etwa bis 42° 40' nördl. Br.) bekannt, und da alle Fundorte, die mir bisher bekannt sind, nicht über 100 Km. von dem dinarischen Gebirgszuge entfernt sind, so dürfte das Gebiet dieser Art wohl durch die Flüsse Verbas, Narenta, Lim und Morača begrenzt sein. Sie scheint vorwiegend im Gebirge zu Hause zu sein, und zwar bis zu bedeutender Höhe, während sie im Osten von Niederösterreich und in Ungarn gerade eine typische Form der Ebene ist.

Vipera berus kommt wahrscheinlich nirgends gemeinsam mit der vorigen Art vor, wenigstens ist mir nicht einmal ein gemeinsamer Fundort vom selben Gebirgszuge bekannt. Obwohl ihre Verbreitungsgebiete sich im Südwesten von Bosnien decken,

so ist doch in dem gemeinsamen Gebiete nur ein Fundort von *V. berus* (Glamoč), zwei (Hrbljina und Ljubuša planina) von *V. ursinii* bekannt. In der wärmeren Hercegovina (untere Narenta, Trebinje, Bilek) wird *V. ursinii* durch *berus* vertreten, welche wieder im Gebirge (Veles, Bjelašica, Baba planina) fehlt, dagegen im grössten Theile Bosniens allein vorkommt und bis in den hohen Balkan vordringt.

Vipera aspis ist bisher nur von der Gola Jahorina bei Sarajevo bekannt, über fünf Längengrade östlich vom nächsten bekannten Fundort, bei Görz, wogegen andererseits *Vipera ammodytes* nirgends im Gebiete der ganzen Balkanhalbinsel fehlen dürfte, wo die Lebensbedingungen für sie nur einigermassen erträglich sind, also mit Ausnahme der höheren Gebirgskzüge.

Nachzutragen wäre noch von *Tarbophis* und *Coelopeltis*, dass von diesen beiden Schlangen Fundorte vom Norden der Balkanhalbinsel ausser von der Westküste nicht bekannt sind; jedenfalls kommen sie aber wenigstens in der Türkei vor, kaum aber nördlich vom Balkan.

Was nun die Amphibien anbelangt, so ist *Rana esculenta* var. *ridibunda* und *R. agilis*, *Bufo vulgaris* und *viridis*, *Hyla arborea*, *Salamandra maculosa*, *Molge vulgaris* wohl allenthalben auf der Halbinsel verbreitet. *Rana temporaria* ist nur von Bosnien bekannt, *R. graeca* nur aus dem Süden (Peloponnes) und Westen, wahrscheinlich aber weiter verbreitet, vielleicht im Westen durch *R. macrocnemis* ersetzt, die nach analogen Erscheinungen wohl bei Constantinopel (welches eine merkwürdige Sonderstellung auf der Halbinsel einnimmt, da hier mehrere kleinasiatische Arten leben *Blanus Strauchii*, *Contia collaris*, sowie *Eryx jaculus*, vielleicht auch *Stellio* und *Ophiops*) vorkommen könnte. *Bombinator pachypus* dürfte vielleicht nur im rumänischen Donautiefland, wo *B. igneus* vorkommt, fehlen; die Art tritt aber wie *Molge cristata* und *alpestris* ziemlich vereinzelt auf.

Salamandra atra ist nur von der Prenj planina in der Hercegovina bekannt, wohl aber in Bosnien und vielleicht noch im Balkan zu finden, wie *Vipera berus* und *Lacerta vivipara*; *Proteus* ist auf den äussersten Westen, wenig von der dalmatinischen Küste entfernt, beschränkt und bisher noch immer ein ausschliesslich Oesterreich und der Hercegovina eigenthümliches Thier.

Ich will nur noch bemerken, dass die Geckoniden auf der Halbinsel ausschliesslich auf die Küstengegenden beschränkt sind und wohl durchwegs, wie alle südeuropäischen Arten (vielleicht mit Ausnahme des *Phyllodactylus*) durch den Handelsverkehr auf Schiffen aus Nordafrika (*Tarentola mauritanica*) und Westasien (*Hemidactylus*, *Gymnodactylus*) eingeschleppt wurden.

Ich schliesse meinen Bericht, indem ich Herrn Custos O. Reiser für sein lebenswürdiges Entgegenkommen bei meinem Aufenthalte in Sarajevo, wodurch es möglich war, die Reptilienvorräthe des Landesmuseums in kürzester Zeit zu untersuchen, meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank ausspreche, und zugleich den Wunsch äussere, dass es mir möglich sein werde, im Laufe der Jahre ebensoviele und wichtige Beiträge zur Herpetologie der Balkanhalbinsel zu sammeln, als es dem genannten Forscher, trotzdem er ja Ornithologe ist (wie mein verehrter Freund Prof. A. König in Bonn, der für die Erforschung der Reptilienfauna von Algerien und Tunis so viel gethan hat) gelungen ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [6_1899](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz Josef Maria

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Reptilien- und Batrachierfauna der Balkanhalbinsel. 817-841](#)