

Beiträge zur Reptilienkunde Krains.

Aus dem krainischen Landesmuseum „Rudolfinum“ in Laibach.

Von

Dr. Gv. Sajovic.

Mit 12 Figuren im Texte.

(Eingelaufen am 18. Oktober 1913.)

Die herpetologischen Verhältnisse Krains sind noch zu wenig aufgeklärt, als daß wir darüber ein vollständiges, in Einzelheiten eindringendes Bild entwerfen könnten. Es fehlt uns an genaueren Forschungen und verlässlichen Beobachtungen durch eine längere Zeitperiode. Die ältesten Daten allgemeinen Charakters über die in Krain lebenden Reptilien bieten Valvasors „Ehre des Herzogtums Krain“, 1689 (III., XI.) und H. Freyers „Fauna Krains“ vom Jahre 1842, welche letztere bereits eine zusammenfassende herpetologische Übersicht enthält. Die zahlreichsten herpetologischen Angaben über Krain finden wir in den Werken von Franz Werner „Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Okkupationsgebiete“, 1897 und in Egid. Schreibers „Herpetologia europaea“ (I. Aufl., 1875; II. Aufl., 1912). Sodann kämen in dieser Hinsicht noch folgende Arbeiten und Veröffentlichungen einheimischer Naturhistoriker in Betracht: Erjavec Franz, „Domače in tuje živali v podobi in besedi“ (Einheimische und ausländische Tiere in Wort und Bild), V. Bd., 1873 und seine Übersetzung des zoologischen Abschnittes aus Schödlers „Buch der Natur“. — Toneje M., „Nekoliko o strupenih kačah iz domačih dežel“ (Einiges über die Giftschlangen der heimatlichen Gebiete), Kres, 1882. — Sajovic Gv., „Zur Vertilgung der Schlangen in Krain 1912“, Laibacher Zeitung, 1913, Nr. 39, 40 und „Herpetologični zapiski za Kranjsko“ („Herpetologische Notizen aus Krain“), Carniola, 1913, Nr. 1 + 2.

In den letzten Jahren habe ich mich eingehender mit den Kriechtieren beschäftigt, da ich bestrebt war, die Reptiliensammlung des Landesmuseums „Rudolfinum“ in Laibach zu vervollständigen und neu zu ordnen. Zu diesem Zwecke unternahm ich mehrere

Exkursionen und versuchte, die Arten der in Krain lebenden Reptilien zu bestimmen und ihre geographische Verbreitung festzustellen; auch beobachtete ich sie in ihrer Lebensweise in der freien Natur. Dabei bin ich für so manche Angaben und Auskünfte dem Universitätsprofessor Herrn Dr. Franz Werner, dem Artilleriehauptmann Herrn G. Veith in Bilek und dem Musealpräparator Herrn Fr. Dobovšek zu verbindlichstem Danke verpflichtet.

Auf dem Gebiete Krains sind nun bisher 15 Reptilienarten mit 6 Varietäten festgestellt worden, zusammen also 21 verschiedene Reptilienformen. Einzelne Reptiliengruppen sind dabei mit folgenden Repräsentanten vertreten.

Ordnung: **Chelonia.** — **Schildkröten.**

Familie **Testudinidae.**

1. *Emys orbicularis* L. Die Sumpfschildkröte war früher in Krain, besonders auf dem Laibacher Moore und längs des Gurkflusses, stark verbreitet. Jetzt scheint sie bereits im Aussterben und vielleicht nur in wenigen Exemplaren noch vorhanden zu sein. Aus dem 17. Jahrhunderte berichtet uns Valvasor: „Der Schildkröten werden hiesigen Orts genug aufgesammelt und verspeist. Seynd unsern gemeinen Leuten eigentlich unter dem Namen „Skledenza“ bekandt“ (Valvasor, „Die Ehre des Herzogtums Krain, 1689, III, p. 453). Sodann wird über das Vorkommen dieser Schildkrötenart erst im Jahresberichte des krainischen Landesmuseums vom Jahre 1838 (p. 16) gelegentlich eines bei Prilozje gefangenen Exemplares Erwähnung getan mit der Bemerkung: „Damit wird der Beweis hergestellt, daß auch diese Tierart in Krain einheimisch sey“. H. Freyer führt in seiner Fauna Krains als Fundort dieses Cheloniers für Krain Krupa und Gradac in Unterkrain an, während K. Deschmann an der Hand einiger auf dem Laibacher Moore gefangener Sumpfschildkröten in seiner Mitteilung „Über das Vorkommen der Schlammschildkröte in Krain“ (Mitteilungen des Musealvereines für Krain, 1866, p. 233) auch diesen Fundort mit dem Zusatze verzeichnete: „Das Vorkommen der Schlammschildkröte (in Krain) kann nach dem Angeführten als ein höchst seltenes und vereinzelt bezeichnet werden.“ Nachher wurden in den folgenden

Jahrzenten noch einige Exemplare, freilebend am Laibacher Moraste, beobachtet, von denen ein Stück, gefangen im Jahre 1890 nächst dem Dorfe Notranje Gorice, in das Landesmuseum gebracht wurde. Sodann hörte man lange 23 Jahre nichts von dem Vorkommen der *Emys* in Krain. Erst heuer wurde wiederum auf dem Laibacher



Fig. 1. *Emys orbicularis* auf dem Laibacher Moore (gefunden und auf dem Fundorte phot. 26. IV. 1913).

Moore in einem Seitengraben des Ižicabaches am 26. April eine Sumpfschildkröte erbeutet. Die beiliegende photographische Aufnahme (Fig. 1) wurde am Fundorte gemacht. Dieses Exemplar ist ein mittelmäßig ausgewachsenes Männchen, dessen Körper folgende Masse besitzt: Die Länge der Rückenschale beträgt 11·8 cm, ihre Breite 10·4 cm, die Länge des Bauchschildes 10·2 cm, seine Breite 6·5 cm, die Höhe des Tieres 4·8 cm. Die Färbung des Körpers ist eine schwarz grünliche und gelb punktierte. Die Schilder der Rückenschale sind fast vollkommen glatt und schwärzlichbraun mit vereinzelt gelben Punkten und Strichen. Die gelblichen Hornplatten des Bauchschildes weisen eine zart ausgedehnte rötlichbraune Zeichnung auf, welche bei sämtlichen Platten beinahe den ganzen mittleren Teil einnimmt. Das Tier wurde längere Zeit im Landesmuseum in einem Aquarium lebendig gehalten, da es jedoch eine jede Nahrungsaufnahme verweigerte, in Alkohol gegeben und der herpetologischen Musealsammlung einverleibt.

Diese Sumpfschildkröte ist gewiß nicht die einzige in unserer Zeit auf dem Laibacher Moore lebende und hat Gefährtinnen, wenn auch nur wenige. So hat die Laibach zur Zeit des Hochwassers

im August 1913 zwei lebende halbwüchsige Exemplare der *Emys orbicularis* ans Ufer unter der Jubiläumsbrücke in der Nähe der Zuckerfabrik in Laibach geschwemmt. Alle diese Exemplare zusammen sind aber wohl als einige der letzten Beweise des krainischen Sumpfschildkrötengeschlechtes auf dem Laibacher Moore zu betrachten.

Das allmähliche Schwinden der *Emys orbicularis* in Krain hängt wohl mit dem Bebauen des Landes eng zusammen. Ein be-



Fig. 2. Die auf dem linken Ufer des alten Laibachbettes, bei Laibach, in alluvialen Schichten aufgefundenen Schildkrötenüberreste.

lehrendes Beispiel dafür bietet uns das Laibacher Moor, auf welchem von der prähistorischen Zeit der Pfahlbauten bis in die ersten Jahrhunderte der Neuzeit ein überaus mannigfaltiges Tierleben herrschte. Unter den Sumpfbewohnern aus den verschiedensten Tierklassen war auch die Sumpfschildkröte stark vertreten und erhielt sich zahlreich noch bis zu Valvasors Zeiten (um das Jahr 1689). Ende des 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts jedoch hat man mit der Entwässerung und Besiedlung des morastigen Bodens angefangen und mit den fortschreitenden Bebauungsarbeiten ging die interessante Flora und Fauna, darunter selbst-

verständlich auch die *Emys orbicularis*, ein. Es wäre daher wünschenswert, wenn die von den immer rascher vorwärtsschreitenden Entsumpfungen noch verschont gebliebenen Teile des Laibacher Moores mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt im Sinne der auf die Erhaltung von Naturdenkmälern hinzielenden Bestrebungen intakt erhalten blieben.

Im Jahre 1910 wurden auf dem linken Ufer des alten Laibacherbettes unter Stephansdorf bei Laibach zahlreiche Überreste der Sumpfschildkröte zugleich mit denen der griechischen Landschildkröte in alluvialen Schichten aufgedeckt (Fig. 2). Die ersteren haben sich wohl vom Laibacher Moore dort angesiedelt. Was die griechische Landschildkröte anbelangt, so müssen wir bemerken, daß wir sie durchaus nicht zu der Fauna Krains zählen können. Freyer führt sie zwar in seiner Fauna Krains an, wie es sich jedoch später herausstellte, ist das von Freyer als *Testudo marginata* Voigt bestimmte Exemplar mit der *Emys orbicularis* völlig identisch. Die oben erwähnten Überreste der griechischen Landschildkröte sind höchstwahrscheinlich auf Auskömmlinge eines Ansatzes der Herrschaft Thurn ob Laibach zurückzuführen. In früheren Jahrhunderten pflegten nämlich Herrschaften auf ihren Besitzungen auch größere Ansätze von Schildkröten zu halten.

Ordnung: **Squamata.** — **Schuppenreptilien.**

Unterordnung: **Lacertilia.** — **Eidechsen.**

Familie **Anguidae.** — **Wirtelchsen.**

2. *Anguis fragilis* L., Blindschleiche. Dieses Reptil ist im Lande allgemein verbreitet und ist sowohl in der Ebene wie auch in den alpinen Regionen anzutreffen. Der höchstgelegene Fundort ist bis jetzt in den Steiner Alpen zu verzeichnen, wo die Blindschleiche unter dem Grintovec in einer Höhe von 1480 m noch gefunden wurde.

3. *Lacerta viridis* Laur., Smaragdeidechse, kommt in typischer Form vereinzelt an sonnigen, trockenen und mit Gestrüch bewachsenen Plätzen in ganz Krain vor; besonders schön entwickelte Exemplare leben an den felsigen Gehängen des Wippachtales.

4. *Lacerta agilis* L., die Zauneidechse, ist ebenfalls überall, stellenweise sogar zahlreich zu finden. Im Gebirge wurde sie noch in einer Höhe von 950 m beobachtet. (In den Karawanken.)

5. *Lacerta vivipara* Jacq., Bergeidechse, bewohnt in Krain vorzugsweise die alpinen Regionen; so ist sie z. B. in den Julischen Alpen (Črna prst in einer Höhe von 1500 m, Vratatal unter dem Triglav in einer Höhe von 982 m usw.), in den Karawanken (Golica bis 1800 m, Stol bis 1350 m, Zelenica bis über 800 m u. a.),



Fig. 3. *Lacerta vivipara* im Stadtwalde auf dem Laibacher Moore.

in den Steiner Alpen (Steiner Feistritz bis über 600 m, „Na planinah“ über dem Kankertale bis 1200 m), jedoch auch häufig im Berglande (St. Jodoci bei Krainburg [864 m], Großkahlenberg und St. Katharina bei Laibach) anzutreffen. Sehr interessant ist auch ihr Vorkommen in der Ebene, und zwar auf dem Laibacher Moore (290 m Meereshöhe), wo ihre Ansiedlung im Stadtwalde am zahlreichsten ist (Fig. 3).

Nach der Angabe des Wiener Herpetologen Universitätsprofessors Dr. Fr. Werner kommt die Bergeidechse auf dem Krainer

Schneeberg in einfarbig olivgrüner Form vor; diese Varietät hat der genannte Forscher als var. *carniolica* bezeichnet.

6. *Lacerta muralis* Laur., Mauereidechse. Allgemein verbreitet, häufiger in den südlichen Teilen des Landes. In Freyers Fauna Krains finden wir diese Eidechsenart für Krain nicht angeführt, ebenso nicht in der I. Ausgabe von Schreibers Herpetologia, wohl aber in der II. Ausgabe vom Jahre 1912. Auf meinen Exkursionen konnte ich sie mehrmals in der Umgebung von Laibach

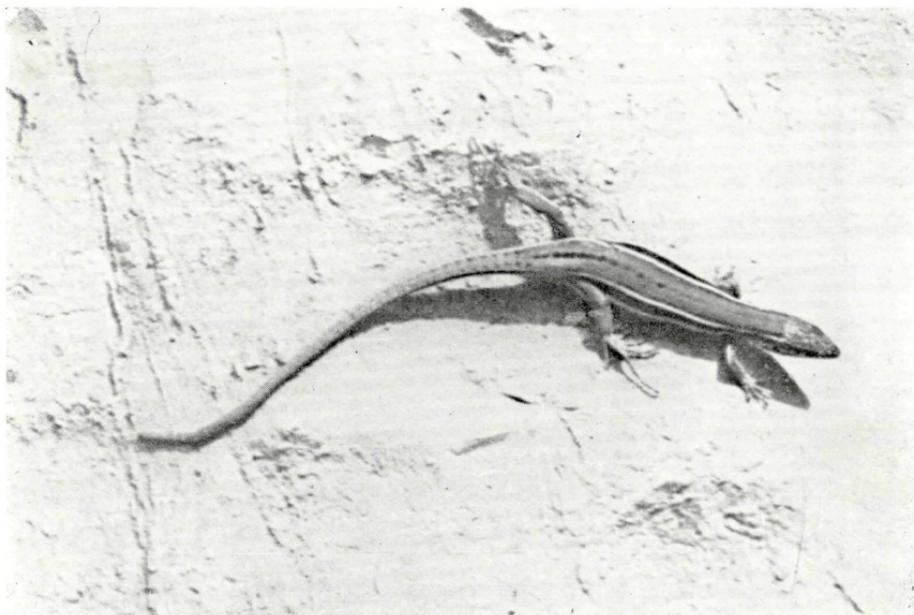


Fig. 4. *Lacerta fumana* auf den Ruinen des alten Wippacher Schlosses.

(Gehänge des Gruberkanals, Golovec), in Unterkrain (Rudolfswert-Straža-Töplitz-Črmošnjice), ferner in Innerkrain (Wippachtal) und Oberkrain (Krainburger Umgebung) beobachten.

7. Die *Lacerta fumana* Werner wurde im Juni des Jahres 1910 zum erstenmale für Krain nachgewiesen. Damals beobachtete sie der Musealpräparator Dobovšek auf den Ruinen des alten Wippacher Schlosses (233 m Meereshöhe) und nahm ein Exemplar nach Hause (Fig. 4). Da mir diese Eidechsenart aus Krain bis dahin

nicht bekannt war, bat ich den Herpetologen Werner um die Bestimmung, welcher mir freundlichst bekanntgab, daß die übersandte Eidechse ein altes Weibchen der von ihm für das österreichische Litorale beschriebenen *Lacerta fumana* sei, welche ihm bisher aus Krain nicht bekannt war. Im folgenden Jahre konnte ich auf meinen Exkursionen das Vorkommen der *Lacerta fumana* Werner in Krain längs der neuen Reichsstraße und teilweise auch auf dem Gehänge zwischen der neuen und alten Reichsstraße von Präwald bis Wippach feststellen. Der Musealpräparator Dobovšek konstatierte sie später auch noch in der Umgebung von Illyrisch-Feistritz, und zwar neben dem Fußwege auf dem Krainer Schneeberg in einer Höhe von 550 m. Auch Schreiber erwähnt in der II. Auflage seiner Herpetologia europaea ihr Vorkommen für die südlichsten Teile Krains. Somit wäre die Verbreitung der *Lacerta fumana* in Krain nur in der Linie Präwald—Wippach—Fužine an der Görzer Grenze einerseits, auf dem Krainer Schneeberge anderseits festgestellt. Höchstwahrscheinlich wird man sie aber noch in anderen Teilen des südlichen Karstes finden können.

8. *Algiroides nigropunctatus* D. B. Von Werner und Schreiber für die südlichen Teile Krains angeführt, den einheimischen Forschern dagegen bis zum Jahre 1911 unbekannt. Zuerst brachte in das Landesmuseum ein sehr schön gefärbtes, großes Männchen dieser Eidechsenart der Musealpräparator Dobovšek von seiner Exkursion in das Wippachtal, wo er sie auf dem Wippacher Schloßberge antraf. Auf demselben Fundorte fing einige Tage später gelegentlich einer Exkursion ein ausgewachsenes Weibchen derselben Art der Lepidopterologe J. Hafner und schickte mir das eingefangene Stück mit der Bemerkung, daß er den *Algiroides* ebenfalls vereinzelt auf dem Rücken des Gehänges zwischen Wippach und dem Nanos beobachtet habe. Anfangs September desselben Jahres unternahm ich eine Exkursion nach Wippach, wo ich auf dem Schloßberge auf den Ruinen und auf der, der Stadt zugekehrten Seite des Hügels den *Algiroides* in mehreren Exemplaren in Gesellschaft der *Lacerta muralis* und *Lacerta fumana* fand (Fig. 5); in ihrer nächsten Nähe sonnte sich eine ihnen gerade nicht freundlich gesinnte *Z. gemonensis* var. *carbonarius*. Die zerfallenen Mauern der Ruine und das mit zahlreichen eckigen Steinen verschiedener



Algiroides nigropunctatus.

Fig. 5. *Algiroides nigropunctatus* D. B. und *Lacerta fumana* Werner, auf dem Wippacher Schloßberge.

Größe bedeckte Gehänge, nur hier und da mit spärlichem Grase und niederem Gebüsch bewachsen, bietet den erwähnten Reptilien sichere Schlupfwinkel, so daß sich auf diesem Terrain ihr Fang sehr schwer gestaltet. Stellenweise wurde dann das Vorkommen des *Algiroides* noch längs des Fußweges von Wippach nach Fužine an der Görzer Grenze festgestellt.

Unterordnung: Ophidia. — Schlangen.

Familie Colubridae. — Nattern.

9. Die *Tropidonotus natrix* L. — Ringelnatter — zählt zu den häufigsten Schlangen Krains und ist im ganzen Lande zahlreich verbreitet. Auf dem Nanosplateau in Innerkrain (1300 m) wurde im Jahre 1899 ein altes Weibchen von 131 cm Länge erbeutet; zwei größere Ringelnattern wurden mir im Vorjahre aus dem Kankertale eingeschickt. Das größere wies eine Gesamtkörperlänge von 127 cm, das kleinere von 109 cm auf. Die gewöhnliche Länge der hiesigen Exemplare beträgt bei Männchen ca. 70—75, bei Weibchen ca. 80, selten bis 90 cm.

Die ersten Exemplare der gestreiften Varietät der Ringelnatter, *Tropidonotus natrix* L. var. *persa* Bonap. erhielt ich von Herrn Dobovšek aus dem Gruberkanale unter dem Golovec bei Laibach und einige Wochen später vom Herrn Hauptmann G. Veith vom Großkahlenberge. Im ersten Falle handelte es sich um ein 87 cm langes Männchen der erwähnten Varietät, wovon 15·2 cm (also bereits $\frac{1}{5}$) auf den Schwanzteil entfiel; Schuppenformel: V. 179, Sc. 56. Vom Großkahlenberge bekam ich zwei Exemplare: das größere — ein altes, ausgewachsenes ♀ — von 99·4 cm Länge (auf den Schwanzteil 21·4 cm; V. 172, Sc. 71), das kleinere dagegen ein ♂ mit 68·3 cm (auf den Schwanzteil 15·5 cm; V. 173, Sc. 74). Das ♀ legte in der Nacht 23 Eier, von denen 16 traubenartig zusammenklebten. Die Eier waren 25—29 mm lang, 18 bis 20 mm breit; ihr Gewicht betrug 5·5—6·4 g. Später teilte mir Herr Veith in liebenswürdiger Weise mit, daß die var. *persa* in allen Wäldern der Laibacher Umgebung recht häufig sei, am häufigsten an den Hängen des Gradaščica-Tales, bei Strobelhof, Stranska vas, Prevalnik usw. Ich selbst beobachtete die var. *persa* in den letzten zwei

Jahren des öfteren in der Laibacher Umgebung (Stadtwald, am Ufer der Laibach, am Golovec, im Gradaščicatal), einigemal auch in Gesellschaft der für diese Art typischen Form. Der Museal-

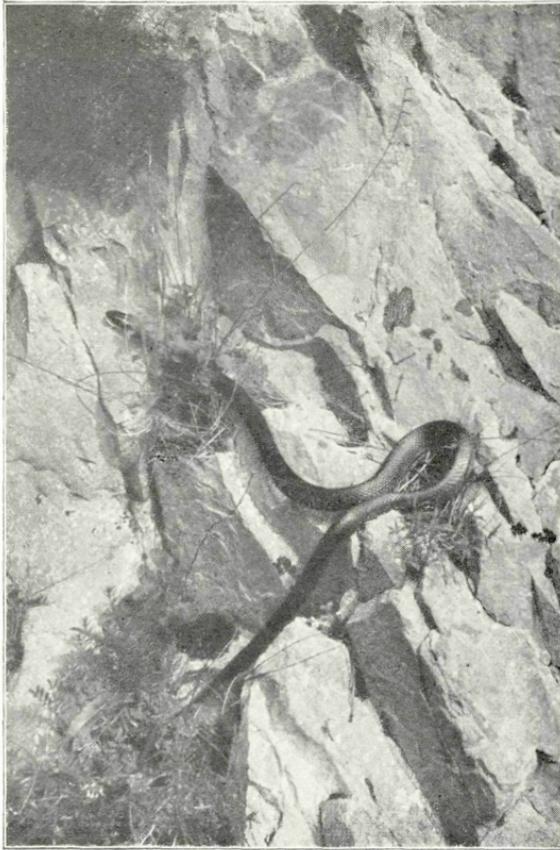


Fig. 6. *Zamenis gemonensis* var. *carbonarius* auf dem Karstgehänge bei Wippach.

präparator Dobovšek fing im Vorjahre ein Exemplar in Steiner Feistritz (600 m Meereshöhe); dies wäre für diese Form bis jetzt der nördlichst gelegene Fundort in Krain.

10. *Tropidonotus tessellatus* Laur., Würfelnatter, eine im ganzen Lande an den Gewässern sehr häufige Erscheinung. Aus Oberkrain ist sie mir bekannt im Save-tale von Radmanskendorf bis Črnuče (unter Radmanskendorf, bei Rakovica unter St. Jodoci, an der Ausmündung der Kancker in die Save bei Krainburg, oberhalb des Dorfes Črnuče u. a.), aus der Laibacher Umgebung usw.; in Unterkrain

tritt sie zahlreich auf längs des Gurkflusses, an den Ufern des Topliščicabaches; im Unterkrainer Kurorte Töplitz ist sie die vorherrschende Schlangenform; in Innerkrain findet man sie in der Pekloschlucht, im Wippachtale etc. Das wären einige der wichtigeren Fundorte.

In der Pekloschlucht wurde im Jahre 1909 eine junge Würfelnatter von auffallend heller gelblicher Färbung erbeutet; man könnte dieses Exemplar als ein Übergangsstück zu der var. *flavescens* Werner betrachten.

11. *Zamenis gemonensis* Laur., Pfeilnatter, Zornnatter. Nach den Angaben von Werner und Schreiber in Krain vorkommend. Ich selbst habe noch nie die Gelegenheit gehabt, diese Schlangenart aus Krain in typischer Form in die Hände zu bekommen.

Bekannt ist mir jedoch die schwarze Varietät *Z. gemonensis* var. *carbonarius* Bonap., welche im Wippachtale eine nicht seltene Schlange ist. Ein großes Exemplar der var. *carbonarius* bekam ich aus dem Wippachtale im Jahre 1908: ihre Gesamtlänge betrug 141 cm (V. 197, Sc. 102); sie wurde unter den Serpentinaen an der Wippacher Reichsstraße gefangen. (Fig. 6.) Zwei Exemplare dieser Art verdanke ich dem Herrn Musealpräparator Dobovšek; er fing sie auf dem Wippacher Schloßberge: das kleinere (gefangen 1910) von 126 cm Länge (V. 190, Sc. 108); das größere (gefangen 1911) besaß eine Körperlänge von 129 cm, V. 194, Sc. 103. Bei der letzteren ist vielleicht noch erwähnenswert, daß ihre glänzend schwarze Färbung ein lebhaftes Irisieren zeigte, was bei frisch gehäuteten Exemplaren der Fall ist; dieses Stück wurde im Monate Juni erbeutet. Die durchschnittliche Länge der übrigen Exemplare der var. *carbonarius* aus Krain, die ich noch in den Händen hatte, betrug unter 120 cm. Von den einheimischen Forschern und Naturfreunden wurde bisher die var. *carbonarius* verkannt und als schwarze Aeskulapnatter angesehen, welche Form jedoch für Krain nicht nachgewiesen ist.

12. *Coluber longissimus*, Aeskulapnatter, nicht häufig und vereinzelt in den Laubwäldern Krains, etwas zahlreicher auf dem Gebiete des Unterkrainger Karstes vorkommend. In der letzten Zeit erhielt ich zwei junge Aeskulapschlangen vom Kumberge in Unterkrain. Das eine Exemplar (gefangen im Mai 1912) war 52 cm lang; bei dem anderen (Fig. 7), welches im Mai 1913 erbeutet wurde, betrug die Körperlänge 71 cm. Bei beiden waren die hellgelben Flecke hinter dem Mundwinkel scharf ausgeprägt. Erwähnenswert wären vielleicht noch als Fundorte die Besnicawälder

zwischen Rakovica unter dem St. Jodociberge bis Podnart und die Pekloschlucht in Innerkrain.

13. *Coronella austriaca* Laur., Schling- oder Glattnatter. Zahlreich in ganz Krain verbreitet. Einige der wichtigsten Fundorte wären: das Wocheinertal, die Umgebung von Kronau, die Umgebung von Krainburg, Schwarzenberg bei Idria, Billichgraz, Oberlaibach, der Seisenberger Bezirk, Groß-Lack in Unterkrain usw. Von der Bevölkerung wird diese jähzornige Schlangenart größtenteils verkannt; die einen halten sie für die Kreuzotter, die anderen



Fig. 7. Junge Äskulapschlange auf dem Gehänge des Kumberges in Unterkrain.

glauben sie wiederum unter den Namen „rjava kača“ (braune Schlange) für eine Giftschlange halten zu müssen.

Am häufigsten kommt in Krain die typische Form der Glattnatter (46%) und die Varietät A mit Rückenquerbinden (39%) vor; seltener ist die Varietät B mit dunkel geränderten Längsstreifen (12%). Die Varietät C mit leiterförmig verbundenen Flecken und die einfarbige Varietät F wurden nur in einzelnen Stücken gefunden; auf die erste entfallen 2·3%, auf die zweit-erwähnte 0·5%. Bei der Bestimmung einzelner Typen hielt ich mich an die diesbezügliche Einteilung von Werner (Rept. Österr., p. 66); den Prozentsatz bestimmte ich nach der Anzahl der Glatt-

nattern, die ich im Vorjahre in den Händen hatte, im ganzen 7059 Stück aus allen Gegenden Krains.

Familie Viperidae. — Ottern.

14. *Vipera berus* L., Kreuzotter. Gegenwärtig in Krain auf die Alpenregionen beschränkt, wo sie stellenweise in starken Kolonien auftritt. Seinerzeit lebte die Kreuzotter hierzulande auch an geeigneten Plätzen in der Ebene, wie man aus verschiedenen Mitteilungen und Aufzeichnungen entnehmen kann. Von dort wurde sie jedoch durch die stärkere, in den letzten drei Jahrzehnten un-
gemein zahlreich sich vermehrende *V. ammodytes* in das Gebirge vertrieben. Ich selbst konnte auf einem kleinen Territorium diese Verdrängung der *V. berus* beobachten: In der Umgebung von Krainburg ist das linke, ziemlich abschüssige Saveufer zwischen den Dörfern Struževo und Okroglo, sonnseitig gelegen, steinig und mit niederem Gebüsch bewachsen. Diese Stelle bot der Kreuzotter, welche da noch in den Achtziger- und anfangs der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts nicht selten war, in den Konglomeratspalten und zwischen dem Brombeer-, Haubechel- und niederen Weidengestrüpp usw. sichere Schlupfwinkel. Die *V. ammodytes* war dagegen in dieser Zeit daselbst eine äußerst seltene und wenig bekannte Erscheinung. Im Laufe der Jahre verbreitete sie sich aber derart, daß sie heutzutage ziemlich häufig und in dieser Gegend die allein hausende Giftschlange ist. Mit der rasch zunehmenden *Ammodytes*-Brut schwand nämlich die ursprünglich ansässige Kreuzotter. Zuletzt fing ich ein Exemplar der Kreuzotter auf dem angegebenen Fundorte vor dem Dorfe Okroglo im Sommer des Jahres 1907; einige Schritte weiter fand ich auch eine Sandviper; seither ist dort wenigstens meines Wissens keine Kreuzotter gefunden worden. Auch an anderen Stellen Krains scheint die *berus* mit der *ammodytes* den Kampf ums Dasein zu kämpfen. Die letztgenannte Art, die auch die kräftigere und bereits die häufigste Giftschlange im Lande ist, dringt rasch vorwärts und rückt sogar schon im Gebirgsterrain der schwächeren *berus* zuleibe. So z. B. teilt mir der bekannte Botaniker Herr Prof. Alf. Paulin mit, daß er während seiner mehr als dreißigjährigen Sammelzeit auf seinen botanischen Exkursionen im Triglavgebiete niemals die Sandviper

beobachtet habe, wohl aber zahlreiche Ansiedlungen der Kreuzotter. Im Sommer des Jahres 1912 traf er aber in dem genannten Gebiete zum erstenmale die Sandvipera auf der Komarča (beiläufig 800 m Meereshöhe), nicht ganz 100 m höher von dieser Stelle sonnte sich eine Kreuzotter. Überhaupt sind nach der Angabe des genannten Forschers die Kreuzotterkolonien im Triglavgebiete sehr zahlreich und stark, besonders jene auf dem Velo polje (1700 m s. m.) und auf dem Wege gegen die Triglavseen (1300–1900 m).

Zu den wichtigeren Fundorten der *berus* wären in Krain noch folgende anzuführen: Die Umgebung von Kronau und Ratschach, die Wochein (sämtliche in den Julischen Alpen), St. Anna ob Neumarkt und der Weg vom Stol auf die Golica (Karawanken); ver-

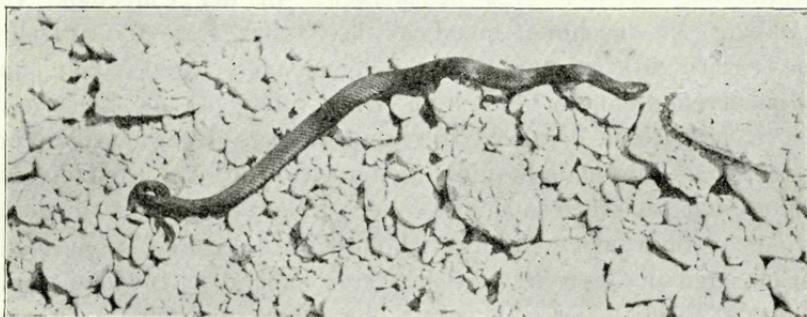


Fig. 8. *Vipera berus* var. *prester* in den Steinalpen.

einzelt kommt sie vor auf dem Innerkrainer Karste und im krainisch-steirischen Mittelgebirge.

Die hierländischen Exemplare sind größtenteils braungrau gefärbt, auch aschgraue Tiere sind noch häufig anzutreffen, seltener erscheint jedoch in Krain bei der Kreuzotter die gelbliche, rötliche, lichtgraue und dunkelbraune Färbung. Die Größe unserer Kreuzotter beträgt nach der Angabe Werners bis 76 cm. Die Körperlänge der Exemplare, die mir gelegentlich in die Hände kamen, wiesen ein Ausmaß von 52·8–59·2 cm auf. Der Lyzealdirektor H. J. Macher in Laibach benachrichtigte mich, daß er seine längste *V. berus* — 65 m lang — in der Steiner Feistritz erbeutet hat. Ebendort fing der Oberlehrer H. M. Kos ein Exemplar von 68 cm Länge. Macher beobachtete im Jahre 1889 eine

außerordentlich große Zahl von Exemplaren der *V. berus* beim Ursprung der Poik.

Von der Kreuzotter kommen in Krain zwei Varietäten vor, var. *prester* und var. *bosniensis* Bttg.

Die Höllenotter, *Vipera berus* L. var. *prester*, ist am zahlreichsten in Oberkrain in denselben Bezirken wie ihre Stammart verbreitet, jedoch bewohnt sie gewöhnlich die höher gelegenen Stellen. (Fig. 8.) In Innerkrain sind ihre Wohnplätze am häufigsten auf dem Innerkrainer Karstgebiete; aus Unterkrain habe ich bisher die schwarze Form der Kreuzotter noch nicht erhalten und ihr Vorkommen daselbst wird auch nirgends erwähnt.



Zu den herpetologischen Seltenheiten Krains gehört die var. *bosniensis* Bttg. der Kreuzotter. Bis zum Vorjahre erwähnt sie Werner für den Krainer Schneeberg; Schreiber gibt aber nur im allgemeinen an, daß sie in Krain zu finden ist. Im Jahre 1912 erhielt ich aus Oberkrain 7 Exemplare der var. *bosniensis*, welche sämtlich in den Karawanken (Golica,

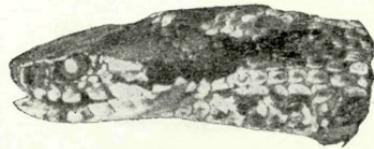


Fig. 9. *V. berus* var. *bosniensis* aus den Karawanken.

St. Anna ob Neumarkt) gefangen wurden. (Fig. 9.) Alle sieben Stücke waren dunkel rötlichbraun; bei dem größten (ein ♂) betrug die Körperlänge 54 cm, davon entfielen auf den Schwanzteil 5·3 cm. Nach Werner und Schreiber wurde ab und zu aus Krain das Vorkommen der *Vipera aspis* gemeldet; jedoch sind die vermutlichen *Aspis*-Formen nach der Meinung der beiden erwähnten Herpetologen zu der var. *bosniensis* zu rechnen. Bisher wurde die *V. aspis* für Krain an der Hand eines vorgelegten Exemplares nicht konstatiert.

15. Die *Vipera ammodytes* L., Sandotter, ist zu den häufigsten hierländischen Schlangen zu zählen und als dominierende Giftschlange in Krain zu bezeichnen. In den letzten Dezennien hat sie sich überaus stark vermehrt und über das ganze Land ver-

breitet. Als höchstgelegener Fundort ist bis jetzt das Nanosplateau festgestellt, wo die Lepidopterologen J. Hafner und Fr. Dobovšek auf ihrer lepidopterologischen Exkursion in der Höhe von 1280 m ein altes, ausgewachsenes ♀ der Sandotter erbeuteten. Die Körperlänge dieses Exemplares betrug 81·7 cm; es gilt als das längste bisher beobachtete und auch ausgemessene Stück der krainischen Sandviper; derart große Exemplare sollen auch in Weißkrain vorkommen, leider fehlt es an Messungen. Im allgemeinen ist die Körperlänge der *Ammodytes* in Krain auf ca. 70 cm anzusetzen.

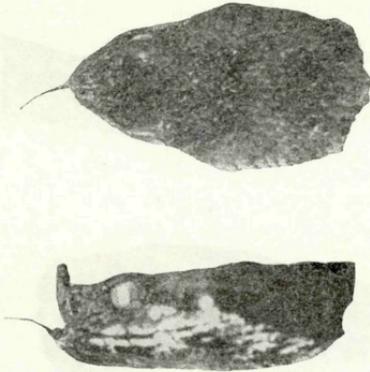


Fig. 10. Kopf einer tief schwarzbraunen *V. ammodytes* aus Radovica in Weißkrain.

Die Färbung der Sandotter zeigt auch in Krain Mannigfaltigkeit: graubraune Exemplare in den verschiedensten Abstufungen sind in überwiegender Zahl vorhanden, nicht selten sind die rötlichbraunen Vertreter der *Ammodytes*-Art, nur einzeln tauchen lebhaft ziegelrote, gelbliche und hellgraue auf. Aus Radovica bei Möttling in Weißkrain erhielt ich eine tief schwarzbraune Sandotter, die ob ihrer außerordentlich dunklen Färbung (unter 15.053 Exemplaren war sie allein so schwarzbraun gefärbt) erwähnenswert und

als eine Übergangsstufe zu den melanistischen Formen zu betrachten ist. (Fig. 10) Den letzterwähnten können wir sie jedoch nicht zuzählen, da das Dorsale schwach sichtbar und die lichten Partien der Kopfseite normal gefärbt sind. Auch die bald schwarze, bald dunkelbraune Rückenzeichnung variiert in ihrer Form sehr stark: gewöhnlich ist sie als eine langgestreckte Zickzacklinie ausgebildet oder tritt als ziemlich breites, gewelltes Rückenband auf; sodann gestalten sich die breiteren dunklen Rückenflecke rhombenförmig und sind durch schmale dunkle Linien verbunden. Diese letzterwähnte Art von Rückenzeichnung tritt seltener auf. Zwischen beiden Formen von Rückenzeichnung gibt es freilich eine Menge von Abstufungen und Übergängen; in den Händen hatte ich aber auch einige Exemplare der Sandotter mit beinahe ganz verloschener

Rückenzeichnung. Auffallend war eine Sendung von Sandviperköpfen aus Weißkrain, von der die meisten Stücke auf dem Felde eingefangen wurden; darunter waren, soweit ich nach den vorhandenen Halsteilen urteilen konnte, Exemplare mit verschwommenem Rückenbände zahlreich. Andererseits erhielt ich wiederum lebhaft ziegelrote Sandvipern größtenteils aus Gegenden mit rötlich-lehmigem Boden, lichtgraue aus steinigen Fundorten. Demnach zu urteilen, paßt sich die *ammodytes* in ihrer Grundfärbung stark der Umgebung an.

Als besonders stark besiedelte Wohnplätze der Sandotter wären in Krain die Umgebungen folgender Orte anzugeben: in dem Übergangsgebiete von den Alpen zum Karst: Billichgraz, Bukovje und Schwarzenberg bei Idria; auf dem Innerkrain Karstgebiete: Adelsberg und Slavina; auf dem Unterkrainer Karste: Ajdovica bei Seisenberg, Dobrnič, Mösel und Trata bei Gottschee; im Weißkrain Hügellande: Radovica und Vrh; auf dem Unterkrainer Berglande: Großlack, Hönigstein, St. Michael-Stopiče.

Anknüpfend an die Angaben über unsere Viperformen will ich etwas eingehender zwei Otterbastarde besprechen, deren Köpfe ich unter der mehrere Tausende zählenden Menge von Viperköpfen, die mir zur Verfügung standen, erhielt. Der eine Bastard mit einem *aspis*-artigen Habitus stammt aus der Umgebung von Abling unter der Golica; der andere, im allgemeinen der Sandvipere ähnlich, jedoch mit verkümmertem Horn, wurde auf der Štefanja gora im Vorgebirge der Steiner Alpen erbeutet. In beiden Fundorten kommt die *V. berus* und *V. ammodytes* vor.

Das Ablinger Exemplar (Fig. 11) mit der *Aspis*-Schnauze ähnelt in der Tat derart der *V. aspis*, daß man auf den ersten Blick glauben möchte, diese Art vor sich zu haben. Eine genauere Betrachtung ergibt aber eine eigenartig ausgebildete *Berus*-Form mit einzelnen *Ammodytes*-Eigenschaften, welche uns einen Bastard zwischen den beiden genannten Arten erkennen lassen. Von den Pileusschildern auf dem länglichen, birnförmigen Kopfe ist das Frontale stark ausgebildet und in zwei Teile eingeschnürt. Der obere Teil des Frontale hat die Form eines größeren unregelmäßigen polygonalen Kopfschildchens und ist durch zwei schräg verlaufende Einkerbungen gegen den unteren herzförmigen Teil eingeschnürt. Die dreieckige Spitze des unteren Teiles ist auf die Hälfte zwischen die Parie-

talia eingeschoben. Die deutlich ausgebildeten Parietalschilder liegen schräg nach innen und sind mehr lang als breit. Die länglichen Supraocularia reichen vorn und hinten wenig über das Auge. Der Chanthus rostralis ist gut ausgeprägt, indem die beiden Apicalia hoch gewölbt, die Canthalia der linken Seite normal, die der rechten aber abnormal stark entwickelt sind. Das vordere rechte Canthalschildchen ist nämlich mit seinem Außenteil gegen das anstoßende rechte Apicale geschweift-gewölbt und verursacht

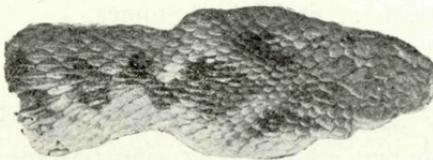
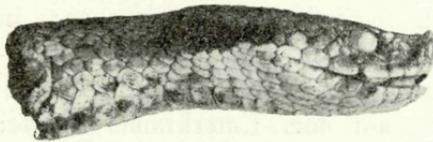


Fig. 11. *V. berus* ♀ × *V. ammodytes* ♂ —
ein Otterbastard von der Golica in den
Karawanken.

mit den beiden Apicalschildchen die Hebung des vorderen Schnauzenrandes in eine hornähnliche, jedoch flache und abgerundete Aufstülpung, welche der ganzen Kopfform die Ähnlichkeit mit der Aspiviper verleiht. Der Augenkranz ist einfach und besteht aus 9 Schuppen, von denen links die IV., rechts die IV. und V. dem IV. Supralabiale anliegen. Im übrigen weist die Beschuppung an sich nichts Bemerkenswertes auf. Die deutliche Ausbildung des Frontale und der Parietalia, ferner die

einfache Subocularreihe und die rückwärts etwas über den Augenkranz reichenden Supraocularia auf dem Kopfe des oben angeführten Bastardes sind für die *berus* charakteristische Kennzeichen und deuten also auf diese Stammart hin, während die birnförmige Kopfform, die hornähnliche Aufstülpung des vorderen Schnauzenrandes für die Blutverwandtschaft mit der *ammodytes* sprechen. Wie mir Herr Hauptmann G. Veith mitteilte, fing er im Jahre 1902 ein ganz gleiches Stück bei Friesach in Kärnten, das von Werner, Boulenger u. a. für eine Kreuzung von *berus* × *ammodytes* erklärt wurde. Auch im Falle des Ablinger Exemplares, welches die beiden Herpetologen Werner und Veith in den Händen hatten, sprachen sie sich für die Bastardform *berus* × *ammodytes* aus. Deswegen wäre das beschriebene Stück als ein Bastard zwischen den beiden

genannten Viperarten anzunehmen, und zwar mit Rücksicht auf seine Körpereigentümlichkeiten vielleicht als eines der Kreuzung *V. berus* ♀ × *V. ammodytes* ♂ entstammend.

Auch die bereits oben erwähnte hornlose Sandotter (Fig. 12) aus dem Vorgebirge der Steiner Alpen dürfte ein Bastard sein. Nach den Äußerungen der beiden Forscher Werner und Veith wäre die angeführte Form als eine besonders interessante Erscheinung anzuführen, da die genannten Herren während ihrer langjährigen herpetologischen Studien noch nie von einer ihr ähnlichen genommen hätten.

In den Hauptzügen weicht die Kopfbildung des Steiner Exemplares nicht besonders stark von der Form des gewöhnlichen Sandviperkopfes ab, in den Einzelheiten ergeben sich jedoch merkbare Unterschiede. Vor allem müssen wir die für die Sandotter charakteristische Hornbildung erwähnen, welche beim besprochenen Stücke beinahe vollkommen verkümmert ist, was sofort in die



Fig. 12. *V. ammodytes* ♀ × *V. berus* ♂
— ein Otterbastard von der Stefanjagora in den Steinalpen.

Augen fällt. Das Horn ist sehr niedrig, schwach, 1 mm lang und nach rückwärts gerichtet. Die vordere Fläche des Hornes ist mit 5 kleinen schuppenähnlichen Schildchen bedeckt. Die Supraocularschilder sind länglich-oval, mit dem Außenrande über die Augen vorspringend, ihren Innenrand überragen zum Teil die angrenzenden Oberkopfschildchen. Das Frontale und die Parietalia sind durch drei etwas größere, unregelmäßig polygonale Schildchen angedeutet. Die rechte Kopfseite zeigt den normalen Sandottertypus, während die linke davon abweicht. Der Augenkranz dieser Kopfseite erscheint unvollständig, weil die V. Schuppe der inneren Subocularreihe an das IV. Supralabiale zu liegen kommt und infolgedessen die äußere Subocularreihe zerrissen (unterbrochen) erscheint.

Die Rückbildung des Schnauzenhornes, die Andeutung der mittleren Pileusschilder und die unvollständige äußere Subocular-

reihe erinnern an die *Berus*-Art, während sonst der ganze Habitus des Kopfes auf die *ammodytes* hinweist. Infolge dieser Eigenschaften können wir uns auch in diesem Falle zweifellos für eine Bastardform von *berus* × *ammodytes* entscheiden. Nach äußeren Merkmalen zu urteilen, hätten wir im Vergleiche mit dem Ablinger Exemplar gerade die umgekehrte Kreuzung vor uns: *Vipera ammodytes* ♀ × *Vipera berus* ♂.

Leider sind von den beiden Bastardexemplaren nur die Köpfe mit kleinen Halsteilen erhalten. Dieselben sind in der herpetologischen Sammlung des krainischen Landesmuseums „Rudolfinum“ aufbewahrt.

Von den im Gebiete der österreichisch-ungarischen Monarchie lebenden Kriechtieren fehlen in Krain 22 Arten, und zwar folgende: *Ablepharus panonicus*, 7 *Lacerta*-Arten (*oxycephala*, *mosorensis*, *Horvathii*, *taurica*, *serpa*, *major*, *praticola*), *Ophisaurus apus*, *Tarentola mauritanica*, *Hemidactylus turcicus*, 3 Viperiden (*aspis*, *Ursinii*, *macrops*), *Coleopeltis monspessulana*, *Tarbophis vivax*, *Coronella girondica*, *Coluber quatuorlineatus* und *leopardinus*, *Zamenis Dahlii*, *Testudo graeca* und schließlich *Clemmys caspica*.

Die vergleichende Übersichtstabelle I über die in Österreich-Ungarn wohnenden Reptilien mit Berücksichtigung ihrer Gruppierung in Ordnungen, beziehungsweise in Unterordnungen ergibt folgendes Bild.

Tabelle I.

Gebiet	Gesamtzahl		Squamata				Chelonia		% in bezug auf die	
			Lacertilia		Ophidia					
	Gen.	Spez.	Gen.	Spez.	Gen.	Spez.	Gen.	Spez.	österr.Rept.	europ.Rept.
Österreich-Ungarn .	17	37	7	18	7	16	3	3		40·66
Krain . .	9	15	3	7	5	7	1	1	40·54	16·48

Aus der obigen Tabelle ist ersichtlich, daß das Herzogtum Krain in bezug auf die vorkommende Zahl von Reptilienarten zu der Monarchie in demselben Verhältnisse steht, wie diese zum europäischen Kontinent, beiderseits resultiert das Verhältnis mit

etwas über 40⁰/₀. Krain ist als ein an Reptilienarten armes Land zu bezeichnen, da es nur von 16·48⁰/₀ der europäischen Reptilienarten bewohnt wird. Wenn wir jedoch das häufige, oft außerordentlich zahlreiche Vorkommen einiger Reptilienformen in Betracht ziehen, dann erscheint uns Krain reptilienreich.

Als die häufigsten Reptilien Krains möchte ich die Ringelnatter und die Würfelnatter anführen. Diese beiden Wassernattern habe ich hierzulande mehrmals in mehr als hundertköpfigen Scharen auf einem verhältnismäßig kleinen Platze zu beobachten Gelegenheit gehabt, so z. B. längs der Save auf der Strecke Rakovica—Krainburg—Zwischenwässern und längs der Gurk oberhalb Rudolfswert. Sodann käme die Sandotter, deren Brut im ganzen Lande stark verbreitet ist. Die übrigen allgemein auftretenden Reptilien ließen sich vielleicht ihrer Häufigkeit nach folgendermaßen einreihen: *C. austriaca*, *Ang. fragilis*, *L. agilis*, *L. viridis*, *L. muralis*, *Col. longissimus* und zuletzt *Z. gemonensis*. Vorzugsweise in der Alpenwelt und überhaupt in Gebirgsgegenden hausende Reptilien sind: *V. berus* und *L. vivipara*; die letztere freilich mit Ausnahme der starken Ansiedlungen auf dem Laibacher Moore. Nur aus einem oder zwei Fundorten sind bekannt: *E. orbicularis* (Laibacher Moor, Priložje in Unterkrain), *Tr. natrix* in der Form var. *persa* (Laibacher Umgebung, Steiner Feistritz), *V. berus* var. *bosniensis* (Karawanken, Krainer Schneeberg), *L. fumana* (Wippachtal, Krainer Schneeberg), *Algiroides* und *Z. gemonensis* var. *carbonarius* (Wippachtal), *L. vivipara* var. *carniolica* (Krainer Schneeberg).

Da nähere Angaben über die Verbreitung der einzelnen Spezies im Lande noch nicht aus allen Gegenden vorliegen, können wir derzeit nur das Verbreitungsgebiet einiger Reptilienarten genauer behandeln. Dabei sind *C. austriaca*, *V. berus* und *V. amodytes* in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. Das bereits gesammelte Material über die genannten Spezies vervollständigen die Angaben, die mir anlässlich der heurigen Schlangenvertilgung¹⁾

¹⁾ Der krainische Landesauschuß setzte im Jahre 1912 zum erstenmale Prämien auf Giftschlangenköpfe (1 Krone für jedes Stück) aus und rief dadurch im Lande eine wahre Schlangenjagd hervor. Man setzte in allen Gegenden besonders den beiden Ottern und der *C. austriaca*, die allgemein als giftig gilt, nach. Den Schlangenkopfsendungen wurden zumeist Aufzeichnungen über

die Durchsicht der zugesandten Schlangenköpfe an die Hand gab. Insgesamt wurden nämlich in ganz Krain 23.371 Schlangen erbeutet, darunter 15.035 Giftschlangen und 8336 giftlose Schlangen. Wenn wir nun die Dreiteilung Krains in Oberkrain (Hochgebirge), Innerkrain (meist Karstland) und Unterkrain (teils Karst, teils Hügelland und Mittelgebirge) berücksichtigen, so verteilen sich die oben angeführten Gesamtangaben auf die einzelnen Spezies in diesen Gebieten folgendermaßen:

Tabelle II.

Genera mit Variationen	Gesamtzahl	Oberkrain	Innerkrain	Unterkrain
<i>Vipera ammodytes</i>	14623	2546	4072	8005
<i>Vipera berus</i>	316	282	22	12
<i>V. berus</i> var. <i>bosniensis</i>	7	7	—	—
<i>V. berus</i> var. <i>prester</i>	89	60	29	—
<i>Coronella austriaca</i>	7059	1829	1781	3449
(<i>Coluber longissimus</i>)	83	11	11	61
(<i>Tropidonotus tessellatus</i>)	878	373	209	296
(<i>Tropidonotus natrix</i>)	316	115	99	102

Dagegen zeigt uns die Tabelle III die Verteilung der eingefangenen Schlangen auf die geographischen Regionen des Landes.

In den Tabellen II und III sind die Namen jener Schlangenarten, über deren geographische Verbreitung uns umfassenderes Material noch fehlt, in Klammern gesetzt. Wie man an der Anzahl

den Fundort und über die Zeit des Fanges beigegeben, deswegen boten sie reichliches herpetologisches Material. — Vom Standpunkte der Naturschutzbewegung ist dieses Vertilgen durchaus nicht zu billigen; bei der außerordentlich starken Vermehrung der Sandotter hierzulande kann man es jedoch leicht verantworten. Um die Schlangenbekämpfung einigermaßen einzuschränken, wurde für das laufende Jahr beschlossen, alle möglichen Schritte zum Schutze der giftlosen Schlangen zu unternehmen; die Prämie auf die Giftschlangenköpfe wurde von 1 K auf 50 h herabgesetzt. Der Kampf gilt vor allem der Sandotter, welche noch immer ungemein stark im Lande verbreitet ist; die Kreuzotter ist mehr oder weniger schon durch die Natur auf ihren hochgelegenen Standplätzen vor den Verfolgungen geschützt.

Tabelle III.

Genera mit Variationen	Gesamtzahl	Julische Alpen	Übergangsgebiet von den Alpen zum Karst	Innerkrai- ner Karst	Unter- krai- ner Karst	Weiß- krai- ner Hügelland	Unter- krai- ner Bergland	Laibacher Becken	Karawanken	Steiner Alpen	Krainisch- steirisches Mittelgebirge
<i>V. ammodytes</i> . . .	14623	479	2285	2245	3781	1768	2152	335	219	194	1165
<i>V. berus</i>	316	160	—	22	—	—	1	—	116	5	12
<i>V. „ v. bosniensis</i>	7	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—
<i>V. „ v. prester</i> . .	89	35	—	29	—	—	—	—	23	—	2
<i>Cor. austriaca</i> . . .	7059	389	991	967	1958	229	982	482	76	94	891
(<i>Col. longissimus</i>) .	83	1	7	6	44	1	9	2	—	—	13
(<i>Tr. tessellatus</i>) . .	878	73	206	22	90	8	119	116	—	—	244
(<i>Tr. natrix</i>)	316	41	32	74	68	5	22	24	3	11	36

der getöteten Exemplare dieser Spezies erschen kann, hatten sie unter der Schlangenvertilgung wenig zu leiden, da sie fast überall als ungefährliche Tiere bekannt sind. Die Glattnatter erlitt aber dasselbe Schicksal wie die beiden Vipern: sie wird nämlich wegen ihres jähzornigen Gebärdens allgemein unter dem Namen „rjava kača“ (braune Schlange) als Giftschlange gefürchtet. Wenn wir nun die Resultate unserer Zusammenstellungen überblicken, so ergibt sich folgendes.

Coronella austriaca bewohnt ganz Krain, am zahlreichsten Unterkrain (48·86%), während sie in Oberkrain mit 25·88% und in Innerkrain mit 25·23% vorzufinden ist. Am häufigsten lebt sie auf dem Unterkrai-ner Karste (27·73%), die übrigen geographischen Verbreitungsbezirke folgen in nachstehender Ordnung: das Übergangsgebiet von den Alpen zum Karste (14·03%), das Unterkrai-ner Bergland (13·91%), der Innerkrai-ner Karst (13·69%), das krainisch-steirische Mittelgebirge (12·62%), das Laibacher Becken (6·82%), die Julischen Alpen (5·51%), das Weißkrai-ner Hügelland (3·24%), die Steiner Alpen (1·33%), die Karawanken (1·07%).

Vipera berus ist nur auf die Hochlagen beschränkt, so daß die ebenen Gebiete Krains vollkommen kreuzotterfrei zu sein scheinen. In ihrem Verbreitungsgebiet muß Oberkrain mit 89·24% an erster Stelle genannt werden, dann erst Innerkrain (6·96%) und Unterkrain (3·8%). Die Kreuzotter hält sich am liebsten in alpinen Gegenden auf; daher sind ihre Ansiedlungen in den Julischen Alpen (50·63%) und in den Karawanken (36·71%) am stärksten. Die übrigen Gebiete reihen sich folgendermaßen an: der Innerkrainger Karst (6·96%), das krainisch-steirische Mittelgebirge (3·8%), die Steiner Alpen (1·58%), das Unterkrainger Bergland (0·31%). — Die schwarze Varietät der Kreuzotter ist in den Julischen Alpen (39·3%), im Innerkrainger Karst (32·5%), in den Karawanken (25·8%) und im krainisch-steirischen Mittelgebirge (2·2%) verbreitet. Dagegen ist die var. *bosniensis* nur in den Karawanken und auf dem Krainer Schneeberg anzutreffen.

Vipera ammodytes ist die allgemein verbreitete und herrschende Giftschlange im Lande, kommt jedoch vorzugsweise in den Tiefen vor. Daher sind ihre Brutstätten in Unterkrain (54·7%) am zahlreichsten; auf Innerkrain entfallen 27·9%, auf Oberkrain nur 17·4%. Ihr Vorkommen in einzelnen geographischen Regionen gestaltet sich folgendermaßen: An der Spitze steht der Unterkrainger Karst mit 25·85%, dann folgen: das Übergangsgebiet von den Alpen zum Karst (15·62%), der Innerkrainger Karst (15·35%), das Unterkrainger Bergland (14·69%), das Weißkrainger Hügelland (12·09%), das krainisch-steirische Mittelgebirge (7·06%), die Julischen Alpen (3·27%), das Laibacher Becken (2·02%), die Karawanken (1·49%) und zuletzt die Steiner Alpen (1·32%).

Wenn wir noch die Verbreitung der *ammodytes* und der *berus* vergleichen, so ergibt sich das Verhältnis 97·2 : 2·9. Daß die Sandotter in Krain häufiger ist als die Kreuzotter, war ja bekannt, daß jedoch ein derartig gewaltiger Unterschied im Auftreten der beiden Vipern in unserem Lande herrscht, hätte man nicht geglaubt.

Wenn wir schließlich den Kriechtierbestand Krains mit den herpetologischen Verhältnissen von Nord-, Mittel- und Südeuropa vergleichen, so ergibt sich, daß in Krain die Repräsentanten des Nordens (*L. agilis*, *L. vivipara*, *Ang. fragilis*, *V. berus*, *C. austriaca*, *Tr. natrix*) vollzählig erscheinen, dagegen alle krainischen Rep-

tilien im mitteleuropäischen Gebiete vorkommen, welchem überdies noch 13 in Krain nicht lebende Spezies eigen sind. In dem Kreise der reptilienartenreichen südeuropäischen Fauna sind mit Ausnahme der *L. vivipara* und der im Süden sehr selten vorkommenden *L. agilis* alle übrigen krainischen Arten vertreten. Auch auf dem kleinen Territorium Krains kann man die Zunahme der Kriechtiere von Norden nach Süden beobachten. In den nördlichen Gegenden Krains sind von den 15 einheimischen Reptilien 9 Spezies allgemein verbreitet; die mehr südlichen *L. muralis* und *Z. gemonensis* sind seltener zu finden, während *Algiroides*, *L. fumana* und *Emys orbicularis* nur auf Südkrain beschränkt sind, welches somit sämtliche einheimische Formen besitzt.

Aus den zoologischen Verhältnissen der Reptilien Krains folgt nun, daß Krain dem südalpinen herpetologischen Gebiete angehört, dessen typische Repräsentanten *V. ammodytes* und *Z. gemonensis* über den ganzen Landkomplex verbreitet sind, wenn auch die letztere Spezies vereinzelt und vorwiegend in der Form *var. carbonarius*. Insgesamt ist die Klasse der Reptilien — wie aus den angegebenen Erörterungen ersichtlich ist — in dem krainischen Teile des Südalpinums mit 1 Schildkrötengattung (1 Spezies), 7 Laceriliengattungen (8 Formen) und 7 Ophidieregattungen (12 Formen) vertreten. Somit machen die Schlangen den größten (57·1%) Teil aus, die Schildkröten dagegen den kleinsten (4·8%) Teil aus, während auf die Eidechsen 38·1% entfallen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Sajovic Gvidon

Artikel/Article: [Beiträge zur Reptilienkunde Krains. 150-175](#)