© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Verbreitung der beiden Viperarten in der Schweiz.

Von **F. Müller.**

Beilage zum Nachtrag III des Katalogs der herpetologischen Sammlung des Basler Museums. Mit einem Kärtchen.

Schon seit mehrern Jahren habe ich in Belegstücken und Korrespondenzen Material gesammelt, um über die geographische Vertheilung der beiden in der Schweiz vorkommenden Viperarten Bestimmteres zu erfahren. Vielfache anderweitige Verpflichtungen haben mich leider verhindert, durch eigene Nachforschungen an Ort und Stelle die erheblichen Lücken auszufüllen, welche der gegenwärtige Bericht noch bietet. Wenn ich diesen ersten und wie ich wohl weiss mangelhaften Versuch dennoch der Oeffentlichkeit übergebe, so mag mir zur Entschuldigung dienen das Bestreben, gerade auf diese Lücken aufmerksam zu machen und Andere zu veranlassen, mir bei der fernern Ausfüllung behülflich zu sein. Dies kann nur geschehen, wenn zunächst einmal ein gröberes Maschenwerk geliefert wird. Als solches der Einträge gewärtiges Netz möchte ich diese Notizen angesehen wissen.

Die beiden Grundlagen für die Erfahrung habe ich oben erwähnt; einerseits sind es Belegstücke, andrerseits mündliche und schriftliche Mittheilungen, bzw. die bereits vorhandene Literatur. Belegstücke sind natürlich hinsichtlich der Zuverlässigkeit in erste Linie zu stellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Basler Sammlung besitzt deren aus verschiedenen Theilen der Schweiz eine namhafte Anzahl; einige andere schweizerische Sammlungen halfen ergänzend nach. Immerhin lässt dieses Material hinsichtlich seiner Quantität noch sehr viel zu wünschen übrig, und es wäre unmöglich, auf Grund der gegenwärtig vorhandenen Belegstücke allein eine Karte der Verbreitung zu entwerfen. Vorsichtige Kritik erscheint nun aber geboten bei Benützung bloser Mittheilungen Anderer. Gerade die Unterscheidung der beiden Viperarten, worauf es hier ankommt, ist nicht nur bei Laien, sondern auch bei Fachleuten öfters eine sehr unsichere, wie ich in Privat- und Schulsammlungen, auch wohl in öffentlichen Museen zu bemerken Gelegenheit gehabt habe. Nie zwar habe ich die Kreuzotter als vipera aspis, wohl aber häufig diese als Kreuzotter bezeichnet gefunden. Die Ursache zu diesen Verwechslungen mag wohl hauptsächlich in der oft unrichtigen und auch, wenn richtig gegebenen, doch von jedem Andern als dem geübteren Fachmann unrichtig aufgefassten Beschreibung der Beschilderung der Kopfoberfläche liegen, wie wir sie in den Lehrbüchern finden. Ein einfacheres aber seltener aufgeführtes Merkmal, nämlich die der vipera aspis nie fehlende, bei der Kreuzotter nie vorkommende Stülpnase würde auch bei Ungeübteren viel weniger zu Verwechslungen führen, als das erwähnte und besonders auch als das vortreffliche, aber auch nur für Fachleute brauchbare diagnostische Merkmal der verschiedenen Zahl von Schuppenreihen zwischen Auge und Lippenrand. Zu Irrungen verhilft auch hie und da die Zickzackbinde des Rückens, welche, obschon in wesentlich anderer Gestaltung, zuweilen auch bei der aspis sich findet. Endlich gab von je Anlass zur Verwirrung das Vorkommen von dunkeln Spielarten bei beiden Species. Es erhellt

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dies aus den Abhandlungen der frühern, speciell der schweizerischen Schriftsteller über diesen Gegenstand. Wanger von Aarau (1812) wollte die Juraviper von der Kreuzotter als Art getrennt wissen, Hartmann (1821) hält alle Vipern für Eine Art, desgleichen Wyder (1816—1823). Sowohl Meissner, als Schinz wussten sehr wohl die Typen beider Arten zu erkennen, nicht aber die abweichenden Formen auseinander zu halten, so dass z. B. Meissner vier Arten (aspis, berus, prester, atra) für die Schweiz aufgestellt, Schinz eine aspis mit Wellenbinde als eigene Art (V. Hugii) beschrieben hat u. s. w. [1])

Die Feststellung scharfer Unterscheidungsmerkmale gehört der neuern Zeit an (Jan, Strauch, Fatio); sie beruht in erster Linie auf Gestaltung und Beschilderung (Pholidosis) des Kopfes, in zweiter erst auf dem Kleid, für den Kenner ist auch schon dieses letztere für sich allein, soweit nicht melanotische Formen in Betracht kommen, vollkommen zuverlässig.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass nach dem mir zu Gesicht gekommenen Material ich ebenso wie Fatio der Meinung bin, es sei die varietas atra der V. aspis (von der Kreuzotter ist sie nicht bekannt) von den gewöhnlichen melanotischen Spielarten (var. prester, die auch bei der Kreuzotter häufig genug sind) zu unterscheiden. Bei diesen letztern ist immer die gewöhnliche Zeichnung (besonders nach einiger Zeit im Weingeist) durchschimmernd, die Iris orange oder gelb im Leben, während die atra überall ein tiefes gesättigtes Schwarz zeigt, an dem auch die Iris hie und da theilnimmt und das in Weingeist auch nach jahrelangem Liegen keine Zeich-

---

[1]) Nicht zu vergessen sind die meist ganz schlechten Abbildungen der aspis, wie sie sich in weitverbreiteten, zu Schulzwecken benutzten populären Werken, z. B. gerade bei Schinz, finden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nung erkennen lässt. Unsere Sammlung besitzt vorzügliche Stücke dieser Spielart von der Furca und aus dem Simmenthal. (Das Meissner'sche Stück war von Kandersteg.) An denselben Localitäten kommen auch die nicht melanotischen und die prester-Spielarten in allen Uebergängen vor. Ich werde im Weitern diese Farbenabweichungen innerhalb der Arten nicht mehr berühren, sondern nur die zwei Arten selbst anführen, die eine (Vipera aspis L = V. Redii, Juraviper, vipère rouge, vipera rossa) kurzweg als Aspis, die andere (vipera seu Pelias berus, Kreuzotter) als Berus.

Ein Blick auf das beigegebene Kärtchen zeigt, dass schon die Angaben von Schinz und besonders von Tschudi über die geographische Vertheilung der beiden Viperarten in der Schweiz in ihren wesentlichen Zügen richtig sind und es konnte sich demnach nur darum handeln, einzelne unrichtige Angaben zu berichtigen, Ergänzungen beizufügen und die Gebiete des Vorkommens genauer zu umgrenzen. So lässt sich im Ganzen sagen, dass Aspis die Giftschlange des Schweizer-Jura, des Walliserlandes, der tessinischen und bündtnerischen Südthäler, Berus dagegen die Giftschlange der östlichen Kantone, vor allem der Bündtnerberge, ist. Zutreffend ist wohl auch die Angabe von Tschudi, dass Berus in allen Alpen der Centralkette, doch mehr sporadisch als in zusammenhängender Verbreitung zu finden sei, oft in grossen Bezirken fehle und in wenigen einigermassen zahlreich vorkomme.

Das eigentliche Zusammenleben beider Arten an denselben Lokalitäten ist bis jetzt nur von wenigen Punkten bekannt; hievon zu unterscheiden ist das Zusammentreffen beider an den Grenzen ihrer Bezirke, wie es sich naturgemäss für die alpinen Südthäler ergiebt. Diese Verhältnisse werden bei den betreffenden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kantonen erwähnt werden, zu deren Besprechung ich nunmehr übergehe, indem ich mit den westlichen beginne.

Baselstadt. Das Vorkommen der Berus an der Rheinhalde, d. h. dem steilen Rheinufer, welches sich östlich von Klein-Basel gegen die deutsche Grenze hinzieht, einer Lokalität, an welcher auch jetzt noch Lacerta viridis und muralis nicht selten getroffen werden, ist mir mehrmals behauptet worden; sie würde dort unter ähnlichen Verhältnissen wohnen, wie Aspis an der Rhonehalde bei Genf. Die Universitätssammlung enthält ein Stück mit der Etiquette Basel; ich selber erinnere mich, in meiner Jugend ein solches in Weingeist gesehen zu haben, welches man mir als vom Hörnli (Grenzacherhorn) herrührend zeigte; allein ich habe Grund anzunehmen, dass diese Schlange nicht mehr dort vorkomme, wenn sie überhaupt jemals vorgekommen ist. Der nächste mir bekannte Fundort für Berus in der Nähe von Basel ist Tieffenstein im badischen Albthal, weiterhin Waldshut etc.

Baselland. Aspis ist bis jetzt an folgenden Lokalitäten des Basler Jura gefunden worden: Im Birsthal: am Südabhang des Wartenbergs, in den Mönchensteiner-Reben, am Reichensteiner-Schlossberg; im Ergolzthal: an der weissen Fluh bei Liestal (wo auch die Mauereidechse wohnt), an der rothen Fluh beim gleichnamigen Dorf am Ende des Ergolzthals und weiterhin auf der Schafmatt; im Thal der Frenke: in der wilden Schlucht südlich vom Rehag bei Waldenburg und weiterhin am obern Hauenstein, unterhalb Holznacht, am Rütiholz, Schwengifluh (Felsdurchbruch der Bärenwilerstrasse) und am Helfenberg bei Langenbruck; im Homburgerthal linke Thalseite am Waltenberg (Weg nach Wittwald), rechte Thalseite bei der Ruine Homburg und am Gsteig

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zwischen Läufelfingen und dem solothurn. Dorf Wiesen (Südabhang des Wiesenbergs); im Eithal am Wenslingerabhang. Weitere Nachforschungen werden sehr wahrscheinlich ergeben, dass auch im Reigoldswylerthal und noch an andern Lokalitäten der erwähnten Thäler und Thalübergänge Aspis sich findet.

Das Vorkommen der Berus in den Bergen von Baselland, welches Fatio, offenbar nur auf Hörensagen, erwähnt, ist überaus unwahrscheinlich und jedenfalls nicht erwiesen.

Aargau. Aspis ist westlich von der Aar über den ganzen Südosthang des aargauischen Jura verbreitet und erreicht in diesem Kanton ihre nordöstliche Grenze in der Schweiz am Geissberg (nördlich von Brugg). Als besondere Fundorte sind ferner durch Belege bekannt: Südhang der Geissfluh (bei Barmelhof), Wasserfluh, Benker-Joch, Bachenbergpass, Küttigen, Thalheim, Gyslifluh, Homberg (zwischen Zeihen und Thalheim), in der Kestern bei Bözenegg, Kalmberg beim Wannesignal.

Im ganzen übrigen Theil des Kantons kommen keine Giftschlangen vor. [1])

Solothurn. Hier und bei den folgenden Kantonen lässt sich betreffs des Jura das Gleiche sagen, wie beim vorhergehenden: Verbreitung der aspis an den Südhängen und zwar nicht blos der am meisten gegen Südost gelagerten Züge, sondern auch an geeigneten Lokalitäten, der nördlichen und westlichen Ketten, z. B. in der Nähe des Birsthals, auf dem Gempenplateau und am Fuss der Gempenfluh im Pelzmühlethal. Längst bekannte Fund-

---

[1]) Bronner (Kanton Aargau in „Gemälde der Schweiz") sagt, dass die Kreuzotter (V. chersea) häufig ihm von Küttigen und Biberstein gebracht worden sei, was jedenfalls auf Verwechslung beruht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

orte sind die Schafmatt, das Bogenthal, Rothholz, Roggenfluh (bei Schloss Bechburg und an den Ravellen), Schlossruine Falkenstein, Südosthang des Weissenstein.

Berus ist bis jetzt noch nie im Kanton gefunden worden.

Neuenburg. Aspis längs dem ganzen Litoral, sowie in den westlichern Bergthälern. Vom erstern werden folgende Fundorte angegeben: Cressier, Südostabhang des ganzen Chaumont bis nahe an die Stadt (bois de l'hôpital und Garten des pénitencier), Roche de l'Ermitage, Mail, Manjobia, Chambrelieu, Pierre-à-Bot. Aus dem Val-de-Travers besitzt die Basler Sammlung 2 Exemplare.

Die Zeitschrift Rameau de sapin vom 1. April 1882 erwähnt des (sehr seltenen) Vorkommens der Berus bei Cressier. Diese Angabe dürfte wohl auf Verwechslung beruhen, jedenfalls ist sie durch kein Belegstück erhärtet. Eher noch wäre es möglich, Berus vereinzelt in den höhern westlichen Bergen zu entdecken.

Waadt. Aspis wahrscheinlich überallhin an den Abhängen des Jura; besonders erwähnt und durch Belegstücke erhärtet (Du Plessis et Combe, Fatio, Basler Sammlung) sind die Fundorte: bei Bullet am Chasseron, Beaulmes, Mont Suchet, Montcherand.

Sodann bewohnt Aspis das waadtländische Ufer des Genfersees von Lausanne an nach Osten.[1]) Wyder erwähnt ihr Vorkommen bei Belmont, 1 Stunde östlich von Lausanne und bei Vivis. Meissner lässt sie überall am Genfersee vorkommen, besonders ostwärts von Lausanne an den der Morgensonne ausgesetzten Abhängen der kleinen Thäler, die sich nach Süden öffnen und erwähnt

---

[1]) Vuillemin (der Kanton Waadt, 1847) spricht von Ryfthal (Gegend zwischen Lutry und Vevey).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den Sauvabelinwald (wahrscheinlich nach Razoumowsky). Stücke aus der Gegend von Montreux habe ich mehrere gesehen. Die Berner Sammlung besitzt eines (var. prester) von Glion. Sehr wahrscheinlich findet sie sich auch von Villeneuve bis Bex an der ganzen rechten Seite des Rhonethals. Aus der Umgegend der letztgenannten Ortschaft besitzt unsere Sammlung eine Anzahl von Stücken vom Montet, von Châtel, aux Monts und Gryon (oberhalb der Ortschaft). Beim Bergdorf Morcles soll sie nach Aussage dortiger Einwohner häufig sein, woran ich nicht zweifle.

Aus dem Innern des Kantons, dem (Molasse-) Gebiet zwischen Genfer- und Neuenburgersee, besitzen wir keinerlei Nachrichten betreffend das Vorkommen von Vipern. Razoumowsky führt nur den Jura und besonders die Gegend von Beaulmes an, woselbst zu jener Zeit (in den Achtziger-Jahren des vorigen Jahrhunderts) noch eine „vipérière“ behufs Versendung von Vipern zu Heilzwecken bestand. [1])

Von Interesse ist nun das Vorkommen der Berus im waadtländischen Jura, insofern es sich hier um ein wirkliches Zusammenwohnen der beiden Arten handelt. Du Plessis hat zuerst 1868 Berus am Mont Suchet, an der Montagne de la Languetine bei Beaulmes, und bei Champvent nachgewiesen (typus und prester); die Basler Sammlung besitzt seit 2 Jahren ein Stück von der Dent de Vaulion, alles Lokalitäten, an welchen auch Aspis wohnt. Ferners wird nach Fatio (in lit.) Berus gefunden in den waadtländischen Alpen, wo sie als Bergthier die Aspis ablöst, z. B. in den Ormonds-dessus gegen die Diablerets. Sehr wahrscheinlich gehören hieher auch

[1]) Sein coluber versicolor, coul. châtoyante scheint mir auf Coronella laevis var. leopardina zu deuten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die mir mehrfach erwähnten Vipern der Alpen Richard und Avare zwischen der Argentine und dem Sex percia.

Genf. Aspis wohnt nach Fatio längs den „Terrasses graveleuses“ des Rhoneflusses, im Bois de Vigy und besonders häufig am Fusse des Salève. Unsere Sammlung besitzt ein Exemplar von Veirier.

Berus kommt nirgends im Kanton vor.

Freiburg. Es ist anzunehmen, dass die zwei Vipern aus der Nähe von Riaz, nordöstlich von Bulle, welche Dr. Clerc der ärztlichen Gesellschaft in Bulle demonstrirte, der Species Aspis angehörten (Bullet. de la Soc. méd. de la Suisse romande, Sept. 1869).

Diese Notiz ist das Einzige, was wir bis jetzt in Beziehung auf die Reptilienfauna dieses grossen Kantons wissen. Vermuthlich findet sich Aspis, vielleicht auch Berus noch an manchen Localitäten der Freiburgerberge, und es dürfte sich mit der Zeit eine Ergänzung des rothen Strichs der Karte etwa von Vivis durch das Greyerzerland gegen das Simmenthal hin ergeben.

Bern. Aspis wahrscheinlich überall im jurassischen Theil des Kantons von der Aare bis zur französischen Grenze, unter den gleichen Verhältnissen wie in den angrenzenden Westkantonen. Nachgewiesen wurde sie z. B. in den Felsen oberhalb Neuveville, am Chasseral, oberhalb Biel, im Val St. Imier, im Münsterthal, bei Soyhières und weiterhin im Birsthal am Südabhang des Blauen oberhalb Grellingen, so dass wohl anzunehmen ist, dass sie an geeigneten Oertlichkeiten nirgends fehlt. Aus dem mittlern Theil des Kantons von der Aare bis zum Thunersee ist nichts zuverlässiges bekannt. In der Nähe von Blumenstein, westlich von Thun, soll eine Viper vorkommen. Dagegen ist erwiesenermassen Aspis sehr häufig am Südabhang der Stockhornkette, ganz besonders in der Nähe von Weissenburg und Oberwyl

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Simmenthal, von welchen Fundorten die Basler Sammlung 6 Stücke in 4 Varianten besitzt (vgl. Nachtrag I zum Katalog unter V. aspis). Die Berner Sammlung enthält Stücke vom Rugen bei Interlaken und vom Abhang des Brienzer Rothhorns (atra). Am Brünig scheinen beide Arten zusammen zu wohnen, wenigstens besitzt die Basler Sammlung eine junge Aspis, und nach Fatio, der dem Brünig die Aspis abspricht, findet sich daselbst Berus. Aus dem Gadmenthal enthält die Berner Sammlung eine Aspis vom Abhang der Gadmenfluh, nicht weit vom Pfarrhaus Gadmen. Endlich ist Aspis nachgewiesen im Kanderthal beim Eingang ins Oeschinenthal (atra Meissner), bei Kandergrund und im Gasternthal. Sehr wahrscheinlich findet sie sich noch in andern Thälern des Berner Gebirgslandes südlich vom Thunersee. Nach Aussage eines Bewohners von Gsteig soll z. B. das einsame Tschertschisthal, ein westliches Seitenthal des Gsteig, „Ottern“ beherbergen, welche wohl auf diese Art zu beziehen sein dürften. Sicher ist, dass auf einigen der in der allgemeinen Richtung Ost-West führenden Passübergänge, welche die nach Süd streichenden Thäler verbinden, z. B. auf dem Hahnenmoos (Lenk-Adelboden) und am Bondergrat (Adelboden-Kandersteg) Vipern vorkommen, doch getraute sich der betreffende sehr zuverlässige Gewährsmann nicht eine bestimmte Aussage über die Art abzugeben, wahrscheinlich gehören diese zu Berus. Ueber das Vorkommen dieser Art im Kanton Bern besitzen wir nur spärliche zuverlässige Angaben. Fatio giebt sie, wie erwähnt, vom Brünig an und spricht nur im Allgemeinen von ihrem Vorkommen im Berner Oberland, so dass anzunehmen ist, dass er sich in diesem Punkte auf frühere Nachrichten bezieht. Ein Exemplar von der Triftalp im hintern Nessenthal (nicht weit von Gadmen) ist mir von Herrn Pfarrer

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rätzer, früher in Gadmen, zur Untersuchung zugesendet worden. — Ein altbekannter Fundort für Berus ist die Engstlenalp, wo sie südlich vom Jochpass unter den Felsen am Nordende des Sees häufig ist. Unsere Sammlung besitzt von dort ebenfalls ein Belegstück. Auf der Gemmi (bei Schwarrenbach) fand sie Meissner 1812, für die Grimsel wird sie von Schinz angegeben.

Südliche Kantone.

Wallis. Herrschende Art und wohl häufiger vorkommend als in der übrigen Schweiz ist die Aspis, welche am Südabhang der Berner Alpen mit grösster Wahrscheinlichkeit durch das ganze Rhonethal von St. Maurice bis zum Rhonegletscher und ferner in den südlichen Seitenthälern verbreitet ist (Meissner). Dass sie in letztern weit hinauf steigt, beweist ihr Vorkommen bei Zermatt. Unsere Sammlung besitzt Stücke von dort, sowie von Sion und Siders. Auch im Binnenthal soll sie häufig sein. Ebenso bewohnt sie die Furka. Von den zwei Stücken, welche unsere Sammlung von dieser Localität besitzt, gehört das eine der Var. Atra an, das andere ist ausgezeichnet durch lebhafte und stark aufgetragene Zeichnung und Färbung. Welcher Art die zahlreichen Vipern angehören, die von den Ingenieuren der Rhonegletscher-Vermessung am Fusse des Nägelisgrätli auf der von ihnen so getauften „Schlangeninsel“ angetroffen wurden, ist mir unbekannt. Endlich findet sich Aspis an der Walliserseite des Simplonpasses weit über die ihr sonst zugeschriebene Höhengrenze hinaufsteigend.

Berus scheint in Wallis selten vorzukommen und ist nur auf den obern Staffeln der nördlichen Seite des Hauptthals getroffen worden. Tschudy erwähnt, dass sie sporadisch überall im Walliser Oberland sich finde;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fatio (in lit.) hat sie oberhalb Brieg gegen die Bellalp gesehen.

Tessin. Die allgemeine Verbreitung, wenn auch nicht besondere Häufigkeit der Aspis im Hügelland und in dem untern und mittlern Theile der Bergthäler Tessins ist altbekannt. Jenseits des Cenere scheint sie so ziemlich überall bis an die Südgrenze des Landes vorzukommen. (Belege aus der Umgegend von Lugano[1]) und Cureglia, sowie von Ligornetto im Bezirk Mendrisio.) Dagegen ist die genauere Erhebungsgrenze in den obern Bergthälern noch wenig bekannt, wenn es auch sicher ist, dass sie daselbst durch Berus abgelöst wird. Nach Fatio geht in diesen Thälern Berus verhältnissmässig tiefer hinab als nördlich der Alpen. Die Sammlung von Lugano enthält eine Berus aus einer Alp oberhalb Frasco im Verzascathal (Frasco 873 m.). Welcher Art die von Dr. H. Christ (Jahrbuch des S. A. C. 1873/74, p. 403) im Wiesenbecken von Mogno, Val Lavizzara, mehrfach gesehene Viper angehörte, kann der betreffende Autor nicht bestimmt sagen; wahrscheinlich war es Aspis. Nur sachkundige Nachforschungen an Ort und Stelle oder Mittheilungen von Belegstücken können hier Sicherheit bringen; denn wenn auch gegenüber andern Schlangen im Allgemeinen die Viper den Aelplern wohlbekannt ist, so werden doch wohl mit dem vulgären Namen Vipera rossa beide Arten benannt, sobald sie, wie dies ja bei beiden vorkommt, die betreffende Grundfärbung zeigen. Ein Beweis hiefür ist die mir von Herrn Prof. Lentecchia freundlichst mitgetheilte Aussage eines Bewohners von Frasco, dass daselbst die vipere rosse in abbondanza in einer Höhe von 900—1200 m. sich finden, während

[1]) Franscini (der Kanton Tessin, 1835) nennt besonders die Abhänge von Castagnola und Morcote.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

doch gerade das Exemplar der Sammlung von Lugano von derselben Oertlichkeit beweist, dass es sich um Berus handelt.

Centrale Kantone.

Die Gebiete von **Luzern, Schwyz** und **Zug** scheinen ganz frei von Giftschlangen zu sein; wenigstens sind bis jetzt weder Angaben noch Belegstücke bekannt.[1])

Unterwalden. Herr E. Etlin, Arzt in Sarnen, hat mir über das vereinzelte Vorkommen der Berus am Römerberg ob Sarnen berichtet. Mit Sicherheit lässt sich erkennen, dass die betreffende Schlange eine Viper war, zu welcher Annahme, abgesehen von anderm, schon allein die Notiz berechtigen würde, dass das Thier eine Feldmaus im Magen enthielt. Das Belegstück selber ist während einer jahrelangen Abwesenheit des Besitzers durch Weingeistverdunstung zu Grunde gegangen und sodann weggeworfen worden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit war es Berus, nicht Aspis. Derselbe Gewährsmann berichtet, dass ihm beim Heimkehren von der Jagd, mitten auf dem Steinibachsteg ob Beckenried, eine sehr dick angeschwollene Schlange, welche er für eine Kreuzotter hielt, den Weg verlegte. Da sie nicht weichen wollte, zerschmetterte er ihr den Kopf mit einem Schrotschuss à bout portant. Es zeigte sich sodann, dass das Thier fertige lebendige Junge im Leib hatte. Obwohl die Wahrscheinlichkeit vorliegt, dass auch diese Schlange eine Kreuzotter war, so ist die betreffende Localität nicht auf der Karte eingetragen, da immer noch die

---

[1]) Meyer v. Knonau (der Kanton Schwyz, 1835) spricht von wenig häufigem Vorkommen der V. Redii und Prester in den Wäldern, offenbar auf ganz unzuverlässige Nachrichten hin. Selbstverständlich würde es sich event. nur um Berus handeln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Möglichkeit einer Verwechslung mit der Schlingnatter besteht. Dagegen zweifle ich nicht daran, dass nach weiterm Bericht des Herrn E. Berus auf der Melchseealp sich findet, was mir auch schon früher von anderer Seite berichtet worden ist. Herr E. erzählt, dass daselbst vor einigen Jahren ein Wildheuer von einer Schlange in den Fuss gebissen wurde und erst nach einem längern Krankenlager wieder genas. Melchseealp ist (in Luftlinie) nicht weiter als eine Stunde von Engstlenalp entfernt, wo Berus notorisch häufig ist.

Uri. Berus wurde auf dem Gotthard, auf Oberalp und an der Balmwand im hintern Schächenthal constatirt. Erstere zwei Fundorte sind schon längst bekannt, der letztere von Herrn Prof. Truog in Chur beigefügt. Herr Dr. Killias glaubt die Kreuzotter an der Axenstrasse in der Nähe von Flüelen gesehen zu haben, was dahingestellt werden muss, da er das Thier nicht erhielt und da eine Verwechslung mit der Var. picturata der Ringelnatter vorliegen kann, welche an jenem Gestade vorkommt. Höchst wahrscheinlich findet sich Berus noch an verschiedenen Localitäten von Uri, z. B. oberhalb Realp etc.[1])

Ostkantone.

Schaffhausen. Am rechten Rheinufer wird Aspis überall von der Berus abgelöst, sowohl auf den südlichen Abhängen des Schwarzwalds (Tiefenstein und St. Blasien im Albthal, Waldshut), als im schwäbischen Jura, als dessen Ausläufer die Schaffhauser Randenberge zu betrachten sind. Ueber das Vorkommen der Berus in Schaffhausen habe ich keinerlei frühere Angaben gefun-

---

[1]) Dr. Lusser (der Kanton Uri, 1834) berichtet vom Vorkommen der Var. prester in Alzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den[1]); die Basler Sammlung besitzt eine Anzahl Stücke aus der Gegend von Beringen (Kornfelder der Ebene), sowie von verschiedenen Punkten des Randen. Eines dieser Stücke stammt aus der Stadt Schaffhausen, wohin es wahrscheinlich in einer Holzwelle gebracht worden ist.

Zürich. Schon Meissner berichtet über das Vorkommen von Berus in der Nähe des Zürichsees. Schinz fand sie auf Zürchergebiet am südwestlichen Abhang der Albiskette bei Kappel, Maschwanden und Rifferschwyl[2]). Die Aarauer Sammlung enthält ein Stück aus der Nähe von Hausen. Herr Dr. Wagner auf Albisbrunn berichtet mir, dass Berus im ganzen Gebiet vom Türlensee bis gegen Kappel wohne und von ihm mehrmals erlegt worden sei.

Thurgau ist ganz frei von Giftschlangen.

St. Gallen. Aus dem Flussgebiet der Thur und Sitter ist nur eine einzige sehr umgrenzte Localität bekannt, welche Giftschlangen beherbergt. Es ist dies die am Südfuss des Sentis gelegene obertoggenburgische Alp „Fliss“ (1518 m.) (vgl. Tschudi). Einer der Sennen erzählte mir, dass er der „Ottere“ im Frühsommer und Herbstanfang oft am Fusse der „rothen Wand“ begegne. Im Gebiete der Seez ist dagegen die Verbreitung der Berus eine ziemlich ausgiebige, indem diese den Fluss von seinem Ursprung bis zum Wallensee begleitet. Herr Forstverwalter Wild fand sie auf der Alp Wallenbütz („Valabuz“) hinten im Weisstannenthal und besonders im Gonzen-Staatswald, und Herr Dr. Senti in Flums

---

[1]) ImThurm (der Kanton Schaffhausen, 1834) berichtet bei Aufzählung der Thiere nichts über die Berus.

[2]) Dorf westlich von Hausen. Schinz (und nach ihm Strauch) schreiben unrichtigerweise Richterswyl. An der Landesausstellung war ein Stück mit Etiquette Rifferschwyl zu sehen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

berichtet mir, dass sie sowohl in typischer als in schwarzer Färbung auf den Alpen des Weisstannenthals und auf dem rechten Ufer der Seez ob Walenstadt, Breschis, Sargans, häufig sei. Nach frühern Mittheilungen soll sie sich auch noch weiterhin an den linksseitigen Gehängen des Rheinthals bis gegen Sax an torfigen Stellen finden. Endlich ist sie auch schon im Taminathal zwischen Ragaz und Pfäffers angetroffen worden.

Appenzell. Aus beiden Kantonstheilen haben wir keinerlei Nachricht über das Vorkommen von Giftschlangen.

Glarus. Berus scheint auf einigen Alpen dieses Kantons ziemlich häufig zu sein. Erwiesen ist ihr Vorkommen im Klönthal und am Glärnisch, wo sie Herr Dr. Mösch bei der Clubhütte am Feuerberg (2015 m.) fieng, ferner im Sernftgebiet nach Tschudi auf Uebelisalp, im Wiedersteinerloch und auf den obern Mühlebachalpen, an den Abhängen des Heustocks und der Mageren, wo sie auch Herr Dr. Mösch traf. Von Alters her bekannt und, wie es scheint, übel berüchtigt, ist auch Bergli-Alp, westlich von Matt.

Graubündten. Die Bündtnerberge sind das eigentliche Wohngebiet der Berus in der Schweiz. Verdankenswerthe zahlreiche Mittheilungen von Notizen und Belegstücken, von denen auch unsere Sammlung eine ziemliche Zahl besitzt, setzen uns in den Stand, umfangreicher als für alle andern Landschaften der Schweiz die Gebiete des Vorkommens in diesem Kanton anzugeben. Immerhin sind wir auch hier noch weit von Vollständigkeit entfernt und müssen vorderhand noch ganze Thalschaften in dubio lassen, über welche Berichte fehlen oder sich widerstreiten. — Hieher gehört zunächst das Vorderrheinthal von Dissentis bis zur St. Galler Grenze, nebst mehrern seiner Nebenthäler (Medels, Somvix,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Savien, äusseres Domleschg, Schanfigg und äusseres Prätigau. Nach früher mir zugekommenen Nachrichten von Männern, die ich für zuverlässig halte, kommen im Bündtneroberland keine Giftschlangen vor; eine spätere Nachricht spricht vom Vorkommen der Berus an einer Lokalität in der Nähe von Flims (Rinz). Bis zu weiterer Bestätigung durch Belegstücke sind daher die Akten über das Vorderrheinthal offen zu halten. Aehnlich widersprechend lauten die Nachrichten über das Schanfigg, wo von einer Seite das Vorkommen der Berus ob Langwies bestimmt behauptet, von anderer Seite angezweifelt wird. Aus dem Vorder-Domleschg wird sie mir vom Heinzenberg signalisirt, was ebenfalls noch der Bestätigung bedarf. Nach H. Caminada, Lehrer in Lumbrein, wird Berus im Lungnez und am Eingang ins St. Peterthal angetroffen. (Sur Mullins bei Lumbrein, Alp Negias ob Vrin am Fusse des P. Terri, Alp Bucca rischuna ob St. Martin, bei Furth). Sehr wahrscheinlich wird auch das hintere St. Peterthal, sowie das Thal der Rabiusa (Savien) von ihr bewohnt.

Im Thale des Hinterrheins wohnt Berus vom gleichnamigen Dorf abwärts bis zur Via Mala an den Gehängen der Rheinwaldberge, des Schamserbergs und des Piz Beverin. (Heuberg of Nufenen, bei Splügen, Sufers, in der Roffna, Zillis, Obermutten, Mathon, Lohn) und ebenso im ganzen äussern (Ferrera) und innern Averserthal, sowie auf den Passübergängen des Bernhardin und Splügen, wo sie auf der Südseite hinabsteigt (bis Madesimo und Misocco). — Für das innere (obere) Oberhalbstein (Septimer, Stallerberg, Julier ob Stalla und Stalvedro, Marmels) ist das häufige Vorkommen der Berus mehrfach angegeben und wird nicht beanstandet. Dagegen lauten die Nachrichten über den untern Theil des Thales (Molins bis Tiefenkastel) widersprechend, insofern be-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zügliche Angaben über die Fundorte Molins, Roffna, Savognin, Tinzen, Conters, Reams, Salux, Mons und Stürvis von massgebendster Seite angezweifelt, jedenfalls vorderhand noch durch keine Belegstücke erhärtet sind. Ich halte für meinen Theil nach Analogie mit andern Oertlichkeiten es für wahrscheinlich, dass im äussern (untern) Theil des Thales Berus allerdings nicht mehr in der Nähe des Thalbodens, aber auf den höhern Staffeln sich findet.

Im Albulathal wohnt sie vom Weissenstein (Passübergang) bis nach Filisur hinunter, namentlich in den Nebenthälern Val Tisch, Val Tuors bei Bergun, Val Stuls (von letzterem ein Stück in der Basler Sammlung).

Als fernerer Bezirk wird die rechte Thalseite des Landwassers von Frauenkirch in Davos bis nach Alveneu angegeben, während die Zone Brienz, Alvaschein, Lenz, Obervaz und weiterhin die rechte Seite des Schyn bis Thusis für alle untern und mittlern Hänge sehr beanstandet wird. Dagegen wird von zwei Seiten Alp Sonospons, 2044 m. unter dem Rothhorn, als Wohnort angegeben.

Im Thale der Landquart scheint das Vorkommen auf die innersten Theile beschränkt, immerhin ausgenommen hochgelegene Striche des Rhätikon, z. B. Umgebung des Luner-See am Scesaplana. Oberhalb Klosters im Vereina- und im Sardascathal scheint die Kreuzotter ungemein häufig zu sein. Die Basler Sammlung besitzt mehrere Stücke aus jener Gegend, worunter eines aus nächster Nähe der Silvretta-Clubhütte (2280 m.). Herr Prof. Brügger traf sie auch im Schlappina und in nie gesehener Menge an dem Südostgehänge des Hüttenwanghorns ob Sardascaalp.

Wohl die weiteste Verbreitung und zugleich die grösste Häufigkeit des Vorkommens der Berus wird das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Inngebiet aufweisen. Im obern und untern Engadin, vom Maloja bis Martinsbruck, und in allen beträchtlichern Nebenthälern wohnt Berus, im erstern sehr häufig, so dass an geeigneten Tagen es einem aufmerksamen Beobachter leicht wird mit ihr zusammenzutreffen. Ich habe sie bei Dorf Bevers, am Schafberg nahe bei Pontresina, im Val Rosegg, Val Chiamuera und Prünas, auf Alp Grüm und im Val da Fain constatirt und unsere Sammlung besitzt ausserdem noch Stücke aus Val Bevers und Suvretta, sowie von Nairs im Unterengadin (Halde gegenüber Kurhaus Tarasp). Erwiesen ist ferner ihr häufiges Vorkommen im Val Fedoz und Val Fex, bei Celerina, auf Muotas bei Samaden, auf Alp Cavaglia am Morteratsch, am Piz Muraigl, im Val Campo. Ebenso wurde sie getroffen im Mittel- und Unterengadin bei Lavin, Zernetz, Ardez, Nairs, Baraigla, Schuls und besonders häufig in den Ofenerbergen bis gegen das Münsterthal.

Jenseits der Alpen, in den bündtnerischen Südthälern Misox, Bergell und Münsterthal, wird Berus von der Aspis abgelöst. Im untern Misox ist die letztere besonders zahlreich am Eingang des Calancathals im Wald von Castaneda (wo auch Elaphis Aesculapii und Zamenis atrovirens sich findet) und weiterhin bis Arvigo im genannten Nebenthal, während im obern Calanca von Norden her Berus jedenfalls bis Rossa vordringt. Wieweit hinauf im Hauptthal des Misocco Aspis aufsteigt, ist nicht nachgewiesen, dagegen soll Berus, die auf dem Bernhardin häufig ist, bis nach Schloss Misocco hinabsteigen (Dr. Killias); wahrscheinlich wird die Ablösung bald unterhalb dieser Lokalität stattfinden.

Im Bergell wurde Aspis getroffen bei Soglio, Bondo, Promontogno, Borgonovo, Stampa, weiter oben wohnt Berus, besonders im Val Muretto vom Maloja bis zum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cavlocciosee, und am rechtseitigen Thalgehänge unterhalb Piz della Duana ob Alp Pianlo, nordöstlich von Alp Pianaccio der Dufourkarte. H. R. Zuan fand sie (prester) unter dem Felsen des Piz in einer ungefähren Höhe von 2400 m.

Im Puschlav haben Fatio und ich Aspis bei Brusio und Poschiavo gefunden; nach H. Lehrer Davatz geht sie am Bernina bis nach Cavaglia, wo sie mit Berus zusammentrifft; im untern Münsterthal endlich kennt man sie aus der Nähe von St. Maria.

Nach dem jetzigen provisorischen Stand unserer Kenntniss wären demnach in Graubündten frei von Giftschlangen blos das Hauptthal des Vorderrheins, das Domleschg, das untere Prätigau und vielleicht das untere Oberhalbstein, das Schanfigg und die Gegend von Chur bis zur Lenzerhaide.

Fassen wir nun das bis jetzt über die horizontale Verbreitung der beiden Viperarten in der Schweiz festgestellte zusammen, so ergiebt sich, dass von den 22 Kantonen 5 frei von Giftschlangen sind, nämlich: Thurgau, Appenzell, Luzern, Schwyz, Zug, dass in 12 Kantonen blos eine der beiden Viperarten vorkommt, nämlich blos Aspis in den 6 Kantonen: Aargau, Basel, Freiburg, Genf, Neuenburg, Solothurn, blos Berus in den 6 Kantonen: Schaffhausen, St. Gallen, Zürich, Glarus, Unterwalden, Uri, endlich dass in den 5 Kantonen Bern, Waadt, Wallis, Tessin und Graubündten beide Arten vorkommen, so zwar, dass Berus in Bern, Waadt und Wallis blos sporadisch getroffen wird.

Was die verticale Verbreitung betrifft, so werden die bisherigen Angaben im wesentlichen ebenfalls zu bestätigen sein, immerhin können jetzt einige Ausnahmen von der Regel constatirt werden. Letztere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist, dass die Aspis den untern Thalhängen, Berus aber der eigentlichen Bergregion angehört.

Meissner giebt an, dass sich Aspis im Herbst der Ebene mehr nähere, Wyder: dass sie sich meist da finde, wo gegen Süden gewendete Bergabhänge in die Ebene übergehen; Tschudi: dass die Redische Viper nie in bedeutender Höhe vorkomme und im Süden ob der montanen Region durch die Kreuzotter abgelöst werde. Fatio nennt sie geradezu eine espèce de plaine und bezweifelt, dass sie jemals über 1600 m. hinaufgehe. — Die Basler Sammlung besitzt jedoch, wie ich schon früher (Mittheilungen aus der herpetologischen Sammlung des Basler Museums, 1877 [1]) mitgetheilt habe, eine Aspis, welche Herr F. O. Wolf in Sion ganz in der Nähe der Balmhütte am Schönhorn (Simplonpass) gefangen und irrigerweise als Berus aufgeführt hat (Jahrbuch des S. A. C., VI, p. 210). Die Meereshöhe dieses Fundortes ist im topographischen Atlas (Originalaufnahmen) mit 2020 m. angegeben. Auch an der Walliserseite der Furca steigt sie hoch hinauf.

Von der Berus sagt Meissner, dass sie in der Schweiz in den höhern Alpen wie in den niedrigern Gegenden sich aufhalte, Schinz: dass die ebene Schweiz sie nicht enthalte, obwohl er selbst die Fundorte südlich vom Albis angiebt (Maschwanden 400 m., Türlensee 645 m.), und dass sie bis 6000′ (1800 m.) ansteige, Tschudi [2]): dass sie bis 7600′ über Meer getroffen werde, endlich Fatio, dass sie selten unter 800 m., dagegen bis 2750 m.

---

[1]) Das betreffende Exemplar, das damals verlegt war, hat sich wieder gefunden.

[2]) Wahrscheinlich nach Heer (der Kanton Glarus, 1846, p. 180). Die Angabe betrifft den Heustock.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(9160') gefunden worden sei, ohne dass er die Localität zu dieser letztern Angabe nennt. Sicher ist, dass sie in Höhen von etwas über 2000 m. noch recht häufig sein kann, wie z. B. im Val da Fain. Anderseits kommt aber Berus ausnahmsweise in der Schweiz auf tiefgelegenen Ebenen vor, wie z. B. im Kanton Zürich und bei Beringen in Schaffhausen (468 m.). Eine Analogie finden wir im ausnahmsweisen Vorkommen der Berus in der Lombardischen Ebene, wo sie auf gewissen sumpfigen Niederungen (Reisfeldern) unter dem Vulgärnamen Marasso bekannt ist. (Vgl. Bendiscioli, Monografia dei Serp. della provincia di Mantova, vipera limnaea, 1826. Ferner: Betta, Erpetologia delle provincie venete etc., 1857. Id., Sulla distribuzione geogr. dei serp. velenosi etc., 1880.)

Es erübrigt noch, in Kürze der Beziehungen zur geologischen Beschaffenheit des Bodens zu gedenken. In einer frühern französischen Abhandlung habe ich die Bemerkung gefunden, dass Aspis immer nur auf Kalkboden wohne; mit mehr Richtigkeit sagt Wyder: elle préfère les montagnes calcaires à d'autres. Nördlich der Centralkette ist sie allerdings nur von wenigen Stellen bekannt, die nicht Kalkboden sind, nämlich von der Tertiärmolasse bei Lausanne und bei Riaz (Freiburg); in den Walliser Südthälern dagegen, an der Furca und in den Südthälern von Tessin und Bündten wohnt sie überall auf krystallinischem Gestein. Berus findet sich ebensowohl auf Kalk, als auf Molasse, Flysch, Verrucano etc. und Urgestein.

Sicherlich hat die Bodenart keine direkte Bedeutung für die Vertheilung der beiden Viperarten, sondern es hängt diese im Allgemeinen ab von der mehr oder weniger grossen Retention und Ausstrahlung der Wärme in tiefern und höhern Lagen. Wie manche Pflanzen im Hochgebirg scheint Berus da noch sich halten zu kön-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nen, wo sie, zwar während verhältnissmässig kurzer Zeit des Jahres, doch noch eine intensivere Sonnenhitze findet, während Aspis einer länger andauernden gleichmässigern Wärme bedarf und allzustarke nächtliche Abkühlung ihres Bodens nicht verträgt. Fatio hat darauf hingewiesen, wie knapp in den höhern Bergthälern der Schweiz die Lebenserfordernisse der Wärme und Nahrung und die Dauer des Aufenthalts im Freien der Kreuzotter zugemessen sind, und wie sich diese Einflüsse auch in der Retention des Wachsthums aussprechen. Keines unserer Stücke aus der obern montanen und alpinen Region misst über 45 cm., wenige erreichen dieses Maass, obwohl die meisten sonst ausgewachsen scheinen, während erwachsene Stücke von Aspis 60 cm. und darüber erreichen. Dass anderwärts, z. B. in Deutschland, Berus ebenfalls zu diesem Maass gelangt, ist bekannt. Auch die Gesammtfärbung des Thieres scheint davon beeinflusst zu werden. Abgesehen von den melanotischen Spielarten, ist Berus des Hochgebirgs im Ganzen von düsterer Färbung und, wie mir scheint, meist auch von schärferer Zeichnung, während z. B. unsere Schaffhauser Stücke und mehr noch das Exemplar von der Dent de Vaulion eine hellere Grundfarbe und ein mehr welliges Rückenband aufweisen und in dieser Beziehung einer Varietät der Aspis sich nähern.

Fassen wir die Resultate der uns jetzt bekannten Einzelkenntnisse über die Verbreitung der Vipern in der Schweiz zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

Aspis bewohnt den ganzen Jura von Genf bis im Norden von Brugg, ferner mit starken Unterbrechungen einen Strich von der Stockhornkette längs dem Becken des Thuner- und Brienzersees bis ins Gadmenthal, das Kander- und Gasternthal, das nordöstliche Ufer des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Genfersees, das Rhonethal und seine südlichen Nebenthäler, sowie die Südthäler von Tessin und Graubündten. Sie findet sich gewöhnlich an den untern Thalhängen und steigt nur ganz ausnahmsweise (Furca, Simplon) zu beträchtlicher Höhe auf.

Berus bewohnt in stärkerer Verbreitung die Bündtner Alpen, ausserdem einige Theile der Glarner und St. Galler Gebirge, ganz sporadisch die höhern Hänge der Berner und Walliser Alpen und ausserdem auffallenderweise einige Höhen des waadtländischen Jura mitten unter Aspis, unterhalb der Montanregion den Südabhang des Albis, Jura und Ebene von Schaffhausen. Sie ist im Wesentlichen ein eigentlich alpines Thier und gerade in einigen Strichen der Hochthäler und höhern Alpstaffel noch zahlreicher als die Aspis an deren bevorzugten Strichen. — Frei von Giftschlangen ist das schweizerische Hügelland von der Waadt bis zum Bodensee, ferner die Berge von Luzern, Schwyz und Appenzell.

Indem ich diese Bemerkungen hiemit vorläufig abschliesse, spreche ich die Hoffnung aus, dass ich durch fortgesetzte Mittheilungen später werde in den Stand gesetzt sein, eine Revision des Kärtchens im Sinne der Bereicherung durch Eintragung neuer Fundorte und genauere Absteckung der Wohngrenzen vornehmen zu können. Ebenso spreche ich hier meinen Dank aus allen den Herren, welche unserer Sammlung Belegstücke übergeben haben, sowie denjenigen, welche mir ihre Unterstützung durch schriftliche und mündliche Mittheilungen gewährt haben, vor allen den Herren Prof. Brügger in Chur, Studer in Bern, Mühlberg in Aarau, Lenticchia in Lugano, Herrn Dr. Fatio in Genf, Herrn Direktor Dr. Mösch in Zürich, Herrn Dr. Guillaume in Neuchâtel, Herrn Forstverwalter Wild in St. Gallen, den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aerzten Herren Dr. Killias in Chur, Weber in Alveneu, Schneider in Langwies, Amstein in Zizers, Senti in Flums, Wagner in Albisbrunn und Etlin in Sarnen.

Literatur:

1) *Razoumowsky.* Histoire naturelle du Jorat et de ses environs, etc. 1789.
2) *Wanger.* Miscellen für die neueste Weltkunde. Aarau 1812.
3) *Wyder.* Essai sur l'histoire naturelle des serpens de la Suisse. 1816 (et 1823).
4) *Meissner.* Ueber die in der Schweiz einheimischen Schlangen und die Vipern insbesondere. (N⁰ 11 des Museums der Naturgeschichte Helvetiens, 1820.)
5) *Hartmann.* Kurze Beschreibung der gemeinen Viper. In: Neue Alpina, I. Band. Winterthur 1821.
6) *Gemälde der Schweiz.* (Eine Anzahl Kantone bearbeitet von verschiedenen Schriftstellern, 1834—47.)
7) *Schinz.* Naturgeschichte und Abbildung der Reptilien. 1833.
8) — Verzeichniss der in der Schweiz vorkommenden Wirbelthiere. Neue Denkschriften der allgemeinen schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. I. (1837.)
9) *Tschudi.* Thierleben der Alpenwelt. 1. Aufl. 1854.
10) *Fatio.* Les Reptiles et les Batraciens de la Haute-Engadine. 1864.
11) *Du Plessis* et *Combe.* Faune des vertébrés du district d'Orbe. (Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, vol. IX, 1868.)
12) *Fatio.* Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. III: Reptiles et Batraciens. 1872.
13) *Pavesi.* Materiali per una fauna del Cantone Ticino (in: Atti delle Soc. Ital. di scienze nat., vol. XVI. 1873.).
14) *Müller.* Verzeichniss der in der Umgegend von Basel gefundenen Reptilien und Amphibien. (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. VI. 1877.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 7_1885

Autor(en)/Author(s): Müller Friedrich (Fritz)

Artikel/Article: Die Verbreitung der beiden Viperarten in der Schweiz 300-324