

Die Messungen an den Marken am Rande der Gletscherzunge ergaben also trotz des feuchtkalten Sommers im Mittel einen Rückgang der Gletscherzunge, und zwar um 2 m in der schiefen Entfernung und 2·2 m gegen 5·6 m im Jahre 1910/11 in der wagrechten. Es ist also die Abschmelzung im Jahre 1911/12 gegen 1910/11 stark zurückgeblieben, was wohl mit dem naßkalten Sommer 1912 im Zusammenhange steht. Das Verhalten des Gletscherkörpers hinsichtlich der Bewegung in der Linie Hofmannshütte—Seelandfels konnte wegen der Neuschneebedeckung leider nicht eingemessen werden.

Diese Aufgabe, sowie die geplante Herstellung einer Kartenskizze des Gletschers in der Linie Hofmannshütte—Seelandfels soll im Sommer 1913 durchgeführt werden. Hoffentlich werden die Witterungsverhältnisse dafür günstiger sein, als sie im Sommer 1912 gewesen sind.

Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten.

(Bisherige Ergebnisse der Giftschlangentilgungsaktion des kärntnerischen Landesausschusses, gleichzeitig Materialien zu einer Revision der Reptilienfauna Kärntens.)

Von Dr. R. Puschnig, Klagenfurt.

Wie es in der Natur der Sache liegt, erfreuen sich die einzelnen Tiergruppen in bezug auf die Kenntnis ihrer Verbreitung in Kärnten ganz verschiedener Behandlung. Während eine ganz stattliche Reihe von Tiergruppen in den letzten Jahrzehnten recht ausführliche und wertvolle, zusammenfassende faunistische Bearbeitungen gefunden haben, wie z. B. die Vögel, die Fische, die Schmetterlinge, Käfer, Fliegen, Geradflügler, Tausendfüßler, Schnecken, Muscheln u. a., finden sich über andere Gruppen nur recht spärliche, mehr minder vereinzelte Beobachtungen (Beispiele: Hautflügler, Schnabelkerfe) und andere Gebiete liegen noch fast ganz brach und unbearbeitet da, wie die Spinnentiere und die meisten Gruppen der Mikrofauna (mit Ausnahme der Kladozeren und Kopepoden). Andere Gruppen, so die Säugetiere, die Kriech- und Lurctiere, haben zwar monographische Behand-

lungen erfahren, doch liegen diese so weit zurück, daß sie heute veraltet und revisionsbedürftig erscheinen. Die Bearbeitung der „Reptilien von Kärnten“ durch Professor v. Gallenstein (Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums, II. Jahrgang, 1853) ist in ihrer Art gewiß vortrefflich und reich an selbständigen Beobachtungen; sie ist aber, wie ja selbstverständlich, seither schon in rein systematischer Beziehung allein überholt und korrekturbedürftig. Auf einen großen Teil der systematischen Korrekturen (z. B. Auffassung von *Vipera cherssea*, *Triton exiguus* und *Triton nycthemerus* als selbständige Arten) hat bereits Latzel in seinen an Anregungen reichen „Beiträgen zur Fauna Kärntens“ (Jahrbuch, 1876) aufmerksam gemacht. Die Idee einer vollständigen Revision der heimischen Reptilien- und Amphibienfauna auf Grund der seither geänderten Kenntnisse auf diesem Gebiete, der in der Literatur zerstreuten Angaben über Kärntner Funde und meines eigenen, im Laufe der Jahre gesammelten Materiales behielt ich schon seit Jahren im Auge. Freilich kann ich mich dafür nur insofern für berechtigt halten, als spezielle Kenner im Lande, welche sich dieser Aufgabe mit Hintansetzung anderer faunistischer Interessen annehmen würden, meines Wissens fehlen. Nun erschien mir die Aktion zur Tötung von Giftschlangen, welche der kärntnerische Landesausschuß, dem Beispiele der Nachbarländer folgend, durch Ausschreibung von Prämien für die Einlieferung der Köpfe getöteter Giftschlangen im Anfange des Jahres 1911 begonnen hat, geeignet zur Gewinnung eines reichlichen Untersuchungsmateriales, umso mehr, als ich gerade in bezug auf Giftschlangen über sehr wenig eigene Beobachtungen verfügte. Zum Teile ist dies wohl auf den Mangel meines hauptsächlichlichen Beobachtungsgebietes — der nächsten Umgebung Klagenfurts — an Giftschlangen zurückzuführen. Ich wandte mich daher im Frühjahr 1912 an den mit der Bestimmung der Schlangen vom Landesausschusse betrauten Landesbuchhalter Herrn Paul Schußmann, einem versierten Kenner der heimischen Schlangenfauna, mit der Bitte, im Jahre 1912 das eingelieferte Material nach der amtlichen Erledigung mir zu weiterer Untersuchung zu überlassen. Im Jahre 1911 war nach der Bestimmung der Köpfe der größte Teil derselben

vernichtet worden; nur einige irgendwie auffällig erscheinende Stücke waren in das Landesmuseum gekommen; wo ich dieselben noch nachträglich untersuchen konnte. Herr Schußmann kam meiner Bitte mit der größten Bereitwilligkeit nach, und so erhielt ich mit Ausnahme weniger, schon vorher erledigter und anderer, bereits bei der Einsendung in Fäulnis übergegangener Stücke fast alle eingelieferten Köpfe des Jahres 1912. Ich kann mit dem Danke für das freundliche Entgegenkommen nur die Bitte um die Beibehaltung dieses Vorganges in den kommenden Jahren verbinden, damit wir auch für Kärnten ein ähnlich ausführliches und detailliertes Bild der Verbreitung der vorkommenden Schlangenarten gewinnen können, wie es z. B. auf Grund des auf gleiche Weise gewonnenen Materiales Dalla Torre für Tirol („Die Schlangen Tirols“, zoogeographische Studie; „Zeitschrift des Ferdinandeums“, III. Folge, 56. Heft), Marktanner-Turneretscher für Steiermark („Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark“, Jahrg. 1904, 1905, 1907) gewinnen konnten. Auch für Kärnten erachte ich eine mindestens mehrjährige, unter bestimmten Gesichtspunkten erfolgende Untersuchung des Materiales für notwendig, um ein einigermaßen klares Bild über die Verbreitungsverhältnisse insbesondere unserer beiden Giftschlangenarten (Kreuzotter und Sandvipere) zu erhalten. Ich behalte mir dieses Verbreitungsbild für die geplante Revision der ganzen Reptilien- und Amphibienfauna Kärntens vor, erachtete aber die vorliegende Veröffentlichung der vorjährigen Untersuchungen für angebracht, weniger deshalb, weil sich einige allgemeinere Schlüsse daraus wohl schon ziehen lassen, sondern deshalb, weil ich dadurch die weitere Materialbeschaffung zu sichern, zu beeinflussen und womöglich auszudehnen versuchen möchte, ferner deshalb, weil ich die Art meiner Untersuchungen darlegen und fördernder Kritik zugänglich machen möchte. Für letztere bin ich, wie für Unterstützung und Förderung meiner Arbeit überhaupt, insbesondere Herrn Professor Franz Werner in Wien zu herzlichem Danke verpflichtet. Nochmals betone ich, um ja kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, daß ich das beim Landesauschusse einlaufende Schlangenkopfmateriale nicht etwa zum Zwecke der Be-

stimmung erhielt, welche bereits vom Referenten Herrn Schußmann einwandfrei durchgeführt worden war, sondern daß ich dasselbe auf mein Ersuchen hin, nachdem die Köpfe bereits bestimmt und in die vom Referenten angelegten Tabellen eingetragen worden waren, zu weiterer eingehenderer Bearbeitung erhielt.

Ich möchte nun zunächst die vom kärntnerischen Landesauschusse erzielten Ergebnisse nach den in den Tagesblättern mitgeteilten Ziffern für die Jahre 1911 und 1912 anführen. Der bezügliche Erlaß des Landesauschusses vom 2. Jänner 1911, Zahl 21.278 vom Jahre 1910, findet sich im „Kärntner Gemeindeblatt“, Nr. 7 und 8 des Jahrganges 1911. Nach demselben hat der Kärntner Landtag mit „Beschuß vom 10. November 1910, Z. 242, den Landesauschuß ermächtigt, Prämien für die Tötung von Giftschlangen auszuzahlen. Die Höhe dieser Prämien wurde vom Landesauschusse vorläufig mit 1 K für jedes Stück der getöteten Giftschlangen festgesetzt. Die Gemeindevorstellungen wurden von dem Beschlusse des Landtages mit der Weisung verständigt, hiervon die Bevölkerung in geeigneter Weise in Kenntnis zu setzen.“ Zur Verhütung hochgradiger Fäulnis wurde empfohlen, die Schlangenköpfe, welche nur durch die Gemeindevorstellungen an den Landesauschuß einzusenden sind, gleich nach dem Fange in Spiritus zu legen und erst zur Versendung wieder herauszunehmen. In der Zeit der größten Hitze, vom 1. Juli bis 15. September, sind die Sendungen überhaupt zu unterlassen. Es folgt im Erlasse dann eine kurze, aber treffliche Anführung der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale unserer giftigen und ungiftigen Schlangen. Zur Erleichterung der Unterscheidung finden sich zwei Zeichnungsskizzen mit Seitenansicht der Augengegend, aus denen die unterscheidenden Merkmale der Pupillen (bei Giftschlangen ein länglicher, senkrecht stehender Schlitz, bei ungiftigen ein rundes Loch) und der seitlichen Beschilderung (Auge bei den Giftschlangen von den Oberlippenschildern durch ein bis zwei Reihen kleiner Schilder getrennt, bei den ungiftigen unmittelbar an die Oberlippenschilder anstoßend) gut zu ersehen sind.

Für die Tilgungsaktion wurde vom Landesauschusse der Betrag von 1000 K angewiesen, nach dessen Erschöpfung eventuell die Einstellung der Prämienanweisung vorbehalten ist.

Das Ergebnis dieser Prämiierungsaktion bestand nach den freundlichst zur Einsendung überlassenen Tabellen des Referenten in folgendem:

Eingeliefert wurden	Giftschlangen	Ungiftige Schlangen	Zusammen
im Jahre 1911	330	104	434
im Jahre 1912	762	192	954
Zusammen	1092	296	1388

Es hat sich also die Zahl der eingeschickten Giftschlangenköpfe im Jahre 1912 um mehr als das Doppelte gesteigert. Ich glaube nicht, daß dies, wie es in den Notizen in den Tagesblättern (z. B. „Klagenfurter Zeitung“ vom 16. Jänner 1913) hieß, ein Zeichen dafür ist, „daß die Erkenntnis über die Schädlichkeit der Giftschlangen nach und nach in das Volk dringt“, sondern meine, daß dieses auch in den anderen Prämiierungsländern festzustellende Ergebnis hauptsächlich auf das allgemeinere Bekanntwerden der immerhin recht ansehnlichen Entlohnung für die Tötung und Einlieferung von Giftschlangen zurückzuführen ist. Mit der Zahl der eingelieferten Giftschlangen ist auch die der ungiftigen Schlangen, deren Einsendung nach dem angeführten Erlasse durch die Gemeindevorstellungen möglichst hintanzuhalten war, in fast gleichem Grade gestiegen: im Jahre 1911 betrug die Verhältniszahl der ungiftigen Schlangen rund 24%, im Jahre 1912 rund 20% der Gesamtzahl der eingelieferten Schlangen; eine kleine relative Abnahme ist immerhin ersichtlich.

Von den giftigen Schlangen waren die Mehrzahl Kreuzottern (*Vipera berus* L.), nämlich 812 Stück (1911: 241 Stück, 1912: 571 Stück), die Minderzahl Sandvipern (*Vipera ammodytes* L.), nämlich 280 Stück (1911: 89, 1912: 191 Stück). Das Verhältnis der beiden kärntnerischen Giftschlangenarten stellte sich also, wenn die Einlieferung ein Abbild des Vorkommens wäre, zueinander wie $\frac{3}{4}$ (Kreuzotter) zu $\frac{1}{4}$ (Sandvipern). Eine andere Giftschlange, insbesondere

die in Südtirol so häufige Redische Viper (*Vipera aspis* L.), oder die Spitzkopftotter (*Vipera ursinii* Bonap.), fehlt in dem bisherigen Materiale vollständig, und diesem Fehlen entspricht mindestens höchstwahrscheinlich auch das tatsächliche Nichtvorkommen im Lande.

In der Tabelle des Landesauschusses finden sich unter den Kreuzottern speziell die bekannte schwarze var. *prester* L., in Kärnten und anderswo vielfach Höllenviper genannt, herausgehoben. Unter den angeführten 812 Exemplaren von *V. berus* gehören nicht weniger als 176 Stück, d. s. überein Fünftel (21.6%), der schwarzen Varietät an, was gewiß einer bemerkenswerten Häufigkeit dieser Form entspricht.

Von den ungiftigen Schlangen besteht die große Mehrzahl (zirka 170 Stück) aus Glattnattern (*Coronella austriaca* Laur.); der Rest entfällt auf Ringelnattern (*Tropidonotus natrix* L.) und eine Würfelnatter (*Tropidonotus tessellatus* Laur.). Auch einige Blindschleichen fielen überflüssigerweise dem Kampfe gegen die Giftschlangen mit zum Opfer.

Ich komme nun auf meine eigenen Untersuchungen des Materiales vom Jahre 1912. Zustand und Erhaltung des Schlangenkopfmateriales waren recht verschieden. Die Abtrennung des Kopfes war von den Fingern meist knapp am Halsansatze oder in der Hinterhauptgegend selbst erfolgt; nur bei einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von Exemplaren ermöglichte ein kürzeres oder längeres Halsstück die Beurteilung der Zeichnungs- und Färbungsverhältnisse auch des Körpers. Ausnahmsweise wurden auch ganze Tiere eingeschickt, fast nur Jungtiere, meist scheinbar die frisch ausgeschlüpften, beziehungsweise eben geborenen Jungen der Kreuzotter und etwas größere Jungtiere der Sandviper. Der Erhaltungszustand der Köpfe war in der Regel gut, da sie meist nach der im Erlasse empfohlenen Weise in Spiritus aufbewahrt, öfter auch in solichem geschickt worden waren. Eine erkleckliche Anzahl war allerdings völlig eingetrocknet und für kaum viel mehr als die Artbestimmung verwendbar. Die typischen Köpfe wurden wenigstens zum Teile aufbewahrt, die in irgendwelcher Beziehung bemerkenswerten auch mit Nummern signiert.

Die **hauptsächlichsten Fragen**, die ich bei der Durchsicht der Köpfe vor Augen hatte und für deren völlige Beantwortung mir eine Reihe von Beobachtungsjahren notwendig erscheint, sind folgende: 1. Welche Schlangenarten kommen in Kärnten überhaupt vor, speziell findet sich auch von Giftschlangen *V. aspis* oder *V. ursinii*? Erwünscht wäre auch auf diesem Wege die Gewinnung von weiteren Fundortangaben für *Zamenis gemonensis*, welche Kammerer in Kärnten in der Nähe des Ossiachersees und des Faakersees fand (Zoologisches Jahrbuch, Syst. XIII., 1909), für *Coluber longissimus* und für andere, etwas seltenere ungiftige Schlangen. 2. Wie ist die Verbreitung von Kreuzotter und Sandvipere im Lande, wie verhalten sich ihre Verbreitungsgebiete zueinander und zum allgemeinen Charakter ihrer Verbreitung? 3. Welche Varietäten bilden unsere Giftschlangen in Kärnten, wie verhalten sich diese nach ihrer Häufigkeit; sind topographische Sonderungen derselben festzustellen oder zu negieren, lassen sich Übergänge zwischen den einzelnen Formen auffinden?

Daß Kärnten für diese Fragen kein undankbares Gebiet ist, bezeugt am besten die Bemerkung Werners („Reptilien und Amphibien Österreich-Ungarns und der Okkupationsländer“; Wien, 1897; Seite 78), daß „Kärnten überhaupt eine Fundgrube schöner Schlangen und namentlich Vipernvarietäten ist“.

Speziell bei der Untersuchung der Kreuzotterköpfe ergab sich ungezwungen eine Sonderung mehrerer Färbungstypen, nämlich der typisch gezeichneten Form (der Kürze halber als *forma typica* in der nachstehenden Tabelle angeführt), der mehr minder einfarbig braunen Köpfe (in der Tabelle *f. unicolor*) und der schwarzen *var. prester*; dazu kam die Heraushebung einzelner, ihrer Größe, Beschuppung und Färbung nach als *var. bosniensis* zu sondernden Köpfe und einiger rotbrauner „*var. cherssea*“-Köpfe.

Viel weniger Variationen zeigte das Sandvipernmaterial; aber auch hier ließ sich ungezwungen eine Gruppe mehr minder scharfe, typische Zeichnung aufweisender Köpfe (*f. typica*) und eine solche mehr minder einfarbiger Köpfe (*f. unicolor*) scheiden. Ich betone aber

ausdrücklich, daß ich mit dieser Scheidung weder alte, unberechtigte Varietäten (vgl. Werner, l. c.) wieder ins Leben rufen, noch viel weniger etwa neue aufstellen möchte, sondern daß sich mir diese Sonderung nur ungezwungen aus der Betrachtung und Vergleichung des Materiales an und für sich ergab, ohne daß damit irgend etwas über den „Formenwert“ derselben vorgeurteilt wäre. Als ein Mittel, um über den Wert oder Unwert dieser Sonderungen ins klare zu kommen, eventuell den engen, häufig wohl ontogenetischen Konnex dieser Formen mitzuerweisen, betrachtete ich die Verzeichnung dieser „Formen“ bei den einzelnen Fundorten, die in der nachstehenden Tabelle durchgeführt wurde. Ich erwähnte schon, daß ich nicht das ganze Schlangematerial des Jahres 1912 erhielt. Meine Zahlen bleiben etwas hinter den bereits mitgeteilten, aus der Tabelle des Landesauschusses entnommenen, zurück; ich erhielt im Jahre 1912 in 61 Fundortpartien im ganzen 552 Kreuzotter-, 179 Sandvipere-, 170 Glattnatter-, 13 Ringelnatterköpfe und eine Würfelnatter, d. s. also 731 giftige, 184 ungiftige, zusammen 915 Schlangen. Die Zahlenverhältnisse an und für sich haben ja für unsere Untersuchungen keinen so großen Wert. Selbst bei auffällig großen Zahlen von einzelnen Fundorten ist es immer noch fraglich, inwieweit dieselben auf wirklich gehäuftes Vorkommen der betreffenden Schlangenart oder aber auf besonderes Geschick und Eifer einzelner Fänger zurückzuführen sind. Um aber die wichtigere topographische Verteilung möglichst reichhaltig zu erhalten, erlaubte ich mir, aus der Referententabelle auch die Fundorte vom Jahre 1911 und die wenigen darin aufgeführten, bei meinem Materiale aber nicht vertretenen Fänge vom Jahre 1912 zu entnehmen und in der nachfolgenden Liste einzutragen. Nur mußte ich bei diesen Eintragungen auf die vorstehend angeführte eingehendere Formensonderung zum Teile verzichten; doch wurde, wie schon erwähnt, die *var. prester*, ferner auch die *var. bosniensis* schon vom Herrn Referenten herausgehoben.

Die den Schlangensendungen beigefügten Ortsangaben lassen durchwegs jede genauere Fundortangabe vermissen; in den meisten Fällen ist nur die Gemeinde ersichtlich und kann daher meist auch nur diese in der folgenden Tabelle angegeben werden.

Schlangenkopf-Tabelle

Weitere Umgrenzung			Engerer Bezirk	Grundgemeinde (ev. Fundort)	Höhe in Metern
I. Oberes Drautalgebiet oder Ostkärnten (vom Eintritte der Drau bei Oberdrauburg bis zur Einmündung der Gail nach Villach. Umfaßt hauptsächlich Oberkärnten, das obere Drautal mit dem Mölltale und den anderen nördlichen Seitentälern, das Gailtal und das Kanaltal, also die politischen Bezirke Spittal, Hermagor und (zum größten Teile) Villach).					
Südliche Seitentäler: Kanaltalgebiet	Südliche Seitentäler: Gailtalgebiet	Nördliche Seitentäler	Drautal		
Raiblertal	Kanaltal		Oberes Drautal (Oberdrauburg bis Villach)	Oberdrauburg (Flaschberg)	620
	Gailtztal		Unteres Mölltal	Dellach i. Dr. (Draßnitz)	606
	Gitschtal		Liesertal	Weissenstein bei Paternion	503
	Oberes Gailtal		Millstättersee	Puch bei Gummern	491
	Unteres Gailtal		Afrizertal	Lind bei Villach	508
			Lesachtal (Oberes Gailtal)	Penk	640
				Kolbnitz	615
				Rennweg	1133
				Obermillstatt	880
				Radenthain	780
				Luggau	1142
				St. Lorenzen	1100
				Liesing	1037
				Mauthen	710
				Wirmlach	—
				Dellach i. G. (Valentinalpe)	1571
				St. Daniel	692
				Göriacher Alpe	1696
				Marja Gail	511
				Möschach	656
				Arnoldstein	581
				Tarris (Goggau)	751
				Uggowitz	787
				Malborghet	721
				Raibl	892

1911 und 1912.

Kreuzotter, <i>Vipera berus</i>					Sandviper, <i>V. ammodytes</i>			Glattnatter, <i>Coron. austr.</i>	Ringelnatter, <i>Tropidonotus natrix</i>	Fangjahre
Gesamtzahl	hievon				Gesamtzahl	hievon				
	<i>typica</i>	<i>uni-color</i>	<i>var. bosn.</i>	<i>var. prest.</i>		<i>typica</i>	<i>uni-color</i>			
2	.	.	.	2	.	.	.	3	.	1912
17	.	.	.	6	.	.	.	.	.	1911
3	.	.	.	3	.	.	.	3	.	1912
.	.	.	.	.	22	20	2	4	.	1912
.	.	.	.	.	18	.	.	2	.	1911
4	.	.	.	2	.	.	.	31	1	1911
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1912
7	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1911
30	10	11	.	9	.	.	.	5	4	1912
39	.	.	.	2	.	.	.	1	.	1911
48	37	3	2	6	.	.	.	2	.	1912
.	.	.	.	.	3	.	3	.	.	1912
18	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1911
6	5	1	.	.	1	.	1	3	1	1912
12	7	3	1	1	.	.	.	.	.	1912
77	.	.	7	15	.	.	.	7	4	1911
125	62	34	8	21	.	.	.	6	2	1912
3	.	.	.	1	.	.	.	2	.	1911
5	4	.	.	1	.	.	.	3	.	1912
39	25	5	2	7	.	.	.	8	2	1912
6	5	.	.	1	.	.	.	7	.	1912
4	2	.	1	1	.	.	.	.	.	1912
.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	1911
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1912
.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	1912
.	.	.	.	.	2	.	.	10	2	1911
.	.	.	.	.	12	.	.	11	.	1912
.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	1912
2	1	1	.	.	.	.	.	2	.	1912
38	11	16	.	11	.	.	.	7	.	1912
34	17	2	.	15	5	5	.	.	.	1912

Weitere Umgrenzung	Engerer Bezirk	Fundgemeinde (ev. Fundort)	Höhe in Metern	
II. Mittleres Drautalgebiet oder Mittelkärnten. (Von der Einmündung der Gail bis zur Einmündung der Gurk; Gebiet des Rosentales, Glantales, Gurktales, Ossiacher- und Wörthersees; vorwiegend politische Bezirke Klagenfurt und St. Veit.)	Drautal	Rosental, Karawanken-gebiet	St. Jakob i. R. (Rosenbach)	540
			St. Egiden i. R. (Oberdörf)	—
			Windisch-Bleiberg	954
			Ferlach	468
			Ferlacherhorn (Harloue)	—1839
	Klagenfurt; Seengebiet	Umgebung von Klagenfurt (450 m)	St. Martin b. Klagenfurt	456
			Köttmannsdorf	—
			St. Peter am Bichl	—
		Wörtherseegebiet	Moosburg	508
			Velden (Kranzelhofen)	548
			Velden	450
			Pörtschach (Winklern)	480
			Pörtschach	464
			Militärschwimmschule	—
			Ossiach (Altossiach)	503
	Talgebiete nördlich der Drau	Feldkirchner-gebiet	Reichenau	1086
			Poitschach bei Feldkirchen	600
			Steuerberg	780
		Glantal	Liemberg bei Pulst	724
			Maria Saal (Meiselding)	684
		Gurktal	Deutsch-Griffen	838
			Sirnitz	795
			Straßburg	658
Zwischenwässern			640	
Metnitztal		Metnitz	863	
		Grades (Vellacher Graben)	847	

Kreuzotter, <i>Vipera berus</i>					Sandviper, <i>V. ammodytes</i>			Glattnatter, <i>Coron. austr.</i>	Ringelnatter, <i>Tropidonotus</i> <i>natrix</i>	Fangjahre
Gesamt- zahl	hievon				Gesamt- zahl	hievon				
	<i>typica</i>	<i>uni- color</i>	<i>var. bosn.</i>	<i>var. prest.</i>		<i>typica</i>	<i>uni- color</i>			
.	6	6	.	2	.	1912
.	17	.	1911
20	12	3	.	5	3	3	.	7	.	1912
.	1	.	.	.	.	1912
.	1	.	.	.	.	1912
.	2	1	1912
.	6	5	1	7	.	1912
.	5	.	1912
.	5	.	1911
.	4	3	1	.	.	1912
.	1	.	.	.	.	1912
.	2	2	.	.	.	1912
.	1	.	1912
.	1	1912
.	41	.	.	.	.	1911
.	33	17	16	.	.	1912
13	1911
52	17	22	3	10	.	.	.	21	.	1912
.	1	.	1911
.	2	.	1911
.	48	33	15	.	.	1912
.	5	.	1911
.	1	.	1911
.	6	.	1912
.	1	.	1911
.	1	1	.	2	.	1912
.	25	15	10	.	.	1912
55	.	.	.	19	.	.	.	.	.	1911
58	11	9	2	36	.	.	.	5	.	1912
8	.	.	.	4	.	.	.	1	.	1911
50	26	3	.	21	.	.	.	5	1	1912

Weitere Umgebung	Engerer Bezirk	Fundgemeinde (ev. Fundort)	Höhe in Metern
III. Unteres Drautal- gebiet oder Ostkärnten. (Von der Gurkmündung bis Unterdrauburg. Um- faßt den Völkermarkter Bezirk u. das Lavanttal.)	Völkermarkter Bezirk	Umgebung von Völkermarkt (461 m)	—
			Waisenberg
		Haimburg	502
	Eisenkappler Gebiet	Seeland	905
	Mießtal	Mieß (Unterpetzen)	491
	Lavanttal	St. Michael i. L.	513
St. Paul		400	

In der Referentenliste finden sich allerdings die Wohnorte der einzelnen Fänger genau verzeichnet; diese können aber nicht auch gleichzeitig als Fundorte genommen werden. In den meisten Fällen dürften bestimmte, geeignete Lokalitäten, stark besonnte Gestrüpp- und Felspartien als die einzigen ausgiebigen „Schlangenkörner“ für ein Gemeindegebiet in Betracht kommen. Einigen dieser Plätze hoffe ich im Laufe der nächsten Jahre selbst nachspüren zu können. Trotz der mangelnden genaueren Fundortangaben hielt ich es doch für angebracht, die Höhenlage der Fundgemeinden, größtenteils nach Dr. G. Zoepfls Reisehandbuch „Kärnten“, Klagenfurt, 1906, anzuführen; ein großer Unterschied zwischen der angegebenen Höhe und der tatsächlichen Lage der Fundstellen wird kaum bestehen.

Die geeignetste Wiedergabe der geographischen Verbreitung bietet die Karte, wie sie z. B. Dalla Torre für Tirol gibt. Ich behalte mir die kartographische Darstellung für später vor. Zur Erleichterung der Übersicht hielt ich es aber doch für angebracht, in meiner Tabelle die Fundplätze nicht bloß nach den politischen Bezirken zu ordnen, die in einem so kleinen Gebiete ja immerhin eine unschwere und vielfach auch ziemlich natürliche Orientierung erlauben, sondern ich hielt mich an die natürliche Gliederung des Landes, indem ich, von Westen (Oberdrauburg) nach Osten (Unterdrauburg) weiterschreitend, den Draulauf in drei Ab-

Kreuzotter, <i>Vipera berus</i>					Sandviper, <i>V. ammodytes</i>			Glattnatter, <i>Coron. austr.</i>	Ringelnatter, <i>Tropidonotus natrix</i>	Fangjahre
Gesamtzahl	hievon				Gesamtzahl	hievon				
	<i>typica</i>	<i>uni-color</i>	<i>var. bosn.</i>	<i>var. prest.</i>		<i>typica</i>	<i>uni-color</i>			
.	.	.	.	.	12	.	.	1	.	1911
.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	1912
.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	1911
9	1	5	.	3	.	.	.	.	.	1912
6	5	.	.	1	.	.	.	2	.	1912
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1911
.	.	.	.	.	7	3	4	3	.	1912

schnitte, einen oberen, mittleren und unteren, teilte und für jeden Abschnitt zunächst die Fundplätze des Drautales, dann die der nördlich, endlich die der südlich gelegenen Gebiete anführte. Auf diese Weise dürfte auch der auswärtige Leser den Verbreitungsangaben unschwer auf einer Landkarte folgen können.

Welche Schlüsse darf man nun aus den Angaben der Tabelle auf die Verbreitung der Kreuzotter und Sandviper im Lande ziehen? Meines Erachtens noch recht wenige und gewissermaßen nur vorläufige, denn die Tabelle zeigt, daß die topographischen Lücken noch viel bedeutender sind, als die positiven Angaben. Einiges ist aber doch wohl zu ersehen. Ich erwähnte schon, daß die Zahl der eingelieferten Kreuzotterköpfe bedeutend größer ist, als die der Sandvipern, zu dieser im Verhältnisse von zirka $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$ steht. Betrachten wir aber die Zahl der Fundorte, so finden wir zwar auch *Vipera berus* vorherrschen, aber doch in weit geringerem Ausmaße, als es nach der Kopffzahl zu erwarten wäre: Kreuzottern wurden von 32, Sandvipern von 25 Plätzen eingeliefert. Immerhin scheint nach der Topographie der Tabelle die Kreuzotter doch die verbreitetere Form zu sein: sie findet sich in Oberkärnten durch das ganze obere Drautal herunter, ist in den nördlichen Seitentälern (Mölltal, Liesertal) vertreten, im Gailtale vorkommend, im Lesachtale stellenweise häufig (St. Lorenzen), ebenso im Kanaltale vertreten; in Mittelkärnten

fehlt sie dem Karawankengebiete nicht und findet sich in den höher gelegenen Teilen der nördlichen Seitentäler, häufiger scheinbar im Metnitztale; auch in Unterkärnten finden sich Fundplätze im Völkermarkter Bezirke in allerdings geringer Zahl, während aus dem Lavanttaler Gebiete bisher keine Kreuzottern eingeliefert wurden. Im allgemeinen dürfte man zunächst den Eindruck gewinnen, daß die Kreuzotter in Kärnten zwar weitverbreitet ist, aber immerhin von Westen nach Osten abzunehmen scheint und in den gebirgigen Teilen Oberkärntens, im Gebiete des oberen Draulaufes und seinen Nebentälern wesentlich häufiger und verbreiteter ist, als in den flacheren Teilen Unterkärntens.

Wie steht es nun mit der Sandviper? Nach v. Gallenstein (l. c., S. 9) und Werner (l. c., S. 80 und S. 85) ist diese in Kärnten (ebenso wie in Krain) sehr gemein, viel häufiger als die Kreuzotter. Die bisherigen Ergebnisse der Giftschlangenprämiierung vermögen diese Angabe gewiß nicht zu entkräften, aber sie bestätigen sie vorläufig nicht. Nach der Tabelle wäre an Zahl und Verbreitung die Kreuzotter über. Jedenfalls aber ist auch aus unserem Materiale zu ersehen, daß die Sandviper im ganzen Lande weit verbreitet ist. Eine Beschränkung auf einzelne Täler, die eventuell günstige Eingangsrouten für ein Vordringen aus dem Mediterrangebiete darstellen könnten und in anderen faunistischen Gebieten (Insekten) auch wirklich solche Züge erkennen lassen, wie z. B. das Kanaltal, ist nicht zu entnehmen; im Gegenteile, Täler von, wenn der Ausdruck erlaubt ist, recht ausgesprochenem „baltischen“ Charakter, wie z. B. das Glantal, weisen reichlich Sandvipern auf. Es fehlt vielmehr die Sandviper keinem größeren Teile des Landes ganz: sie findet sich in Oberkärnten, im Drautalgebiete, kommt im Gail- und Kanaltale vor, ist im mittleren Draulaufe (Karawankengebiet) gar nicht selten, besiedelt die Ufer unserer großen Alpenseen (Millstätter-, Ossiacher-, Wörthersee), findet sich im Glan- und Gurktale, im Völkermarkter Gebiete und im Lavanttale. Ob sie in dem ganzen nördlichen Zuflußgebiete der oberen Drau (Mölltal) und im Metnitztale ganz fehlt, wird erst zu erweisen sein. Trotzdem ist auch schon nach unserem Materiale die Art

ihrer Verbreitung als von der Kreuzotter abweichend zu erkennen. Dies ist schon nach der Seltenheit zu erwarten, mit der beide Tiere von denselben Fundgegenden eingebracht werden. Die Tabelle weist als gleichzeitige Fundplätze für beide Vipernarten nur drei Plätze, Radenthein, Raibl und Windisch-Bleiberg, auf; inwieweit an diesen Orten die Fundstellen zusammenfallen oder eventuell sogar recht weit abstehen, weiß ich nicht. Es ist aber aus der Tabelle im allgemeinen doch gerade das entgegengesetzte Verbreitungsverhältnis für die Sandvipiper als wahrscheinlich zu entnehmen, als es für die Kreuzotter zu bestehen scheint: nimmt letztere von Westen nach Osten ab, so scheint dagegen die Sandvipiper in den gebirgigen Westteilen weniger stark vertreten zu sein, als in den niederen, wärmeren Tälern des Ostens, in Unterkärnten. Das muß nun freilich alles erst durch größeres Material und wiederholte Beobachtungen erwiesen werden. Ähnlich steht es mit der Höhenlage. Zwar geht auch die Kreuzotter in tiefer gelegene Talabschnitte herab (Beispiele: Lind bei Villach, Mieß) und die Sandvipiper scheinbar in recht beträchtliche Höhen hinauf (Beispiele: Obermillstatt, Raibl, Windisch-Bleiberg); aber im ganzen ist doch auch aus der Tabelle die Bevorzugung der höheren Lagen durch die Kreuzotter, der tieferen durch die Sandvipiper zu ersehen. Für genauere Kenntnis der Verbreitung fehlen freilich genaue Angaben der Fundstellen; erst aus diesen würde ersichtlich werden, inwieweit sich in bezug auf Höhe, auf Lage, Besonnung, Art der Lokalitäten beide Giftschlangen verschieden verhalten.

Es wäre verfrüht und für mich mangels entsprechenden Überblickes auch kaum möglich, das noch zu sichernde Verbreitungsbild unserer Vipiper an dieser Stelle im Vergleiche mit ihrer sonstigen Verbreitung zu setzen. Auf eines möchte ich aber doch hinweisen, nämlich auf die auffällige Verschiedenheit der Giftschlangenfauuna Kärntens und seines Nachbarlandes Tirol. Ein Blick auf die Karte Dalla Torres (l. c., Tafel II) zeigt, daß die Kreuzotter die ausschließliche Vipiperform Nordtirols, die (bei uns fehlende) Schildvipiper (*V. aspis*) die fast ausschließliche Vipiper Südtirols ist. Die in Kärnten so häufige und so verbreitete

ammodytes wird in Tirol nach Dalla Torre „ausschließlich nur im engeren und weiteren Gebiete von Bozen beobachtet“. Über Tirol her dürften wir demnach unsere Sandvipern nicht bezogen haben, sondern sie werden nach der Glazialzeit wohl die südlichen oder die westlichen Eingangsstraßen benützt haben.

(Schluß folgt.)

I. Nachtrag zum Verzeichnisse der bisher in Kärnten beobachteten Käfer.

Von Theodor Prossen.

(3. Fortsetzung und Schluß.)

Lariidae.

Sphermophagus sericeus Geoffr. Auch bei Unterdrauburg beobachtet.

*Laria** *loti* Payk. Im ganzen Lande verbreitet.

— **affinis* Froelich. Bei Unterdrauburg, selten.

— *emarginata* All. Villach, in Erbsen.

— **lentis* Froelich. Bei Villach.

*Bruchidius** *cisti* F. Vereinzelt bei Feldkirchen, Klagenfurt und Unterdrauburg.

Anthribidae.

*Tropideres** *bilineatus* Germ. Schüttwaldung des Dobratsch, selten.

Curculionidae.

*Otiorrhynchus mastix** *a. pruinus* Germ. Bei Villach, unter der Stammform (Schatzmayr).

— **turgidus* Germ. Von Forstrat Gobanz bei Eisenkappel gesammelt.

— *bisulcatus* F. **a. istriensis* Germ. und **a. longicollis* Gyll. Karawanken, vereinzelt unter der Stammform.

— *niger* F. **a. villosopunctatus* Gyll. Verbreitet und nicht selten.

— **fuscipes* Ol. Dobratsch, von Freund Schatzmayr gesammelt.

— **costipennis* Rosenh. Mallnitzer Tauern, selten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [103_23](#)

Autor(en)/Author(s): Puschnig Roman

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Formen und der Verbreitung der Vipernarten in Kärnten 58-74](#)