

# Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark

samt

einer kurzen Beschreibung aller in diesem Kronlande und dem benachbarten Gebiete bisher beobachteten Schlangenarten

nebst einem Anhang über Fang, Präparation und Konservierung von Kriechtieren (Reptilien), sowie über die ersten Vorkehrungen bei Verletzungen durch den Biß von Giftschlangen.

Unter Zugrundelegung der Ergebnisse der steiermärkischen Giftschlangen-Prämierung des Jahres 1902.

Zusammengestellt von

Gottlieb Marktanner-Turneretscher.

Der steiermärkische Landtag hatte in seiner Sitzung vom 25. Juli 1901 beschlossen, auch in Steiermark für die Vertilgung von Giftschlangen in ähnlicher Weise Prämien auszusetzen, wie solche in mehreren anderen Kronländern schon seit Jahren ausbezahlt werden. Diese Prämie wurde im Anfange nur auf die Vertilgung der Kreuzotter festgesetzt, aber bald, und zwar mit vollem Rechte, auch auf die mindestens ebenso gefährliche Sandvipere ausgedehnt. Da aber die Zahl der Einsendungen eben der letzten Schlangenart in Kürze eine derartige Höhe aufwies, daß die Ausgaben für die Prämierung unverhältnismäßig hohe wurden, so wurde von Mitte Mai an die Prämie für die Sandvipere von ihrer ursprünglichen, allerdings gegenüber anderen Kronländern sehr bedeutenden Höhe (3 Kronen) auf 1 Krone herabgesetzt. Mit 6. August wurde die am 22. Februar 1902 begonnene Prämierung bis auf weiteres sistiert.

Der Herausgeber dieser Zeilen entschloß sich, obwohl mit dienstlichen Arbeiten ohnedies überhäuft, über diesbezügliche Anfrage des steiermärkischen Landesausschusses, die Agnosizierung der im Jahre 1902 einlaufenden Schlangen unentgeltlich zu besorgen, da es ihm einerseits erfreulich war, an einem

humanen Werke mitwirken zu können und ihn andererseits das Interesse anlockte, auf diesem Wege über die Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark einiges zu erfahren und dabei vielleicht auch für die Sammlungen am Joanneum manches interessante Exemplar erhalten zu können; eine Hoffnung, die auch tatsächlich nicht getäuscht wurde, indem viele Einsender über briefliches Ersuchen die Güte hatten, nicht nur die Köpfe, sondern die ganzen Exemplare einzusenden, wofür ihnen auch an dieser Stelle der Dank ausgesprochen sei.

Es wird hier vielleicht am Platze sein, vom rein menschlichen wie vom zoologischen Standpunkte aus den Wert der Prämiiierung unserer heimischen Giftschlangen zu untersuchen. Vom ersteren Standpunkte muß natürlich die Vernichtung jedes Exemplares einer Giftschlange wärmstens befürwortet werden, da ja jedes einzelne Individuum möglicherweise in die Lage kommen kann, seine Gefährlichkeit am Leben und der Gesundheit eines Menschen zu erweisen; wenn auch der Prozentsatz, der in unseren Gegenden durch Schlangenbiß den Tod findenden Menschen gegenüber der Massenhaftigkeit des Vorkommens von Giftschlangen ein verschwindend kleiner sein dürfte. Je rascher dieses Ziel, nämlich Dezimierung der Giftschlangen, wenigstens in der Nähe menschlicher Wohnstätten, erreicht wird, umso rascher sinkt auch die Gefahr, daß eventuell der Verlust eines Menschenlebens durch Schlangenbiß zu beklagen ist. Da natürlich die Höhe der ausgesetzten Prämien mit der Massenhaftigkeit der Tötung, respektive Einsendung getöteter Schlangen in einigermaßen proportionalem Verhältnisse steht, so würde naturgemäß eine möglichst hohe Prämie sehr zu empfehlen sein. Die Höhe derselben wird sich jedoch natürlicherweise den diesem Zwecke zu Gebote stehenden Mitteln anpassen müssen, wobei aber in erster Linie zu berücksichtigen sein wird, daß der Nutzen jeder derartigen Prämiiierung aus unten zu erwähnenden Gründen nur sehr kurze Zeit über die Dauer derselben nachhalten wird. Es wird sich also darum handeln, die Zahl der Giftschlangen in den ersten Jahren der Prämiiierung in der näheren Umgebung der menschlichen Wohnstätten tunlichst zu ver-

mindern und diesen günstigen Zustand durch Weiterprämierung mindestens zu erhalten, womöglich aber noch zu verbessern. Dagegen würde eine nur verhältnismäßig kurze Zeit — sagen wir vielleicht 1—2 Jahre — fortgesetzte Prämierung höchstens eine diese Zeit nicht lange überdauernde Verminderung der Schlangengefahr herbeiführen, ein Nutzen, der obendrein gerade in dieser Periode etwas problematisch sein dürfte, da durch die Prozedur des Einfangens sich viele Leute einer Gefahr aussetzen, der sie sonst wahrscheinlich tunlichst aus dem Wege gegangen wären. Dieser Umstand dürfte besonders in der ersten Zeit der Prämierung sehr ins Gewicht fallen, weil sich durch die Prämie und das im Anfange eben noch sehr häufige Vorkommen von Giftschlangen angelockt, sich auch ganz Ungeübte mit dem Schlangenfang beschäftigen, da eben in dieser Zeit die Chancen eines größeren Gelderwerbes noch sehr günstige sind. Es muß deshalb ausdrücklich nochmals betont werden, daß alle derartigen Prämierungen nur dann einen wirklichen Nutzen haben können, wenn sie immer fort dauern, denn nur dann ist es möglich, die Zahl der Giftschlangen in der Nähe der menschlichen Wohnstätten bedeutend zu reduzieren und dadurch vielleicht auch überhaupt nach und nach im ganzen Gebiete eine Verminderung ihrer Zahl herbeizuführen. An eine vollständige Ausrottung ist wohl bei so kleinen, flinken und viel in Verstecken lebenden Tieren überhaupt nicht, und am allerwenigsten in Ländern zu denken, die verhältnismäßig so dünn bevölkert sind wie unsere Alpenländer.

Durch eine den verfügbaren Geldmitteln angepaßte Höhe der Prämie und die ausdrückliche Erklärung, daß diese Prämien das ganze Jahr in derselben Höhe (Werner nennt in seinem Werke die in Niederösterreich übliche Prämie von 30—40 Kreuzern eine „relativ hohe“ Tötungsprämie) ausbezahlt werden, würde eine bisher vermißte Klarheit und Stabilität in die ganze Angelegenheit kommen, die den Einsendern gleich wie dem sich der Determination Unterziehenden zum Vorteile gereichen würde. Wurde ja bisher von den meisten Einsendern, um den Termin der eventuellen Einstellung der Prämierung gewiß nicht zu versäumen, die

tägliche, oft nur aus einem einzigen Stück bestehende Ausbeute separat eingeschickt, wodurch den Einsendern nicht unbedeutende Postspesen erwachsen und die determinierende Person zahllose separate Buchungen und Auszahlungen machen mußte, die mit einem enormen, mit den auszahlenden Beträgen in gar keinem Verhältnis stehenden Zeit- und Portoaufwand verbunden sind.

Würden dagegen im erwähnten Falle die Einsender ihrer Prämie sicher sein, so könnten dieselben die Köpfe der Schlangen in etwas denaturiertem Alkohol aufbewahren und gelegentlich partienweise einsenden. Hiedurch entfielen auch die Schwierigkeit der Einsendung in der heißen Jahreszeit, wo einerseits die Post einzelne Sendungen wegen zu intensiven Fäulnisgeruches zurückwies, und andererseits beim Auspacken der Pakete oft viele Hunderte von darin ausgeschlüpfen Maden den Arbeitstisch belebten, welche die Schlangen bereits in einen derartigen Zustand versetzt hatten, daß es oft nur mit großem Zeitverlust möglich war, die Zahl und Giftigkeit der einzelnen eingesendeten Schlangen festzustellen. Diesem Übelstande könnte begegnet werden, wenn die Einsender die Schlangenköpfe, wie erwähnt, vorher mindestens einige Tage in Alkohol einlegen würden, da dieselben dann, selbst wenn sie behufs Einsendung aus dem Alkohol genommen werden, rasch trocknen und mindestens einige Tage lang vor Fäulnis geschützt sind.

Wenn, wie dies schon seit Jahren in Tirol geschieht, die Auszahlung der Prämien erst Ende des Jahres stattfindet und dem Vernehmen nach durch die Gemeindeämter besorgt wird, würde ebenfalls eine große Arbeit (das Schreiben von tausenden von Postanweisungen) und eine bedeutende Auslage an Porto erspart werden können.

Betrachten wir die Angelegenheit der Prämierung der Giftschlangen vom zoologischen und auch vom nationalökonomischen Standpunkte, so muß vor allem festgestellt werden, daß die bei uns vorkommenden Schlangen, inklusive der Giftschlangen zu den nützlichen Tieren zu zählen sind, da sie sich, mit Ausnahme der für die Fischzucht schädlichen Ringelnatter großenteils von kleinen, dem Landwirte schädlichen (Mäusen etc.)



oder mindestens keinen wesentlichen Nutzen bringenden Tieren ernähren. Es wird deshalb die bei Prämiiierung von Giftschlangen zufolge ungenügender Kenntnis derselben unausbleibliche massenhafte Tötung nichtgiftiger Schlangen als nicht unbedeutender Nachteil bezeichnet werden müssen. Aus diesem Grunde soll diesen Blättern als Anhang eine kurze Beschreibung der in Steiermark und dem benachbarten Gebiete vorkommenden Schlangen beigegeben werden, die oben-drein durch Abbildungen der charakteristischen Merkmale erläutert werden soll.

Wenden wir uns nun den Folgen der Prämiiierung der Giftschlangen zu, so müssen wir ein allgemein giltiges Naturgesetz berücksichtigen, welches darin besteht, daß durch günstigere Lebensbedingungen auch die Vermehrung der Tiere zunimmt. Es folgt daraus, daß durch die Dezimierung der Schlangen die Tiere, welche denselben als Futter dienen, sich bedeutend vermehren werden, was unter Umständen, da es sich eben hiebei größtenteils um schädliche Tiere handelt, für den Landmann unangenehme Folgen haben kann, die allerdings, das sei hier erwähnt, durch die Verringerung der Gefahren, denen auch der Viehstand durch Schlangenbisse ausgesetzt ist, vom Standpunkte des Landwirtes wieder fast paralisiert werden dürfte. Nichtsdestoweniger würde aber, wie erwähnt, jedenfalls ganz besondere Sorge zu tragen sein, daß die sich teilweise von denselben schädlichen Tieren ernährenden nichtgiftigen Schlangen ebenso wie alle anderen, von den gleichen Schädlingen lebenden Tiere (Mäusebussard etc.) tunlichst geschont werden. Dagegen wird die natürliche Folge einer eventuellen Einstellung der Tötung der Giftschlangen, wie schon angedeutet, logischermaßen die sein, daß die überlebenden Exemplare durch die mittlerweile eingetretene Vermehrung ihrer Futtermittel bessere Lebensbedingungen antreffen und deshalb ihre eigene Vermehrung eine größere sein wird, sodaß der frühere Status nur zu bald wieder hergestellt sein würde.

Wenden wir uns nun der nachstehenden tabellarischen Zusammenstellung der bei der Schlangenprämiiierung eingelangten Sendungen zu, so müssen wir vor allem einige

allgemeine Bemerkungen vorausschicken, die zu einer richtigen Beurteilung derselben beitragen sollen.

Wie alle derartigen Aktionen erst eine gewisse längere Spanne Zeit bedürfen, um populär zu werden, so ist dies ganz entschieden bei der vorliegenden der Fall, sonst wäre es ganz unerklärlich, daß ungemein viele Orte, welche gewiß ebenso reich an Giftschlangen sind, wie die auf der Tabelle vertretenen, auf unserer Einsendungsliste fehlen. Die Gründe hiefür anzugeben, ist wohl kaum möglich, jedenfalls war teilweise die Ursache schuld, daß an solchen Ortschaften keine sich für die Sache interessierende Ortsansässige vorhanden waren oder war vielleicht auch die Methode der Publizierung keine günstige.<sup>1</sup> Ebenso auffallend ist es, daß auch an jenen Orten, von denen sehr viele Exemplare von Schlangen in sehr vielen Postsendungen einliefen, es fast immer nur wenige Personen waren, die sich mit dem Fange beschäftigten. Auch dieser letzte Umstand läßt vermuten, daß nur diese wenigen Personen Kenntnis von der Prämierung erhalten haben, da sonst die verhältnismäßig sehr hohe Prämie gewiß mehrere Personen bestimmt hätte, sich dieser für viele sehr lukrativen Beschäftigung in Mußestunden zu widmen. Wenngleich also aus diesen Gründen die nachstehende Zusammenstellung absolut nicht imstande ist, ein wirkliches Bild über die Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark zu bieten, sodaß etwa der Schluß gezogen werden könnte, daß, wenn eine Ortschaft in dieser Liste fehlt, dort auch keine Giftschlangen vorkommen, so kann doch schon das eine, und dies ist gewiß nicht uninteressant, daraus entnommen werden, daß Giftschlangen in Mittelsteiermark sehr selten sein müssen. Speziell ist, weder aus der nächsten, noch aus der weiteren Umgebung von Graz, nicht ein Exemplar einer Giftschlange eingelaufen.

Betreffs der nicht giftigen Schlangen läßt sich trotz der

---

<sup>1</sup> Eine mehrfache Verlautbarung durch die Pfarrämter würde am Lande gewiß vorteilhafter sein. Auch ein großes, in Farbendruck hergestelltes Plakat, wie ein solches in Tirol angewandt wurde, welches die Abbildungen der Giftschlangen und der wichtigsten, nicht giftigen Schlangen in natürlicher Größe enthält, ist nach mündlichen Mitteilungen Professor Dr. v. Dalla Torr s sehr empfehlenswert.

großen Zahl der irrtümlich eingesandten Exemplare naturgemäß kein Schluß über die Verbreitung und Häufigkeit der einzelnen Arten ziehen, da wegen der entfernten Ähnlichkeit der Färbung der Schlingnatter mit der Kreuzotter, diese am zahlreichsten eingesandt wurde. Bemerkenswert ist höchstens, daß neben zahlreichen Ringelnattern und vielen Würfelnattern, die ja auch weder mit der Kreuzotter noch der Sandviper die geringste Ähnlichkeit haben, nur zwei Exemplare der Äsculapnatter eingelaufen waren, was immerhin folgern läßt, daß diese die verhältnismäßig seltenste Schlange der Steiermark ist, wenngleich dieselbe speziell in der Umgebung von Graz, wie allgemein bekannt, durchaus keine Rarität ist.

Was nun den Verbreitungsbezirk der Kreuzotter betrifft, so glaube ich annehmen zu können, daß sie in ganz Nordsteiermark mehr oder minder häufig vorkommt und daß sich gewiß noch an vielen anderen Orten ähnliche, wenn auch vielleicht nicht so bedeutende Fangresultate hätten erzielen lassen, wie dies in Weissenbach bei Liezen der Fall war, von wo zwei Einsender allein die große Zahl von 355 Exemplaren einschickten. So mußte u. a. die verhältnismäßig geringe Zahl von Einsendungen aus dem Hochschwabgebiete überraschen, das nach der Aussage vieler Kenner desselben ungemein reich an Kreuzottern sein soll. Was die Sandviper betrifft, scheint dieselbe im ganzen südlichen Teil der Steiermark sehr verbreitet zu sein und war die enorme Zahl der Einsendungen in der ersteren Zeit der Prämiiierung wirklich imponierend. Zwar war nach der vorhandenen Literatur, insbesondere nach Werners Berichten<sup>1</sup>, bekannt, daß die Sandviper speziell in der Umgebung von Tüffer sehr häufig sei, und deuteten auch unsere Sammlungsbestände am Landesmuseum auf ein solches häufiges Vorkommen hin; nichtsdestoweniger wurden die recht hohen Erwartungen des Schreibers dieser Zeilen durch die Wirklichkeit noch weit überboten. Erwähnt mag hier jedoch das gewiß nicht uninteressante Faktum werden, daß gerade aus Tüffer selbst, welches, wie es scheint, vor einer Reihe von Jahren

---

F. Werner, Die Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Okkupationsländer, Wien, 1897.

noch sehr reich an Sandvipern war, nur wenige Exemplare einliefen, was darin seine Ursache haben dürfte, daß dort über Anregung des dortigen Oberlehrers Herrn Valentinitich seit längerer Zeit an der Dezimierung dieses gefährlichen Reptils gearbeitet wird. Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich dieses Beispiel als Beweis dafür anführe, daß durch mehrjährige Verfolgung eine bedeutende Verminderung von Giftschlangen möglich ist.

Sehr eigentümlich und fast unerklärlich war es, daß fast zu gleicher Zeit mit der Herabsetzung der Prämie auf 1 Krone, die Zahl der einlaufenden Sandvipern ungemein zurückging, weit mehr, als sich dies nur durch diese Ursache allein erklären läßt; ist ja doch eine Prämie von 1 Krone noch eine verhältnismäßig hohe zu nennen. Einen größeren oder geringeren Anteil an der noch nicht sicher feststellbaren Ursache dieser Erscheinung dürfte wohl den gegenüber dem ersten Frühjahr verringerten Arbeiten in den Weinbergen etc. zuzuschreiben sein.

In ähnlichem Maße als sich die Sandviper-Sendungen verringerten, wuchs zu demselben Zeitpunkte die Zahl der Einsendungen der Kreuzotter, was sich wohl hinreichend durch das stetige Zunehmen der Temperatur in Obersteiermark erklärt, die bis dahin in den gebirgigen Fundorten dieses Tieres noch nicht die für den Antritt seiner Streifzüge nötige Höhe erreicht hatte.

Nicht uninteressant dürfte ferner das Ergebnis der Prämiierung hinsichtlich des Zusammenvorkommens unserer beiden heimischen Giftschlangen sein und wollen wir hier deshalb speziell darauf aufmerksam machen, daß es nur zwei Fundstellen waren, von welchen alle beide Arten eingesandt wurden; es waren dies die Orte: St. Ilgen bei Windischgraz und Sulzbach im Samthal.

Ehe wir nun die tabellarische Übersicht über die Einsendungsorte folgen lassen, soll nur noch bemerkt werden, daß in derselben auch die Zahl der Einsender aufgenommen wurde, da uns diese von Interesse zu sein scheint, weil dadurch ein richtigerer Schluß auf die Häufigkeit des Vorkommens von Schlangen am betreffenden Orte gezogen werden kann.



Es ist nämlich wahrscheinlich, daß an Orten, wo nur wenige Einsender eine bestimmte Zahl von Schlangen eingesandt haben, diese häufiger sein dürften, als an solchen Orten, wo es nur sehr vielen Einsendern gelungen ist, eine ähnliche Zahl zustande zu bringen.

An dieser Stelle sei es mir auch gestattet, die Namen einiger Einsender namhaft zu machen, welche die Güte hatten, sehr schöne vollständige Exemplare von Schlangen zu übersenden, welche für die Sammlungen am Joanneum als Ausstellungsobjekte Verwendung finden konnten.

Es sind dies u. a. die Herren: Heinrich Hribernik, Schulleiter in St. Nikolai, Post Römerbad, Werksarbeiter Adolf Seiser und Max Czermak in Neuberg und Oberlehrer Valentinitsch in Tüffer.

Ort der Absendung	Kreuz- otter	Sand- viper	Nicht- giftige	Zahl der Einsender *
	Anzahl der Stücke			
Admont . . . . .	1	.	.	1
Aflenz . . . . .	.	.	1	1
Aichegg, Post Schwanberg . . . . .	.	.	2	1
Allerheiligen . . . . .	.	.	4	2
Altenberg, Post Kappelen . . . . .	4	.	4	1
Annovetz, Post Videm . . . . .	.	1	.	1
Anze, Bez. Lichtenwald . . . . .	.	8	6	6
Armesko, Post Reichenburg . . . . .	.	9	.	2
Aschbach bei Mariazell . . . . .	57	.	1	7
Aussee . . . . .	3	.	1	4
Barthelmä ob Hohenmauten . . . . .	.	3	2	A
Blanca, Bez. Lichtenwald . . . . .	.	7	.	A
Breitenfeld, Bez. Feldbach . . . . .	.	.	1	A

\* Falls die Einsendungen durch die Schulleitungen oder die Gemeindeämter erfolgten, ist natürlich die Zahl der einliefernden Personen unbekannt; zuweilen wurden aber sowohl durch diese Ämter, die in den Tabellen durch Einsetzen des Buchstaben A (Amt) gekennzeichnet werden, als auch durch einzelne Personen Einsendungen von einem Orte gemacht und ist dies in diesen Tabellen dadurch zum Ausdrucke gebracht, daß neben A noch die Zahl der separaten Einsender angegeben ist, z. B. A + 3.

Ort der Absendung	Kreuz- otter	Sand- viper	Nicht- giftige	Zahl der Einsender
	Anzahl der Stücke			
Brezje, Post Reichenburg . . . . .	.	25	.	A
Celovnik, Post Laak bei Steinbrück . . . . .	.	2	.	1
St. Christof, Bez. Cilli . . . . .	.	138	29	A
Cilli . . . . .	.	1	.	A
Deschno . . . . .	.	26	3	3
Deutsch-Feistritz . . . . .	.	.	1	1
Dobl, Umg. Graz . . . . .	.	.	1	A
Dobje, Post Montpreis . . . . .	.	35	4	A + 3
Dobrein, Post Mürzsteg . . . . .	10	.	.	4
Dol . . . . .	.	4	3	A + 1
Dol bei Hrastnik . . . . .	.	1	1	2
Donatiberg bei Rohitsch . . . . .	.	17	3	1
Donnersbachau . . . . .	.	.	4	A
Donnersbachwald . . . . .	6	.	.	A + 1
Dovopolje, Post Montpreis . . . . .	.	.	13	1
Dörfel bei Klachau . . . . .	2	.	.	2
Drachenburg . . . . .	.	12	.	A + 1
Dürradmer, Post Weichselboden . . . . .	1	.	.	1
Dürrenthal, Post Mürzsteg . . . . .	1	.	.	1
Dwor bei Montpreis . . . . .	.	29	.	2
Edelsbach, Post Aussee . . . . .	1	.	.	1
Fantsch bei Windisch-Landsberg . . . . .	.	8	.	1
Feistenberg, Post Gonobitz . . . . .	.	15	.	A + 2
Feldbach . . . . .	.	.	1	A
Fernitz, Post Kalsdorf . . . . .	.	.	1	1
Fladnitz bei Passail . . . . .	.	.	2	1
St. Florian, Post Rohitsch . . . . .	.	1	.	A
Franz . . . . .	.	1039	1	A + 1
Frauenberg . . . . .	5	.	3	A + 2
Frauengraben, Post Lannach . . . . .	.	.	1	1
Frauenwald, Post Rettenegg . . . . .	5	.	.	1
Franheim . . . . .	.	255	.	1
Fraßlau . . . . .	.	16	5	A
Frein bei Mürzsteg . . . . .	131	.	12	35
Fresen . . . . .	.	1	.	1
Fürst, Post Zellnitz . . . . .	.	4	.	3
Gairach bei Tüffer . . . . .	.	6	.	A + 1
St. Gallen . . . . .	2	.	1	1
Gams bei Marburg . . . . .	.	6	.	A + 1

Ort der Absendung	Kreuz-	Sand-	Nicht-	Zahl der Einsender
	otter	viper	giftige	
Anzahl der Stücke				
Gams bei Stainz . . . . .	.	.	1	1
St. Georgen, Post Steinbrück . . . . .	.	1	.	1
Gersdorf, Post Zellnitz . . . . .	.	11	.	2
St. Gertraud, Post Wind.-Graz . . . . .	.	9	.	2
Graz . . . . .	.	.	2	1
Greith, Post Gußwerk . . . . .	11	.	3	A
Groß-Florian . . . . .	.	.	2	2
Groß-Pfafen . . . . .	1	.	.	1
Groß-Scheuern, Post Steinbrück . . . . .	.	3	1	3
Gröbming . . . . .	6	.	2	5
Grubberg, Post St. Stephan ob Stainz . . . . .	.	.	2	1
Grünau bei Mariazell . . . . .	2	.	.	2
Gschmaier, Post Groß-Steinbach . . . . .	.	.	1	1
Gußwerk . . . . .	26	.	2	16
Hallthal bei Mariazell . . . . .	40	.	2	A
Haselbach, Post Reichenburg . . . . .	.	3	.	1
Heilenstein . . . . .	.	36	3	A
Hl.-Geist in Lotsche . . . . .	.	6	.	A + 1
Hl.-Kreuz bei Marburg . . . . .	.	62	.	A + 2
Hohenegg . . . . .	.	.	2	2
Hofmanningberg, Post Gröbming . . . . .	1	.	.	1
Höf bei Gnas . . . . .	.	.	1	1
Hörberg . . . . .	.	187	4	3
Hohenmanthen . . . . .	.	16	1	A
Hohentauern, Post Trieben . . . . .	31	.	.	2
Hrastnig . . . . .	.	2	11	3
St. Ilgen bei W.-Graz . . . . .	1	4	.	A
Jaßnitz, Allerheiligen im Mürtal . . . . .	.	.	1	1
Jellowitz ob Marburg . . . . .	.	8	.	1
St. Johann am Weinberge . . . . .	.	107	3	A
Johannisberg, Post Zellnitz . . . . .	.	5	.	3
St. Josef ob Stainz . . . . .	.	.	2	1
St. Judock-Boëna, Post Oberburg . . . . .	.	23	.	1
Judenburg . . . . .	.	.	2	2
Kaindorf, Bez. Leibnitz . . . . .	.	.	2	A
Kallwang . . . . .	4	.	1	4
Kammeru . . . . .	3	.	.	1
Kapellen a. d. Mürtz . . . . .	1	.	.	1
Kappel bei Arnfels . . . . .	.	3	.	2

Ort der Absendung	Kreuz- otter	Sand- viper	Nicht- giftige	Zahl der Einsender
	Anzahl der Stücke			
St. Kathrein, Bez. Bruck . . . . .	.	.	1	A
St. Katharina, Post Trifail . . . . .	.	4	2	1
Kapfenberg . . . . .	1	.	1	1
Kindberg . . . . .	58	.	.	1
Klein bei Leibnitz . . . . .	.	.	2	1
Klein-Sölk . . . . .	16	.	1	A + 2
Krieglach . . . . .	71	.	1	1
Krampen, Post Neuberg . . . . .	7	.	1	2
Kranichsfeld . . . . .	.	7	.	1
Krottendorf, Post Frauental . . . . .	.	.	1	1
Kulmberg, Post Friedau a. d. Drau . . . . .	.	.	1	1
Kumen, Post St. Lorenzen b. Marburg . . . . .	.	.	1	1
St. Kunigund, Post Ob-Rotschach . . . . .	.	.	1	1
Laak bei Steinbrück . . . . .	.	14	18	A + 12
St. Lamprecht . . . . .	12	.	.	A
Lastnitsch, Post Drachenburg . . . . .	.	22	.	1
Laufen bei Cilli . . . . .	.	13	.	1
Ledein bei Lichtenwald . . . . .	.	2	.	2
Leibensfeld, Post Deutsch-Landsberg . . . . .	.	.	1	1
Leutsch . . . . .	.	2	2	1
Lichtenwald . . . . .	.	84	65	65 durch das A
Liezen . . . . .	29	.	8	4
Lipa, Post Montpreis . . . . .	.	4	.	1
Lokovin, Post Neuhaus . . . . .	.	.	3	1
St. Lorenzen bei Marburg . . . . .	.	.	2	1
Mahrenberg . . . . .	.	74	.	A + 1
Marburg . . . . .	.	4	.	2
St. Margarethen bei Marburg . . . . .	.	257	.	1
Mariadorf, Post Gairach . . . . .	.	3	.	1
Maria-Graz bei Tüffer . . . . .	.	189	29	A + 14
Maria-Neustift . . . . .	.	2	.	1
Maria-Rast . . . . .	.	1	.	1
Maria-Rieck . . . . .	.	2	.	A
Mariazell . . . . .	9	.	2	A + 4
St. Martin bei Cilli . . . . .	.	2	.	2
St. Martin bei Wurmberg . . . . .	.	7	.	1
Mißling bei Wind-Graz . . . . .	.	13	1	A + 2
Mitterndorf bei Aussee . . . . .	2	.	.	1



Ort der Absendung	Kreuz-	Sand-	Nicht-	Zahl der Einsender
	otter	viper	giftige	
Anzahl der Stücke				
Montpreis . . . . .	.	20	2	3
Murau . . . . .	.	.	1	A
Mürzsteg . . . . .	23	.	4	A + 9
Naraple, Bez. Pettau . . . . .	.	5	3	1
Napeč, Post Montpreis . . . . .	.	12	.	2
Neuberg a. d. Mürz . . . . .	81	.	10	27
Neubaus bei Cilli . . . . .	.	35	5	A + 1
Neukirchen, Post Hohelegg . . . . .	.	1	13	A
Neuwald . . . . .	1	.	.	1
St. Nikolai a. d. Enns, Post Stein . . . . .	51	.	2	1
St. Nikolai, Post Römerbad . . . . .	.	152	25	1
Oberwalz, Post Zellnitz . . . . .	.	11	1	5
Oberburg . . . . .	.	6	.	1
Oberfeising bei Mahrenberg . . . . .	.	1	.	A
Ober-Trebitsch . . . . .	.	4	.	1
Oeblarn . . . . .	12	.	7	A
Ostrešje bei Lichtenwald . . . . .	.	1	.	1
Ottendorf . . . . .	.	.	3	2
Pachern bei Kötsch . . . . .	.	4	1	1
Pameč bei Wind.-Graz . . . . .	.	50	2	A + 3
Pečič, Post Hörberg . . . . .	.	106	6	5
Pernegg a. d. Mur . . . . .	.	.	1	A
Pernitzen, Post Hohenmauten . . . . .	.	5	.	A + 1
St. Peter bei Königsberg . . . . .	.	23	.	1
St. Peter im Sulmtale . . . . .	.	.	1	1
Pischätz bei Rann . . . . .	.	21	.	5
Pleterje, Post Videm . . . . .	.	1	5	1
Podgorje, Post Pischätz . . . . .	.	34	1	3
Podgorje bei Wind.-Graz . . . . .	.	8	2	4
Podpeč, Post Montpreis . . . . .	.	2	.	1
Podsreda bei Reichenburg . . . . .	.	10	2	1
Podorh bei Lichtenwald . . . . .	.	2	1	3
Praßberg . . . . .	.	1	.	1
Prebach, Bez. Gleisdorf . . . . .	.	.	3	1
St. Primon ob Hohenmauthen . . . . .	.	35	5	A
Puch, Bez. Weiz . . . . .	.	.	1	A
Puchbach, Bez. Voitsberg . . . . .	.	.	3	1
Rann . . . . .	.	11	1	A + 2
Rasing, Post Mariazell . . . . .	5	.	4	1

Ort der Absendung	Kreuz- otter	Sand- viper	Nicht- giftige	Zahl der Einsender
	Anzahl der Stücke			
Rastes bei Reichenburg . . . . .	.	8	3	A + 5
Raßwald, Post Wind.-Graz . . . . .	.	1	1	1
Rasbor, Post Laak bei Steinbrück . . . . .	.	17	2	3
Reichenburg . . . . .	.	41	24	A + 5
Rettenegg . . . . .	18	.	.	11
Retschach . . . . .	.	2	1	A
Rotenbach, Post Wind.-Graz . . . . .	.	1	.	1
Rottenmann . . . . .	1	.	1	2
St. Rupert, Post St. Georgen . . . . .	.	17	2	A
Sachsenfeld . . . . .	.	5	.	1
Saldenhofen . . . . .	.	3	1	A
Sajah, Post Grabersdorf . . . . .	.	.	1	1
Schleinitz bei Cilli . . . . .	.	5	.	2
Schoberberg bei Marburg . . . . .	.	3	.	1
Schönstein . . . . .	.	8	3	A
Seewiesen . . . . .	43	.	.	A + 8
Senovo, Post Reichenburg . . . . .	.	27	2	A + 1
Slemen, Post Zellnitz a. d. Drau . . . . .	.	120	3	16
Spital am Semmering . . . . .	113	.	15	A + 1
Sromlje, Post Rann . . . . .	.	5	.	3
St. Stephan ob Stainz . . . . .	.	.	4	3
St. Stephan, Post St. Marein b. E. . . . .	.	3	.	2
Steinalpl, Post Frein . . . . .	7	.	.	4
Steinbrück . . . . .	.	12	4	8
Sternstein, Post Hocheneegg . . . . .	.	6	2	1
Stolovnik, Post Reichenburg . . . . .	.	72	7	A
Store, Bez. Tüffer . . . . .	.	25	.	1
Sulzbach im Sanntale . . . . .	4	22	1	2
Tanzelsdorf . . . . .	.	.	4	2
Tanplitz, Bez. Gröbming . . . . .	89	.	3	A
Tevce bei Markt Tüffer . . . . .	.	.	1	1
Tragöß-Oberort . . . . .	7	.	.	5
Trebič, Post Hörberg . . . . .	.	17	.	2
Treglwang, Post Gaishorn . . . . .	9	.	.	A + 1
Tresternitz bei Marburg . . . . .	.	21	.	3
Trieben . . . . .	68	.	1	3
Trifail . . . . .	.	105	21	A + 2
Trofin, Post Saldenhofen . . . . .	.	3	6	A
Türnau, Bez. Bruck . . . . .	1	.	.	A

Ort der Absendung	Kreuz- otter	Sand- viper	Nicht- giftige	Zahl der Einsender
	Anzahl der Stücke			
Turrach . . . . .	1	.	.	A
Tüffer . . . . .	.	8	.	1
St. Ulrich, Post Wies . . . . .	.	.	1	A
Untergroßau-Hart, Post Sinabelkirchen . . . . .	.	.	1	1
Unter-Kainisch bei Aussee . . . . .	5	.	.	3
Unterthal bei Schladming . . . . .	2	.	1	2
Unterwalz, Post Zellnitz a. d. Dr. . . . .	.	4	.	4
St. Veit, Bez. Wind-Graz . . . . .	.	6	3	1
Veitsch . . . . .	1	.	3	A + 1
Videm . . . . .	.	19	13	A + 15
Voitsberg . . . . .	.	.	1	1
Vorau . . . . .	.	.	2	1
Vordernberg . . . . .	6	.	.	A + 3
Wagersberg, Post Wallersdorf . . . . .	.	.	2	1
Waltersdorf bei Hartberg . . . . .	.	.	2	2
Walz, Post Zellnitz . . . . .	.	2	.	2
Wegscheid . . . . .	11	.	6	4
Weißbach bei Liezen . . . . .	725	.	10	A + 11
Weitenstein . . . . .	.	13	6	A
Wildalpe . . . . .	5	.	1	1
Windisch-Graz . . . . .	.	20	.	3
Windisch-Landsberg . . . . .	.	1	.	A
Winkl, Post Gröbming . . . . .	4	.	4	3
Wolfsgruben . . . . .	.	.	1	A
Wöllan . . . . .	.	86	3	A + 1
Wörschach . . . . .	19	.	.	1
Zabukovje, Bez. Lichtenwald . . . . .	.	84	9	A + 42
Zdole bei Videm . . . . .	.	3	4	3
Zinsath, Bez. Marburg . . . . .	.	2	4	A + 1
Zellnitz a. d. Drau . . . . .	.	139	1	30
Zlatten, Post Pernegg . . . . .	.	.	2	1
Zlem, Post Klachau . . . . .	3	.	1	3
Zmollnig bei Maria-Rast . . . . .	.	10	1	3

Überblicken wir das Ergebnis dieser Prämierung, so muß zugegeben werden, daß das Resultat ein ungemein großes war, indem in Summe von 240 Ortschaften 6244 Giftschlangen eingesandt wurden, hievon waren 1876 Stück Kreuzottern und

4368 Stück Sandvipern; leider wurden auch 616 Stück nicht giftige Schlangen in Folge Unkenntnis derselben eingeliefert, respektive getötet.

Zum Vergleiche sei hier das summarische Ergebnis der Giftschlangen - Prämiierung in Tirol daneben gestellt, wobei bemerkt sei, daß in diesem Kronlande größtenteils nur die Kreuzotter vorkommt. Es wurden dort eingeliefert:

Im Jahre 1896 bei einer Prämie von	2 K . .	613	Giftschlangen
„ „ 1897 „ „ „ „	1 „ . .	967	„
„ „ 1898 „ „ „ „	60 h . .	811	„
„ „ 1899 „ „ „ „	60 „ . .	780	„
„ „ 1900 „ „ „ „	60 „ . .	884	„

Dieser Bericht soll nicht nur die Aufgabe erfüllen, einen Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung unserer heimischen Giftschlangen zu liefern, sondern auch den Zweck haben, den Leser mit den charakteristischen Merkmalen aller in Steiermark bisher beobachteten Schlangen vertraut zu machen und ihn überhaupt für diesen Abschnitt der Naturgeschichte zu interessieren. Wir lassen deshalb zunächst ein Kapitel folgen, welches die Ordnung der Schlangen im allgemeinen, sowie deren zwei bei uns vertretenen Familien behandelt, demselben ist auch eine Charakteristik der einzelnen Schlangenarten eingefügt. Hierauf wollen wir für alle jene, welche sich etwas eingehender mit Reptilienkunde zu beschäftigen wünschen, einen Abschnitt über Fang, Tötung und Konservierung folgen lassen.

## Allgemeines über die Ordnung der Schlangen.<sup>1</sup>

*Die Schlangen sind fußlose Kriechtiere, deren Haut mit Schuppen und Schildern bekleidet ist. Sie besitzen keine Schultergürtel, aber zuweilen Rudimente der hinteren Gliedmaßen. Die als Tastorgan dienende Zunge ist zweispaltig und selbst bei ge-*

<sup>1</sup>Nähere Daten über alle Schlangen der österr.-ungar. Monarchie finden Interessenten in E. Schreiber's Herpetologia europaea, 1875, und in Werner's Werke l. c., welche auch den nun folgenden Beschreibungen der einzelnen Arten, wenn auch nur auszugsweise zugrunde gelegt wurden.



*schlossenem Munde durch einen Einschnitt an der Schnauzenspitze weit vorstreckbar. Sie besitzen meist freibewegliche überaus verschiebbare Kiefer und Gaumenknochen. Die Afterspalte ist quer gestellt; eine Harnblase fehlt; der Penis ist doppelt.*

Die Kiefer und Gaumenknochen dieser Tiere sind ungemein verschiebbar, sodaß dadurch eine große Erweiterungsfähigkeit des Rachens erzielt wird. Dieselbe erhöht sich noch bedeutend zufolge der Einlenkung des Unterkiefers an einem langgestreckten Quadratbeine, das weiters durch ein ebenfalls meist beweglich am Hinterhaupte angeheftetes Schuppenbein mit dem Hinterhaupte verbunden ist. Ganz besonders wird aber schließlich diese Ausdehnbarkeit des Rachens noch dadurch gefördert, daß die beiden Äste des Unterkiefers in der Kinn- gegend nicht fest mit einander verwachsen sind, sondern nur durch ein elastisches Band zusammengehalten werden. Durch diese Einrichtungen wird es den Schlangen möglich, durch abwechselndes Vorschieben und Zurückziehen der beiden Unterkieferäste verhältnismäßig ungemein große Tiere nach und nach im ganzen in den Rachen und in die Speiseröhre einzuführen, wobei ihnen ihre vielen, dabei als Widerhaken funktionierenden nach hinten gekrümmten Fangzähne behilflich sind. Neben diesen massiven Fangzähnen sind bei Giftschlangen entweder mit einer Furche versehene oder ganz hohle Giftzähne vorhanden, welche das Ausscheidungsprodukt der an ihrer Basis mit ihnen in Verbindung stehenden Giftdrüsen fortzuleiten und in die durch den Biß erzeugte Wunde einzubringen imstande sind. Während die Furchenzähne unbeweglich festgewachsen sind, sind die durchbohrten Giftzähne beweglich am Kiefer befestigt, und zwar so, daß sie sich beim Öffnen des Rachens aufrichten und beim Schließen desselben sich in das Fleisch der Beute einbohren; hiebei fließt das Gift, welches durch den Druck auf die Schläfenmuskeln ausgepreßt wird, in die Wunde ein. Unsere einheimischen Giftschlangen sind stets mit solchen beweglichen Giftzähnen ausgestattet.

Die als Schuppen und Schilder vorhandenen Hartgebilde der Haut sind nach Form, Zahl und Anordnung sehr wechselnd, jedoch für die einzelnen Arten meist sehr charakteristisch.

Der Kopf kann sowohl von Schuppen als auch von Schildern und größeren Tafeln bedeckt sein, und werden dieselben nach ihrer Lage am Schädel verschieden benannt. Man unterscheidet zum Beispiele Stirn-, Scheitel- und Hinterhauptschilder, ferner Schnauzen-, Nasen-, Augen-, Zügel-, Schläfenschilder, schließlich Ober- und Unterlippenschilder. Für die meisten Schlangen sind die Schilder den Kinnfurchen, die zwischen den beiden Unterkieferästen liegen, charakteristisch, sie werden meist als Rinnenschilder bezeichnet. (Vergl. Fig. 1—3.) Die Rückenseite des Rumpfes ist entweder mit glatten oder mit gekielten, das heißt, mit einer Längsrippe versehenen Schuppen bekleidet; die Bauchseite trägt meist breite, querschienenartige Schilder, seltener Schuppen oder kleinere in der Mittellinie liegende Schilder. Die Unterseite des Schwanzes, das ist der hinter der Afteröffnung liegende Körperteil, wird meist von paarig angeordneten, seltener von einer einfachen Reihe von Schildern gebildet. Die Schlangen streifen mehrmals im Jahre ihre Oberhaut im ganzen beim Prozesse der Häutung ab.

Betreffs der inneren Organisation ist neben den für alle Ordnungen der Kriechtiere oder Reptilien giltigen diesbezüglichen Merkmalen zu erwähnen, daß alle einzelnen Organe dem auffallend langgestreckten Körper, sowie ihrer Lebens-, Bewegungs- und Ernährungsweise angepaßt sind. Der lange Schlund ist sehr dünnhäutig und äußerst dehnbar, er führt in einen sackförmig erweiterten Magen, an den sich ein verhältnismäßig kurzer Dünndarm anschließt. Der sehr nach vorne gerückte Kehlkopf kann während des langandauernden Schlingaktes bis in den Rachen vortreten, sodaß während dieses Prozesses die Atmung nicht unterbrochen wird. Auch der Bau der Lunge ist diesen Verhältnissen angepaßt, indem die mächtig entwickelte rechte Lunge an ihrem Ende ein großes Luftreservoir bildet, welches insbesondere während des Schlingaktes in Funktion tritt, während die linke Lunge Platzmangels halber meist ganz verkümmert ist. Äußere Ohren und schallleitende Apparate fehlen; der Augapfel besitzt eine mehr oder minder kreisrunde oder eine vertikal-elliptische Pupille und ist derselbe von einem durchsichtigen, uhrglasförmig gewölbten Teile der Haut überdeckt, während bewegliche Augenlider

fehlen. Die Fortbewegung der Schlangen geschieht teils durch seitliche Krümmungen der Wirbelsäule, teils dadurch, daß die zahlreichen Rippen vor- und rückwärts bewegt werden können, wodurch bei abwechselndem Vorschieben der Rippen und Nachziehen der durch Muskeln beweglichen Bauchschilder eine Art Laufen auf den unteren Spitzen der Rippen stattfindet.

Die Nahrung der Schlangen besteht ausschließlich in lebenden Tieren, welche sie überfallen und, ohne sie durch Kauen zu verkleinern, im ganzen verschlingen, was durch reichliche Ausscheidung von Speicheldrüsen-Sekret ermöglicht wird, welches die Beutetiere äußerlich schlüpfrig macht.

Die Weibchen legen meist verhältnismäßig wenige, ziemlich große, mit pergamentartiger Schale bekleidete Eier ab, in welchen die Entwicklung der Jungen gewöhnlich schon weit vorgeschritten ist; zuweilen werden diese sogar schon lebend geboren, wie dies z. B. bei unseren heimischen Giftschlangen der Fall ist.

Die meisten Schlangen gehören den warmen Zonen an und nur einige kleinere Arten reichen bis in die kühleren gemäßigten Klimate hinauf; erstere halten während der Zeit der größten Trockenheit einen Sommerschlaf, letztere verfallen in der kalten Jahreszeit in einen Winterschlaf. Manche Schlangen lieben die Nähe des Wassers, worin sie durch Schlängelungen des Körpers gewandt umherschwimmend ihre Nahrung suchen (Ringelnatter), andere lieben die Trockenheit, andere den Aufenthalt auf Sträuchern und Bäumen.

#### Familie: Nattern, Colubridae.

Der meist nicht sehr breite, immerhin deutlich vom Rumpfe abgesetzte Kopf ist an der Oberseite (vergl. Fig. 1) mit einem unpaaren, in der Mittellinie liegenden und vier Paaren von größeren, auffallenden Schildern bedeckt, welche untereinander nicht durch einzelne oder Reihen anderer kleiner Schildchen getrennt sind, sondern direkt an einander anstoßen. Beginnen wir behufs Orientierung über diese Schilder an der Schnauzenspitze, so liegt an derselben ein kleines, unpaares Schildchen, das Rüssel- oder Schnauzenschild (Rostrale), an dasselbe

stößt nach rückwärts das erste Paar der eben erwähnten größeren Schilder, nämlich die Zwischennasenschilder (Internasalia) an, welche ihren Namen der Lage zwischen den eigentlichen Nasenschildern (Nasalia) verdanken, nämlich jenen Schildchen, welche von den Nasenlöchern durchbohrt sind. Hinter den Internasalia liegt das Paar von Vorder-Stirnschildern (Präfrontalia) und daran nach rückwärts anschließend drei Schilder, von denen das mittlere, unpaare, das Stirnschild (Frontale) ist, während die beiden seitlichen Augenbrauenschilder (Supraocularia) heißen. Hinter diesen liegt das letzte Paar obiger großer Schilder, nämlich die Scheitel-

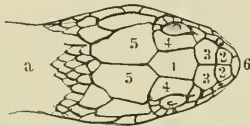


Fig. 1. Beschildung der Oberseite des Kopfes der Ringelnatter (*Tropidonotus natrix*).

1. Stirnschild (scutum frontale).
2. Zwischennasenschilder (scuta internasalia).
3. Vorder-Stirnschilder (scuta präfrontalia).
4. Augenbrauenschilder (scuta supraocularia).
5. Scheitelschilder (scuta parietalia).
- b. Rüssel- oder Schnauzenschild (scutum rostrale).

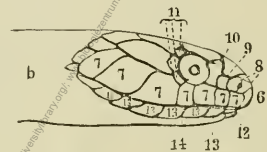


Fig. 2. Beschildung an der Seite des Kopfes der Ringelnatter (*Tropidonotus natrix*).

6. Rüssel- oder Schnauzenschild (scutum rostrale).
7. Oberlippenschilder (scuta supralabialia).
8. Nasenschild (scutum nasale).
9. Zügelschild (scutum frenale s. loreale).
10. Voraugenschild (scutum praeculare).
11. Hinteraugenschilder (scuta postocularia).
12. Kinnschild (scutum mentale).
13. Unterlippenschilder (scuta sublabialia).
14. Rinnenschilder (scuta inframaxillaria).

schilder (Parietalia). An den Seiten des Kopfes (vergl. Fig. 2) beobachtet man folgende Schilder: die oben erwähnten Nasenschilder (Nasalia), dahinter das kleine Zügelschild (Frenale oder Loreale), dahinter je ein oder zwei, selten drei an die Vorderseiten des Auges anstoßende Voraugenschilder (Präocularia). Unter dem untersten derselben liegt mitunter ein kleines Unteraugenschild (Suboculare). An dem Hinterrande des Auges liegen zwei bis fünf Hinteraugen-



schilder (Postocularia), darauf folgen mehrere Schläfenschilder (Temporalia), welche nach und nach in die Halsbeschuppung übergehen. Der Rand der Oberlippe wird von den sieben bis neun Oberlippenschildern (Supralabialia) gebildet, von denen bei den bei uns heimischen Schlangen dieser Familie mindestens eines das Auge von unten her berührt, während in der, unsere heimischen Giftschlangen umfassenden Familie der Ottern (Viperidae) die Oberlippenschilder stets durch ein oder mehrere Schildchen oder Schildchenreihen vollständig vom Auge getrennt sind, durch welches Merkmal allein

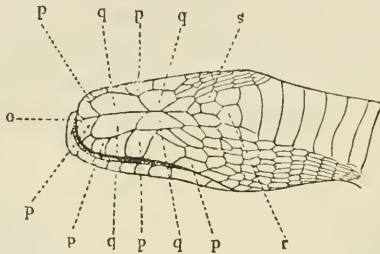


Fig. 3. Beschildung der Unterseite des Kopfes der Aesculapnatter (*Coluber longissimus*). *o.* Kinnschild (scutum mentale). *p.* Unterlippenschilder (seuta sublabialia). *q.* Rinnenschilder (seuta inframaxillaria). *r.* Kehlschild (scutum gulare). *s.* Kehlschuppen (squamae gulares).

also jede in Österreich-Ungarn vorkommende Giftschlange von jeder nicht giftigen leicht unterschieden werden kann. Die vordere Spitze des Unterkiefers (vergl. Fig. 2 und 3) wird von dem Kinnschild (Mentale) gebildet, an welches sich am Rande des Unterkiefers eine Reihe von Unterlippenschildern (Sublabialia) anschließt. In dem Winkel der von diesem gebildet wird, liegen an das Kinnschild nach rückwärts anschließend zwei Paare meist langgestreckter Rinnenschilder (Inframaxillaria), hinter denen dann meist ein Kehlschild (gulare) liegt, worauf die Kehlschuppen und weiters die breiten Bauchschilder (Ventralia) folgen. Die Rumpfschilder der heimischen Nattern sind entweder glatt oder mehr oder weniger deutlich gekielt; die Schwanz-Unterseite ist stets mit zwei Schuppenreihen (Subcaudalia) bekleidet. Das Auge der heimischen Nattern hat stets eine fast kreisrunde Pupille,

während die giftigen Vipern stets eine mit der Längsachse fast vertikal gestellte elliptische Pupille besitzen, was neben dem soeben erwähnten die Beschildung unterhalb des Auges betreffenden Kennzeichen ebenfalls ein vorzügliches, unterscheidendes Merkmal zwischen den heimischen nicht giftigen und giftigen Schlangen bildet.

Die Nattern kommen in unserer Heimat wohl überall mit Ausnahme der höheren Gebirge vor; sie suchen ihre Nahrung sowohl bei Tage als auch in der Nacht. Sie legen weiße oder gelblichweiße Eier mit pergamentartiger Schale, aus welchen die Jungen meist nach zirka drei Wochen auschlüpfen; nur bei der österreichischen Natter (*Coronella*) kommen die Jungen lebend zur Welt, oder schlüpfen dieselben gleich nach der Eiablage (längstens eine Stunde nach derselben) aus den abgelegten dünnhäutigen Eiern aus. Die

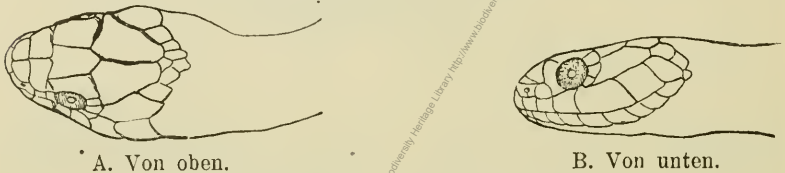


Fig. 4. Kopf der Ringelnatter (*Tropidonotus natrix*).

*Tropidonotus*-Arten sind der Fischzucht schädlich, dagegen die mäusefressenden *Coluber*-Arten sehr nützlich, die übrigen wenn auch oft bissig, so doch ganz unschädlich.

In diese nur nicht giftige Arten umfassende Familie gehören folgende in Steiermark heimische Schlangen:

1. Die Ringelnatter (*Tropidonotus natrix* L.) Fig. 4 und Fig. 1—2 und Tafel I, Nr. 9—11.

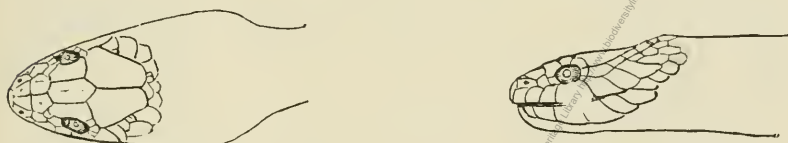
Der Kopf ist eiförmig, bei alten Exemplaren dreieckig; das Stirnschild ist meist kürzer als bei der Würfelnatter, und zwar höchstens  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit und nach vorne zu etwas verbreitert. Meist sind sieben, selten acht Oberlippenschilder vorhanden, das dritte bis vierte berührt das ziemlich große Auge. Schläfenschild ist je eines vorhanden. Die Rückenschilder des Rumpfes stehen in 19 Längsreihen und sind deutlich gekielt. Die Schwanzschuppen sind dagegen fast glatt.

Die Länge des Schwanzes beträgt ein Fünftel der Körperlänge. Bauchschilder sind 157—190, Schwanzschilderpaare 48—88 vorhanden.

Die Färbung ist sehr variabel, gewöhnlich ist die Oberseite graugrün mit schwärzlichen Flecken von verschiedener Größe, welche meist nur die Seitenränder einzelner Schuppen einnehmen. Die Oberlippe ist gelblichweiß, die Nähte der Oberlippenschilder aber schwarz. Ober und hinter dem Mundwinkel befindet sich ein fast halbmond- oder sichelförmiger meist gelber oder weißlicher Fleck, hinter dem ein ähnlich geformter schwarzer Fleck liegt.

Die Unterseite des Kopfes und Rumpfes ist weiß bis gelblichweiß, mit dunklen fast quadratischen Flecken, die Schwanzunterseite ist dunkel gefärbt.

Diese Natter wird bei uns selten mehr als  $1\frac{1}{4}$  Meter



A. Von oben.

B. Von der Seite.

Fig. 5, Kopf der Würfelnatter (*Tropidonotus tessellatus*).

lang, sie ist in ganz Steiermark sehr häufig und kommt zuweilen bis in die Höhen von 2000 Metern vor, jedoch ist es vielleicht nicht uninteressant, zu bemerken, daß wir anlässlich der Prämiierung weit mehr Exemplare aus Nord- als aus Südsteiermark erhielten; speziell aus Frein sind uns viele Ringelnattern zugesandt worden. Sie lebt am liebsten in der Nähe von Gewässern, wo sie ihre aus Fröschen, Kröten, Salamandern und Fischen bestehende Nahrung findet. Die Eier werden im Hochsommer zu 15—40 in einem perlenschnurartigen Gelege in Dünger, altes Laub oder Moos abgelegt. Die Jungen schlüpfen nach drei Wochen aus.

2. Die Würfelnatter (*Tropidonotus tessellatus* Laur).  
Fig. 5 und Tafel I, Nr. 12—14.

Sie besitzt einen viel länglicheren dreieckigen Kopf als die Ringelnatter, mit verhältnismäßig kleineren Augen als letztere.

Das Stirnschild ist meist länger als bei der Ringelnatter, nämlich mindestens  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit und ist dasselbe nach vorne zu nicht verbreitert. Oberlippenschilder sind acht, selten nur sieben vorhanden, von denen das vierte, oder das vierte und fünfte das Auge berührt. Die Schuppen stehen am Rücken des Rumpfes in 19 Längsreihen und sind gekielt; auch die Schwanzschuppen sind bei dieser Art gekielt, Bauchschilder sind 148—197 und Schwanzschilderpaare 48—86 vorhanden.

Die männliche Natter ist oben bräunlich, die weibliche meist mehr grau gefärbt; schwärzliche, schmale Querbinden oder rundliche Flecken stehen in 3—4 Längsreihen. Am Nacken ist oft ein dunkler Winkelfleck vorhanden, der mit der Spitze nach vorne gerichtet ist. Die Oberlippenschilder sind gelbbraun, die Nähte dunkler. Auch sind die Schilder der Kopfunterseite zum Unterschiede von der Ringelnatter fast stets dunkel gewölkt. Die Unterseite des Rumpfes ist meist schmutziggelb, worauf ähnliche dunkle viereckige Flecken sitzen wie bei der Ringelnatter.

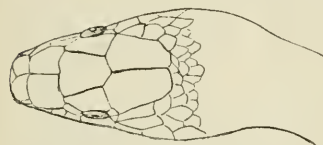
Die Würfelnatter wird etwas über einen Meter lang und lebt an ähnlichen Orten wie die Ringelnatter, indem sie womöglich noch besser schwimmt und taucht als diese. Sie nährt sich auch von denselben Tieren wie die letztere und verschmäht wie diese Kammolche und Feuerkröten. Sie legt 15—25 Eier. Sie scheint in Steiermark nicht selten, wenn auch bedeutend weniger häufig als die Ringelnatter zu sein; in Oberösterreich und Salzburg fehlt sie jedoch nach Werner (l. c.) gänzlich. Anlässlich der Prämierung haben wir mehrere Exemplare größtenteils aus Südsteiermark erhalten, wovon der Ort Neukirchen allein mit neun Stück vertreten war.

3. Die Aesculapnatter (*Coluber longissimus*. Laur). Fig. 6 (vergl. auch Fig. 3) und Tafel I, Nr. 18—19.

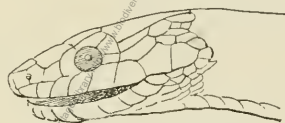
Der Kopf ist schmal und länglich und nicht sehr deutlich vom Rumpfe abgesetzt. Das Stirnschild ist nach vorne stark verbreitert. Oberlippenschilder sind stets acht vorhanden, von denen das vierte und fünfte das Auge berührt. Bauchschilder sind 212—247, Schwanzschilderpaare 60—88 vorhanden. Die Schuppen des Rumpfrückens stehen in 21—23 Längsreihen



und sind glatt oder am hinteren Körperteile etwas gekielt. Die Färbung ist in der Jugend sehr verschieden von der im Alter, indem die jungen Exemplare Ähnlichkeiten mit der Ringelnatter aufweisen, die insbesondere in einem gelblichen Mondfleck hinter dem Mundwinkel ausgesprochen ist. Ältere Exemplare sind am Rücken einfarbig braun mit weißen Längsstricheln an den Schuppenrändern versehen; die Unterseite ist charakteristisch hellgelb, während sie bei jungen Exemplaren grau gefärbt ist. Äußerst interessant ist es, daß von dieser Art gelegentlich Albinos von hellgelber Farbe vorkommen. Diese Schlange wird zuweilen bis gegen zwei Meter lang; sie ist sehr bissig, klettert vorzüglich und hält sich mit Vorliebe in Laubwäldern auf, wo sie in hohlen Bäumen und Erdlöchern haust. Sie geht auch gerne ins Wasser und legt im Hochsommer etwa fünf große Eier von 42 Millimeter Länge. Sie lebt von kleinen Säuge-



A. Von oben.



B. Von der Seite.

Fig. 6. Kopf der Aesculapnatter (*Coluber longissimus*. Laur = aesculapii).

tieren, besonders Mäusen, frisst aber auch Vögel und Eidechsen. Sie findet sich selbst in nicht unbedeutenden Höhen (in Tirol nach Dalla Torre bis 1600 Meter). In Steiermark scheint sie allenthalben, wenn auch verhältnismäßig selten, vorzukommen; speziell in der Umgebung von Graz ist sie, wie schon erwähnt, nicht allzu selten; anlässlich der Prämierung erhielten wir jedoch nur zwei Exemplare und zwar aus Südsteiermark, aus der Umgebung von Videm, welche geringe Zahl wohl dadurch zum Teile begründet sein dürfte, daß diese Schlange nicht leicht mit einer Giftschlange verwechselt werden kann.

4. Die Schlingnatter, Glattnatter, Kupfernatter, österreichische Natter (*Coronella austriaca* Laur). Fig. 7 und Tafel I, Nr. 15—17.

Der flache Kopf dieser Schlange ist wenig breiter als der Rumpf, weshalb er von demselben auch nur undeutlich abge-

setzt erscheint. Die Augen sind ziemlich klein. Der Kopf ist mit neun großen Schildern bekleidet, auch sind die Rückenschuppen vollkommen glatt und grenzen die Oberlippenschilder direkt an das Auge an (s. o.), sodaß die häufige Verwechslung dieser Schlange mit der Kreuzotter wohl nur durch die entfernte Ähnlichkeit in der Färbung erklärlich ist.

An der Beschildung des Kopfes ist das dreieckige Rüsselschild (Rostrale) hervorzuheben, welches mindestens ebenso hoch als breit und zwischen den Zwischennasenschildern eingekleilt ist. Das Stirnschild ist deutlich sechseckig und nach vorne etwas verbreitert. Oberlippenschilder sind sieben, selten acht vorhanden. Die ganz glatten Rumpfschuppen stehen in 19 Längsreihen, Bauchschilder sind 153—190, Schwanzschilderpaare 47—70 vorhanden.

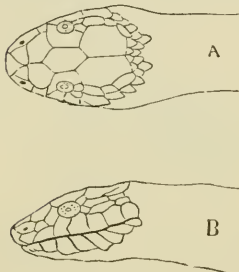


Fig. 7. Kopf der glatten Natter (*Coronella austriaca*). A. Von oben. B. Von der Seite.

Die Färbung ist beim Männchen rotbraun, beim Weibchen mehr grau-braun; auch ist beim letzteren der Bauch stahlgrau, beim Männchen gelbrot oder fleischfarbig und grau gewölkt oder getüpfelt. Bei jungen Exemplaren ist der Bauch ziegelrot. Im allgemeinen ist die Oberseite unserer steirischen Exemplare meist eine ins rötliche ziehende braune. Eine dunklere bräunliche Linie läuft vom Nasenloch zum Auge und von da zum Mundwinkel.

Hinter den Parietalschildern befindet sich ein mehr minder hufeisenförmiger, d. h. nach vorne sich in zwei Äste gabelnder dunkler Fleck, der sich oft über den Rücken in der Form zweier Längsreihen dunklerer Flecken fortsetzt und so eine an das Zickzackband der Kreuzotter erinnernde Zeichnung ergibt. Diese Schlange wird bei uns meist nur 75 Zentimeter lang und beträgt die Schwanzlänge zirka ein Sechstel davon. Sie ist, wie schon oben erwähnt, eine fast stets lebend gebärende Schlange, welche im August spätestens Ende Oktober 2—15 Junge wirft. Sie nährt sich von Eidechsen, Blindschleichen, Mäusen, sowie auch von Eiern anderer Reptilien.

Die Glattnatter lebt an sonnigen trockenen Stellen und

ist diese Schlange in Steiermark allenthalben verbreitet, und wie es scheint, durchaus nicht selten. Wenn man berücksichtigt, daß diese Schlange in der Prämierungszeit nur irrtümlich statt der Kreuzotter eingesandt wurde, so wirft die große Zahl der Orte, von welcher dieselbe einlangte, ein noch helleres Licht auf die große Verbreitung derselben. Wir führen hier einen Teil der Fundstellen namentlich an, da in Werners Werk (l. c. pag. 67) für Steiermark nur das mittlere Murthal (nach v. Mojsisovics) als Fundort angegeben ist. Man sieht aus dieser Zusammenstellung, welcher noch die Umgebung von Graz einzufügen wäre, daß diese Schlange sowohl im südlichen, (die erstgenannten) als im nördlichen Teile (die letztgenannten Fundorte) der Steiermark vorkommt.

Dobje bei Montpreis, Feldbach, Franz bei Cilli, Fraßlau\* bei Cilli, Gabersdorf bei Leibnitz, Groß-Florian\*, Höf bei Gnas, Hohenmauthen bei Mahrenberg, St. Kristof bei Cilli, Lack\* bei Steinbrück, Laufen bei Cilli, Leibnitz, Leutsch bei Oberburg, Neukirchen\* bei Cilli, Podgorje, Schönstein, Slemen\* bei Zellnitz, Strojne, Post Reichenburg, Weitenstein\*, Zabukovje, Zmollnig, Frauenberg\*, Greith bei Mariazell, Gröbming\*, Gußwerk, Jaßnitz\*, Post Allerheiligen, Köflach, St. Lambrecht, Liezen\*, Mariazell, Neuberg\*, St. Nikolai bei Stein a. d. Enns, Rottenmann, Spital a. S.\*, Tauplitz bei Irduing, Trieben, Veitsch, Wegscheid, Wildalpen, Wörschach.

Als Anhang an die Familie der Nattern seien hier in aller Kürze jene zu dieser Gruppe gehörigen Schlangen besprochen, welche bisher noch nicht in Steiermark beobachtet wurden, welche aber an anderen Orten des österreichischen Alpengebietes vorkommen. Es sind dies: Die Pfeilnatter, auch Zornnatter genannt (*Zamenis gemonensis* Laur.) und die Girondennatter (*Coronella girondica* Daud.) Die erstgenannte, nämlich die Pfeilnatter (Fig. 8), lebt unter anderem in Südtirol und Krain und soll nach Brehm auch in Südkärnten vorkommen. Sie wird oft mit der Aesculapnatter verwechselt, von der sie sich aber durch die in nur 19 Längs-

\* Bezeichnet die Orte, von denen drei oder mehr Exemplare einliefen.

reihen angeordneten vollkommen glatten Schuppen und die fehlende Bauchkante unterscheidet. Die zweitgenannte Schlange, die Girondennatter (Fig. 9), kommt in Österreich, wenn auch selten, in Südtirol speziell in der Umgebung des Gardasees, vor, ihr Körper und besonders auch der Schwanz ist meist viel schlanker als der der Glattnatter, ihr Rostralschild bedeutend breiter als lang. Die stets glatten Schuppen des Rumpfes sind meist in 21 Reihen angeordnet. Sie wird 60 cm lang, wovon  $\frac{1}{5}$  auf den Schwanz entfällt.

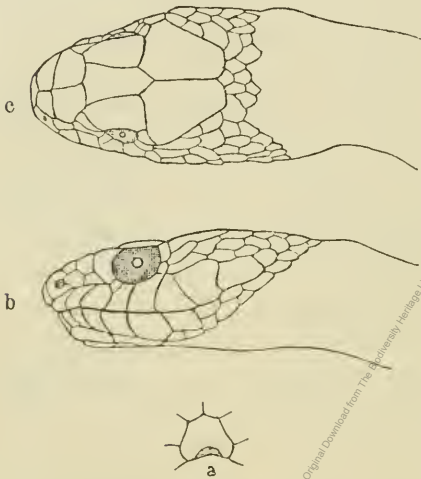


Fig. 8. Kopf der Pfeilnatter (*Zamenis gemonensis*). a. Rüssel- oder Schnauzenschild (scutum rostrale), b. Von der Seite. c. Von oben.

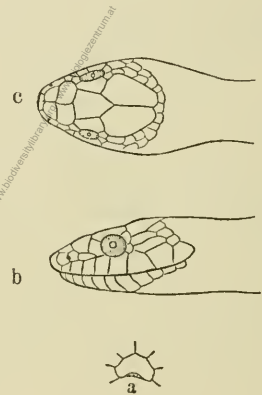


Fig. 9. Kopf der Girondennatter (*Coronella girondica*). a. Rüssel- oder Schnauzenschild. b. Von der Seite. c. Von oben.

### Familie: Ottern, Viperidae.

Die bei uns vorkommenden Vipern sind niemals über einen Meter lange, mehr plump gebaute verhältnismäßig kurzschwänzige Schlangen, mit einem vom Rumpfe deutlich abgesetzten dreieckigen oder herzförmigen Kopfe. Die Augen haben eine vertikal gestellte länglich-elliptische Pupille. Die Kopfobenseite ist mit kleinen Schildchen bedeckt, von denen bei der Sandvipern nur die Augenbrauenschilder, bei der Kreuzotter



auch das Stirn- und Scheitelschild durch etwas bedeutendere Größe hervorragen. Das Stirnschild steht mit den Augenbrauenschildern niemals vollständig, meist aber gar nicht in Berührung. Zwischen dem Rüsselschilde (Rostrale) und dem sehr großen Nasenschilde liegt ein längliches Schildchen, das Vordernasenschild (Pränasale), welches den Nattern fehlt. Das Auge ist von einem oder zwei Kränzen kleiner Schildchen umsäumt, jedenfalls aber von den 6—10 Oberlippenschildern vollständig getrennt. Zwischen dem Nasenschilde und dem erwähnten Augenkränze, sowie hinter demselben finden sich keine größeren Schilder, sondern nur ein kleines Schildchen. Besonders die Rückenschuppen sind stark gekielt. Der Schwanz ist in der Regel beim Männchen nicht länger als ein Sechstel, beim Weibchen nicht länger als ein Neuntel der ganzen Körperlänge. Der bis zehn Millimeter lange Giftzahn ist etwas ge-

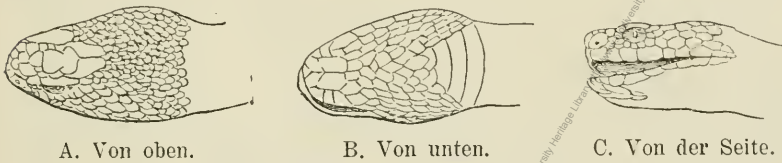


Fig. 10. Kopf der Kreuzotter, *Vipera* (*Pelias*) *berus*.

krümmt, aufrichtbar und hohl und steckt größtenteils in einer häutigen wulstigen Scheide; in der Ruhelage ist derselbe nach hinten an den Gaumen angelegt. Hinter dem Giftzahn stehen meist ein oder mehrere Ersatz-Giftzähne, die bei Verlust des eigentlichen Giftzahnes nachrücken und an dessen Stelle treten. Alle Vipern sind Giftschlangen; sie gebären lebende Junge, deren Zahl 5—24 beträgt; anfangs ernähren sich dieselben von kleinen Eidechsen, Heuschrecken und Käfern, später größtenteils von kleinen Säugetieren.

1. Die Kreuzotter, *Vipera* (*Pelias*) *berus* L.  
Fig. 10 und Tafel I, Nr. 5—8.

Der Kopf ist dreieckig bis herzförmig, vorne mit abgestutzter flacher Schnauze; der Durchmesser der Augen ist mindestens so groß als der Abstand des Auges vom Oberlippenrande. Über dem Rüssel- oder Schnauzenschild an dem



oberen Rande desselben anstoßend liegen nebeneinander zwei sogenannte Apicalschilder, an welche sich jederseits an der Schnauzenkante bis zum Augenbrauenschilder reichend, zwei sogenannte Canthalschilder anreihen. Die Augenbrauenschilder, sowie das Stirnschild und die damit in Berührung stehenden Scheitelschilder sind mehr oder minder deutlich entwickelt; letztere Schilder sind allerdings zuweilen in mehrere kleinere Schildchen gespalten. Hinter dem Apicalschilder, also zwischen diesem und dem Canthal- und Augenbrauenschildern und dem Stirnschilder liegen 4—20 kleine Schildchen. Auch zwischen dem Nasenloche und dem das Auge umgebenden, aus 7—12 Schildchen bestehenden Kranze liegen 1—12 kleine Schilder. Das Auge ist von den Oberlippenschildern durch eine Reihe von Schildchen getrennt, nur bei der in Bosnien und Krain vorkommenden Varietät (*var. bosniensis*) sind zwei trennende Schildchenreihen vorhanden. Die deutlich gekielten Schuppen des Rumpfes sind meist in 21 Längsreihen angeordnet. Bauchschilder sind beim Männchen 140—149, beim Weibchen 141—155; untere Schwanzschilderpaare beim ersteren 34—40, beim letzteren 25—31 vorhanden. Die Schwanzlänge des Männchens ist dementsprechend auch größer und beträgt  $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{8}$ , beim Weibchen nur  $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{11}$  der Körperlänge.

Betreffs der Färbung werden wenige europäische Schlangen eine ähnliche Mannigfaltigkeit aufweisen können, wie die Kreuzotter. Am häufigsten ist die Grundfarbe der Oberseite ein allerdings verschiedenes Braun bis Schwarz, doch kommen auch olivengrüne, graugrüne, blaugrüne bis blaue Exemplare vor. Die Unterseite ist ein dunkleres oder helleres Grau, zuweilen mit helleren oder dunkleren Flecken; die Kehle ist stets etwas heller gefärbt. Auf dem Kopfe ist fast stets eine in der Schläfengegend gelegene Querbinde zu bemerken, welche einen Winkel bildet, dessen Spitze in der Gegend der Scheitelschilder liegt. Über den Rücken verläuft ein dunkles Zickzackband, und in den Einbuchtungen desselben liegt an den Körperseiten je eine Reihe rundlicher Flecken. Die Schwanzspitze ist an der Unterseite gelb gefärbt. Die auch in Steiermark sehr häufige, oberseits tiefschwarz gefärbte Varietät, die sogenannte Höllenotter (*var. prester*) läßt natürlich

kein Zickzackband an der Oberseite erkennen. Bemerkenswert mag nur werden, daß die jungen Exemplare auch von dieser Varietät normal gefärbt sind und erst später ganz schwarz werden.

Die Kreuzotter erreicht bei uns höchstens eine Länge von 60—70 Zentimetern; sie bevorzugt sonnige steinige, mit Gebüsch bewachsene Abhänge, auch Waldblößen und in den Alpen mit Heidekraut und Alpenrosengestrüpp bewachsene Orte. Sie kommt bis zu Höhen von 2000 Metern vor.

Als Ergänzung zu den in der tabellarischen Übersicht angegebenen Fundorte mögen hier die mir gütigst von Herrn Med.-Dr. Hermann Krauß in Marburg, einem ebenso eifrigen Entomologen als Reptiliensammler überlassenen nach eigenen Beobachtungen aufgezeichneten Daten wiedergegeben werden.

Herr Dr. Krauß gibt folgende Fundorte an:

Aiblgraben, im Gebiete der Hinteralpe bei Mürzsteg: die Höllenotter (var. prester).

#### Hochschwabgruppe.

Bürgergraben bei Aflenz, hinterster Teil, mehrmals und meist var. prester. Fölzgraben (hintere Hälfte), Mitterbachgraben, Schlaghütte (unter der Fölzalpe); häufig;  $\frac{3}{4}$  var. prester,  $\frac{1}{4}$  Stammform. Feistringgraben (bei Aflenz) und Hackenalpe. Floning bei Thörl. Seetal bei Seewiesen bis zu den unteren Dullwitzerhütten. Seeberg bei Seewiesen. Bodenbauer (Buchberg). Aufstieg zur Häuselalpe und Aufstieg zur Trawiesenalpe. Neuwaldalpe nächst der Frauenmauerhöhle. Sonnschienenalpe, Aufstieg zum Ebenstein.

#### Hohe Veitsch.

Rothsohalpe, Aufstieg auf die Hohe Veitsch.

#### Sanntaler Alpen.

Logartal, hinterster Teil nächst dem Rinkafall. Wistrasattel (Übergang von Sulzbach in das Mießtal).

Weiters schreibt Herr Dr. Kraus: „Auf meinen zahlreichen entomologischen Wanderungen ins Bachergebirge konnte ich *Pelias berus* niemals finden, wohl aber *Coronella austriaca*. Von Jägern und Touristen, denen ich wiederholt diesbezüg-

lich Aufträge erteilte, wurde mir zweimal *Coronella austriaca* gebracht.“

2. Die Sandviper oder Sandotter, *Vipera ammodytes* L. Fig. 11 und Tafel I, Nr. 1—4.

Diese Schlange ist am allerleichtesten auf den ersten Blick von allen anderen bei uns heimischen dadurch zu unterscheiden, daß sie auf der Schnauzenspitze einen weichen, mit Schuppen bedeckten, kurz-kegelförmigen, hornartigen Aufsatz trägt. Die Oberseite des Kopfes ist fast ausnahmslos nur mit ganz kleinen Schildchen bedeckt, welche in der Vorderhälfte des Kopfes glatt, hinter den Augen aber schwach gekielt sind. Deutlich sind nur die ebenfalls kleinen Augenbrauenschilder zu bemerken. Das Auge ist fast stets durch zwei Reihen kleiner Schildchen von den 8—11 Oberlippen Schildern getrennt. Die Schuppen des Rumpfes sind sehr

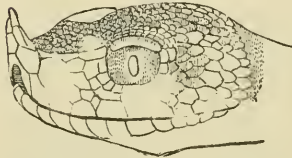


Fig. 11. Kopf der Sandviper (*Vipera ammodytes*) von der Seite.

deutlich gekielt und stehen meist in 21 Längsreihen. Beim Männchen sind 147—161, beim Weibchen 137—160 Bauchschilder vorhanden; ersteres hat 32—38, letzteres 28—32 untere Schwanzschilderpaare, dagegen ist die Länge des Schwanzes bei beiden Geschlechtern nicht wesentlich verschieden.

Hinsichtlich der Färbung variiert die Sandviper fast ebenso stark wie die Kreuzotter; das Männchen ist aber vom Weibchen durch die Färbung nicht unterscheidbar. Am häufigsten ist oberseits eine gelb- bis bräunlichgraue Grundfarbe vorhanden, seltener ist sie ziegelrot, silbergrau, blaugrau bis schwarzbraun. Häufig zieht am Kopfe ein dunklerer Streifen vom Hinterrande des Auges bis zum Mundwinkel, oft ist auch ein Querband zwischen den Augen vorhanden, das etwas gebogen ist und welches direkt mit dem meist sehr deutlichen dunklen Zickzack- oder Rautenbände des Rückens zusammenhängt, welches zuweilen nur ein wellenförmig gebogenes Längsband darstellt. Bei einer Varietät (var. *steindachneri*) verläuft ein gerades, nicht sehr breites Band über die Rückenmitte, zu dessen beiden Seiten dunklere, dreieckige Flecken

stehen. Die Unterseite ist meist rötlich und dunkelgrau punktiert, häufig aber auch von grauer Farbe. Die Unterseite der Schwanzspitze ist feuerrot. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen wie bei allen heimischen Schlangen durch die Verdickung der Schwanzwurzel, jedoch ergibt die Schwanzlänge bei dieser Art, wie erwähnt, keinen deutlichen Geschlechtsunterschied.

Die Sandvipser dürfte, wenn auch sehr selten, bis gegen einen Meter lang werden, immerhin sind Exemplare von 70 Centimetern Länge schon sehr ansehnliche zu nennen. Diese Schlange bewohnt mit Vorliebe felsige Gegenden und hält sich meist unter Steinen und in Mauerlöchern, oft in unmittelbarer Nähe menschlicher Wohnstätten, auf. Sie lebt auch noch in höheren Gebirgsgegenden und kommt in wärmeren Distrikten selbst bis zu 2000 Metern Seehöhe vor; im südlichen Teile von Steiermark ist sie, wie die Tabelle zeigt, ungemein verbreitet, und wurde auch schon von Mojsisovics eine Reihe von Fundorten (siehe Werner l. c. p. 85) namhaft gemacht, während Herr Dr. Krauß ihr Vorkommen am Schlapfenberg bei Marburg konstatiert hat. Nördlich von Marburg scheint sie schon sehr selten zu sein, indem wir gelegentlich der Prämierung Exemplare aus dieser Gegend nur von Kappel bei Arnfels erhielten.

Als Anhang lasse ich eine kurze Beschreibung der in Steiermark meines Wissens bisher noch nicht beobachteten Spitzkopfotter, *Vipera ursinii* Bonap., folgen, da dieselbe im benachbarten Niederösterreich an einzelnen Stellen (z. B. Laxenburg) außerordentlich häufig ist und deshalb ein Vorkommen derselben in Steiermark nicht ausgeschlossen sein dürfte. Auch soll hier in aller Kürze die in Südtirol vorkommende *Aspispiper* (*Vipera aspis* L.) geschildert werden, um eine möglichst vollständige Übersicht der in dem österreichischen Alpengebiete vorkommenden Schlangen zu geben.

Diese Spitzkopfotter hat im allgemeinen Ähnlichkeit mit der Kreuzotter, doch ist ihr Kopf kleiner und vorne deutlich dreieckig zugespitzt. Das Auge ist ebenfalls kleiner als das der Kreuzotter und ist sein vertikaler Durchmesser niemals



größer als sein Abstand vom Mundrande. Über dem Rüssel- oder Schnauzenschild liegt nur ein Apicalschild; sehr selten sind deren zwei vorhanden. Die stark gekielten Rumpfschuppen sind in 19 (selten 20—21) Längsreihen angeordnet. Bauchschilder sind beim Männchen 120—135, beim Weibchen 125—142, Unterschwanzschilderpaare beim ersteren 30—37, beim letzteren 20—28 vorhanden. Das Stirnschild ist länger als bei der Kreuzotter und bedeutend länger als breit. Um das Auge liegen 7—9 (selten 10) Schildchen. Oberlippenschilder sind 6—8, selten 9 vorhanden.

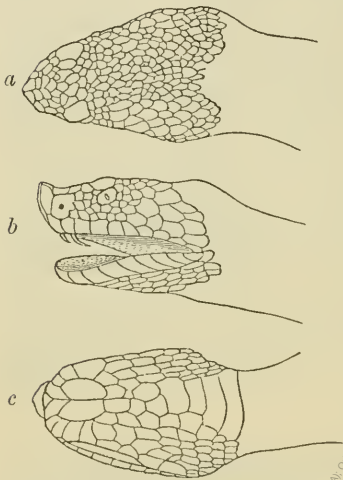


Fig. 12. Kopf der Aspiviper (*Vipera aspis*). *a.* Von oben. *b.* Von der Seite. *c.* Von unten.

Die Färbung beider Geschlechter ist nicht verschieden, die Oberseite ist braun oder olivengrün. Vom Auge zum Mundwinkel zieht jederseits ein dunkelbraunes Band; am Hinterkopf befindet sich ebenfalls ein dunkler Winkelflecken, zwischen dessen nach hinten offenen Schenkeln das Zickzackband des Rückens beginnt. Der Rücken ist deutlich lighter als die Seiten und meist durch eine bei der Kreuzotter niemals vorhandene Reihe von Flecken oder Längsstrichen von der dunkleren Seitenzone abgegrenzt. Das Zickzackband selbst ist mehr wellenförmig oder aus zusammenhängenden Rautenflecken gebildet und dunkler gerändert.

Unterseits ist die Schlange grauweiß oder schiefergrau und in 2—6 Längsreihen gefleckt. Die Unterseite der Schwanzspitze ist nicht gelb, sondern ebenfalls grau. Das weibliche Tier erreicht eine Länge von 50 Centimetern und das männliche von zirka 43 Centimetern, bei ersterem beträgt die Schwanzlänge  $\frac{1}{9}$  bis  $\frac{1}{12}$ , bei letzterem  $\frac{1}{7}$  bis  $\frac{1}{9}$  des Körpers. Diese Otter bewohnt mit Vorliebe ausgedehnte Wiesen, wo sie in Mauselöchern sowohl Nahrung als Versteck findet.



Die *Aspisviper* (Fig. 12), auch italienische oder Redi'sche Viper genannt, unterscheidet sich von der Kreuzotter durch ihre vorne etwas aufgestülpte Schnauze, welche eine scharfe vordere Kante besitzt, sowie dadurch, daß das Stirnschild sehr selten, die Scheitelschilder fast niemals deutlich unterscheidbar sind. Zwischen dem Auge und den 9—10 Oberlippenschildern sind stets zwei Reihen von Schildchen vorhanden. Sie ist in den österreichischen Alpenländern nur aus Südtirol bekannt, ist aber auch dort relativ selten.

### Fang, Tötung und Konservierung von Reptilien.

Betreffs des Fanges ist es natürlich stets ratsam, alle sich in rascher Bewegung befindlichen Schlangen, welche also deshalb, besonders von Ungeübten oft von vorneherein nicht sicher hinsichtlich ihrer Giftigkeit oder Nichtgiftigkeit erkannt werden können, mit einem passenden Apparat zu fangen. Recht gut geeignet ist zum Fange eine zangenartige Vorrichtung, die man sich aus Metall anfertigen lassen, oder auch aus Holz leicht selbst herstellen kann. Sie besteht im Prinzipie darin, daß an einem längeren Holzstab (Spazierstock u. dgl.) nahe am unteren Ende ein zangenartig drehbarer zweiter kurzer Arm befestigt ist, der durch eine Feder klaffend erhalten und erst durch Zug an einer mit dem hinteren Ende dieses Armes verbundenen Schnur an den Stab angepreßt wird. Noch vollkommener ist diese Einrichtung, wenn man sich eine ganz aus Metall hergestellte, am Ende des Stockes aufsteckbare derartige zangenartige Einrichtung herstellen läßt, wobei die Greifarme der Zange sehr breit und innen etwas gekörnt oder gerippt sein sollen.

Man muß nun trachten, die Schlange zwischen das Ende des Stockes und den drehbaren Arm einzuklemmen, wobei ihrem Entschlüpfen noch vorgebeugt werden kann, wenn man an der Innenseite dieser Zange kleine 1—2 Millimeter vorspringende Spitzen (Stiften, die man durch die Stäbe durchschlägt) anbringt. Fast ebenso praktisch dürften bei Übung im Gebrauche derselben die noch einfacheren Fanggeräte

sein, die, wie es scheint in Steiermark vielfach in Verwendung sind, nämlich die Schlinge und der gespaltene Stab. Bei ersterer wird am Ende eines Stabes ein Spagat festgebunden, aus dem eine herabhängende Schlinge gebildet wird, und dessen anderes Ende der Fänger in der Hand hält. Man sucht das Tier zum Durchschlüpfen durch die Schlinge zu zwingen oder sie ihm über den Kopf zu werfen und dann wird diese im entsprechenden Momente zugezogen.

Gar nicht unpraktisch mag auch der gespaltene Stab sein, der, wie es scheint, auch vielfach angewendet wird und welcher eigentlich nur eine Vereinfachung der Schlangenzange bedeutet. Man spaltet einen kräftigen Stab (Haselnuß) an seinem Ende etwa 15 Zentimeter lang in der Mitte durch, zwängt die zwei kräftig federnden Hälften mit einem 2–4 Zentimeter langen Holzstückchen auseinander, an dem man an einem Ende eine Schnur befestigt hat, um es gegebenenfalls mit einem Ruck herausziehen zu können, wodurch sich die beiden klaffenden Hälften des Stabes blitzschnell schließen und das dazwischen befindliche Tier einklemmen. Das Töten geschieht am besten durch einen Schlag mit einer Gerte auf den Rücken. Gefangene Schlangen können auch durch die Dämpfe von etwa gleichen Teilen Äther und Schwefelkohlenstoff, welches Gemisch man in das möglichst luftdicht schließende die Schlangen beherbergende Gefäß bringt, sehr rasch getötet werden (auf ein Gefäß von etwa fünf Liter Inhalt einen Eßlöffel voll). Wünscht man Schlangen zu Sammlungszwecken zu konservieren, so muß an der Bauchseite mit einer Schere, etwa  $\frac{1}{10}$  der Länge des Tieres, ein Längsschnitt gemacht werden, der den Eintritt der Konservierungsflüssigkeit in die Bauchhöhle gestattet. Anstatt dessen kann mittels einer Injektionsspritze die mit Einstechkanüle versehen ist, in die Bauchhöhle ein genügendes Quantum 95% Alkohols injiziert werden. Wendet man keine dieser Methoden an, so faulen die Tiere im Innern, da die beschuppte Haut den Alkohol sehr schwer durchläßt. Dann wird das Tier auf einer Korkplatte in die zukünftige Lage gebracht, die es im Präparatenglas einnehmen soll und darauf mit seitlich davon eingesteckten starken Nadeln fixiert. Dann wird es auf der Korkplatte in eine Tasse

gelegt und mit verdünntem zirka 50prozentigen und nach einigen Tagen mit stärkerem Alkohol übergossen, sodaß das Tier vom Alkohol vollkommen bedeckt ist. Die Korkplatte wird meist mit Steinen oder dergleichen beschwert werden müssen, damit sie nicht an die Oberfläche emporsteigt. Statt der Korkplatte ist auch das Übergießen des Bodens der Tasse (große glasierte Bratpfannen aus Töpferon sind dazu recht geeignet) mit geschmolzenem Paraffin sehr empfehlenswert, da dasselbe, wenn es erstarrt ist, einen weichen zum Einstecken der Nadeln sehr geeigneten Untergrund gibt, der nicht in die Höhe steigt. Behufs Aufstellung in Sammlungen werden die Tiere dann auf einer in das Innere des betreffenden Präparatenzylinders genau passenden rechteckigen Glasplatte befestigt, was bei größeren Exemplaren durch einige feine weiße Fäden, bei kleineren durch Aufkleben mit Photoxylin (bei R. Siebert in Wien, Garnisongasse erhältlich) geschehen kann. Von Präparatenzylindern wähle man solche mit aufgeschliffenem mattiertem Deckel; letzterer wird mit einer Masse aufgeklebt, die sich am k. k. naturhistorischen Hof-Museum an der Abteilung des Herrn Kustos Dr. von Marenzeller schon seit vielen Jahren bestens bewährt hat und, wenn gut bereitet, das Verdunsten von Alkohol fast absolut ausschließt. Diese Masse wird hergestellt, indem man Roh-Kautschuk (bei A. W. Sattler, Graz, Landhausgasse, erhältlich) in feine nudelartige Stücke schneidet und diese dann mit drei Teilen Paraffin in einer zugedeckten Abdampfschale am Sandbade bei mäßiger Temperatur (70—80° R.) mehrere Stunden lang aufquellen läßt, bis alles Paraffin sich in den Kautschuk hineingesogen hat. Dann erhitzt man stärker, wodurch das Ganze schmilzt und die gewünschte Verschlussschicht gibt. Diese wird heißflüssig mit einem Holzstäbchen auf dem mattierten Rande des Präparatenzylinders in dünner Schicht aufgetragen und während dieser Zeit der mattierte Glasdeckel am Sandbade vorgewärmt. Wird derselbe nun, nachdem man ihn rasch abgewischt hat, aufgelegt, so schmilzt er die bis dahin wieder teilweise erstarrte Verschlussschicht, die sich dann gleichmäßig zwischen Deckel und Präparatenzylinderrand ausbreitet, was noch dadurch befördert werden kann, daß man während des

Erkaltens je nach Größe des Glases mit 4—12 amerikanischen Holzklammern (u. a. bei Kochs Söhne in Graz, Hauptplatz, erhältlich) den Deckel an dem Zylinderrand anpreßt, oder den Deckel mit einem Gewichte beschwert. Eine Hauptbedingung für das gute Anhaften des Deckels ist die, daß der Rand des Präparatenzylinders vor dem Aufstreichen der Verschlusssmasse vollkommen trocken war. Wünscht man ein derartig verschlossenes Glas gelegentlich wieder zu öffnen, so geschieht dies am sichersten durch Auflegen einer mit heißem Sand gefüllten ebenen Blechtasse auf den Deckel. Vor dem Verschließen des Glases sollte in dasselbe entweder ein Zettel mit Name und Fundort, oder die Inventarnummer eingelegt werden. Die Gläser werden am zweckmäßigsten auf quadratische Holz-Postamente gestellt, welche hoch genug sind, um das Aufkleben eines Namenschildes zu gestatten. Damit keine Verwechslungen möglich sind, rate ich, das durch mehrmaliges Bestreichen mit einer Lösung von acht Gramm Blauholzextrakt und einem Teile gelbem chromsaurem Kali in 500 Kubikzentimeter Wasser schwarz gefärbte Postament durch ein paar Tropfen Essigleim (guter Tischlerleim wird durch Zerschlagen zerkleinert und in Eisessig unter öfterem mehrtägigem Umrühren gelöst) festzukleben. Die eben angegebenen Präparationsmethoden gelten selbstredend nicht nur für Schlangen, sondern für Reptilien überhaupt. Für Amphibien und Fische empfiehlt sich dagegen vielmehr die Methode, sie in Formalin<sup>1</sup> zu konservieren, da dieselben darin viel besser ihre natürliche Farbe erhalten, als im Alkohol.

## Anhang.

### Die erste Hilfeleistung bei Vergiftung durch Giftschlangenbiß.

Wenngleich die Behandlung von Personen, die durch Giftschlangenbiß verwundet wurden, wenn irgend möglich, durch den Arzt geschehen muß, so sollen hier doch einige Vorkehrungen erwähnt werden, welche geeignet sind, wenn

<sup>1</sup> 250 Kubikzentimeter käufliches (bei R. Siebert in Wien oder A. Abmann in Graz) Formaldehyd mit 5 Liter Wasser gemischt.



sie sofort angewendet werden, die schweren Folgen des Schlangenbisses tunlichst zu mildern und der darauf folgenden ärztlichen Behandlung die Wege zu ebnen.

Wenn in eine Extremität, zum Beispiel in die Hand oder den Fuß gebissen wurde, so unterbinde man das betreffende Glied so fest als irgend möglich etwas oberhalb (an der gegen den Körper zugewendeten Seite) der Bißstelle mit einem Taschentuch, Spagat oder dergleichen. Hiedurch wird die Blutzirkulation in dem abgeschnürten Körperteil sehr herabgesetzt und der Austritt von Blut aus der Bißstelle gefördert. Hierauf erweitere man die beiden von den Giftzähnen herrührenden Wunden mit einem reinen Messer und lasse möglichst gut und viel ausbluten. Das Aussaugen der Wunde ist dagegen insbesondere dann, wenn im Munde, was ja sehr häufig vorkommt, eine kleine Verletzung vorhanden ist, gefährlich. Hierauf können, was auch sehr vorteilhaft ist, die Wunden noch mit einem glühenden Eisen oder einem zum Glimmen gebrachten Holzästchen ausgebrannt werden. Weiters ist das Trinken sehr reichlicher Mengen von starken alkoholischen Getränken (Rum, Kognak, anderen Branntweinen, eventuell Wein mit Pfeffer oder Paprika), sehr zu empfehlen; auch soll das schließliche Auswaschen der Wunde mit Salmiakgeist günstig sein.

In Anbetracht des Umstandes, daß der Biß unserer heimischen Giftschlangen auch bei baldiger Hilfeleistung bei Erwachsenen sehr bedenkliche Folgen (siehe Werner, l. c. pag. 73) und meist mindestens monatelange Krankheit im Gefolge hat, bei Kindern aber fast stets den Tod herbeiführt, ist peinlichste Erfüllung der oben angegebenen ersten Maßregeln nötig, da dadurch das in die Wunde eingespritzte Gift größtenteils wieder aus derselben entfernt und dadurch unschädlich gemacht werden kann.

Nicht unerwähnt darf hier bleiben, daß auch die Giftzähne getöteter und selbst konservierter Giftschlangen noch sehr gefährlich verwunden können.

Schließlich mag mir nun gestattet sein, der Hoffnung Ausdruck zu verleihen, durch diese Zeilen nicht nur einen



kleinen Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark geliefert, sondern vielleicht den einen oder anderen angeregt zu haben, selbst Daten über diese Angelegenheit zu sammeln und sich überhaupt mit der sehr interessanten Klasse der Reptilien oder Kriechtiere näher zu beschäftigen. Derartige Daten über das Vorkommen der einzelnen Arten dieser Ordnung an bestimmten Lokalitäten unseres Heimatlandes würden gewiß gerne in den Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark veröffentlicht und Einsendungen von gut erhaltenen Exemplaren an die zoologische Abteilung des Landesmuseums „Joanneum“ jederzeit mit größtem Dank angenommen werden.

### Tafel-Erklärung.<sup>1</sup>

Fig. 1 und 3. Köpfe von Sandvipern von oben gesehen, mit verschieden ausgebildeter Zeichnung und Färbung. (Der Fortsatz an der Schnauzenspitze ist in Fig. 3 nicht deutlich erkennbar, da er sich in seiner natürlichen Lage, nämlich aufgerichtet, befindet, während er bei Fig. 1 und 4, um ihn deutlich sichtbar zu machen, etwas nach vorne gebogen wurde.)

Fig. 2. Kopf der Sandvipere von unten gesehen.

Fig. 4. Kopf einer Sandvipere mit sehr schwach angedeuteter Kopf- und Rückenzeichnung, von oben gesehen.

Fig. 5 und 6. Köpfe der Kreuzotter von oben gesehen mit deutlicher (5) und sehr undeutlicher (6) Rückenzeichnung (Zickzackband).

Fig. 7. Kopf der Höllenotter (var. prester) von unten gesehen.

Fig. 8. Kopf der Höllenotter (var. prester) von oben gesehen.

Fig. 9—11. Köpfe der Ringelnatter, 9 von oben, 10 von unten, 11 von der Seite gesehen.

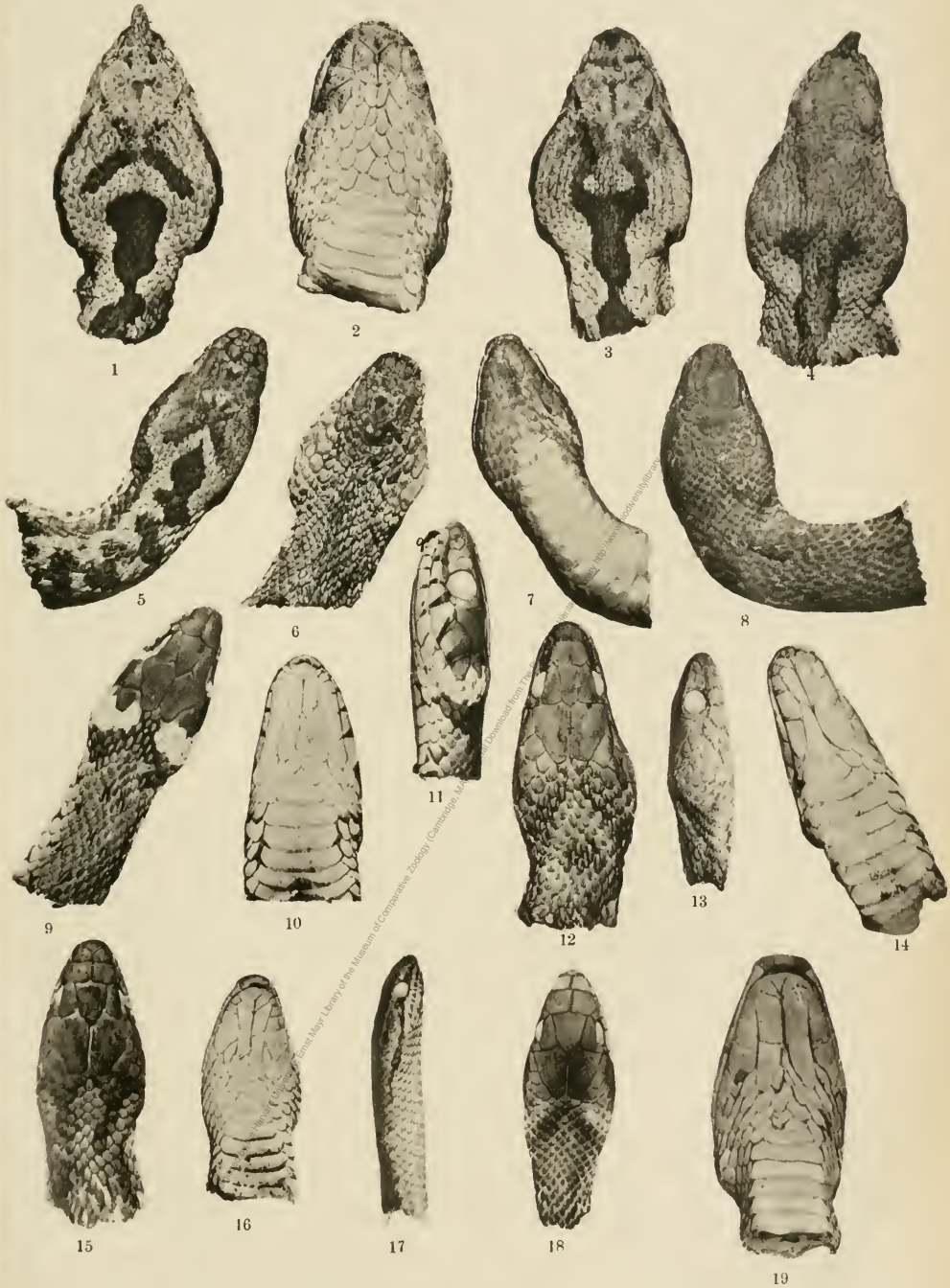
Fig. 12—14. Köpfe der Würfelnatter, 12 von oben, 13 von der Seite (junges Exemplar), 14 von unten gesehen.

Fig. 15—17. Kopf der österreichischen oder Glattnatter, 15 von oben, 16 von unten, 17 von der Seite gesehen (junges Exemplar).

Fig. 18 und 19. Kopf der Aesculapnatter, 18 von oben (junges Exemplar), 19 von unten gesehen.

<sup>1</sup> Betreffs der Art der Herstellung der Tafel sei erwähnt, daß die einzelnen Köpfe der Schlangen mittelst Photoxylin auf einer Glastafel befestigt wurden und die photographische Aufnahme dieser Zusammenstellung mittelst einer Vertikal-Kamera vorgenommen wurde. Hiebei befand sich die Glasplatte mit den Schlangenköpfen in einer mit Alkohol gefüllten großen Glastype, welche auf einer horizontalen starken Glasplatte postiert war. Unter die letztere wurde in einiger Entfernung ein weißer Karton gelegt, um einen gleichmäßigen hellen Hintergrund zu erhalten.

Köpfe der in Steiermark vorkommenden Schlangenarten.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Marktanner-Turneretscher Gottlieb

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark samt einer kurzen Beschreibung aller in diesem Kronlande und dem benachbarten Gebiete bisher beobachteten Schlangenarten. 3-42](#)