

76. *Monograph of the Bats of North America by Allen* 1864.

77. *Results of meteorological observations made from the year 1854 to. 1859. Vol. I. II. P. 1.* 1864.

78. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündtens X. Chur 1865.

79. 18. Bericht des naturhistor. Vereins in Augsburg mit 14. lithogr. Tafeln. 1865.

L i t e r a t u r.

Die Redaction glaubt durch den Abdruck des nachfolgenden Berichtes aus der „deutschen Klinik“ Nr. 21 und 22 dieses Jahres angenehm zu sein und wird als Anhang das nachtragen, was ihr über die Vipern des engeren Vaterlandes bekannt ist und dadurch Anlass zu weiterer Besprechung dieses Gegenstandes geben.

Der von der Kaiserl. Gesellschaft für Acclimatisation besonders herausgegebene Bericht Soubeiran's über die Vipern Frankreichs gründet sich auf die Beantwortung von Fragebogen welche die genannte Gesellschaft allen Personen zugehen liess, die vermöge ihrer Stellung oder ihrer Studien Auskunft zu ertheilen im Stande waren. Das grosse Material, zu dessen Herbeischaffung ausser verschiedenen obrigkeitlichen Personen viele Zoologen und Aerzte der meisten Departements, ausserdem auch Graells in Madrid, Hülfe leisteten, hat Soubeiran zu einem allerdings nur kurzen, aber werthvollen und seiner concisen Form halber wahrhaft, musterhaften Rapport verarbeitet.

In demselben werden zuerst die zoologischen Charactere der drei Arten Vipera L., welche in Frankreich einheimisch sind, und deren Verbreitungsbezirke erörtert. Bei Vipera aspis L. gedenkt Soubeiran der verschiedenen Farbenspielarten, welche in einzelnen Gegenden sogar besondere Volksnamen tragen und selbst von Zoologen als eigene Arten bezeichnet sind, um die Ansicht der letzteren zurückzuweisen und um die verschiedenen Färbungen auf Alter, Geschlecht und Localität zu beziehen. Gegen die Annahme verschiedener Arten spricht allerdings die Mittheilung Tixier's, dass er eine graue und eine rothe Viper

Karpen
Serar
ammody

in Copula gefunden habe; inwieweit die Localität von Einfluss ist, dürfte dagegen die in der Lozère gemachte Beobachtung, dass die rothen Vipern mehr auf Kalk, die grauen auf basaltischem Gestein vorkommen, erst dann erweisen, wenn diess Verhalten auch von anderen Orten aus bestätigt wird. Referent möchte indess ausser Alter, Geschlecht und Wohnort noch Krankheiten der Thiere als für die fraglichen Verhältnisse wichtig ansehen; wenigstens spricht dafür die Analogie mit der Kreuzotter, bei welcher Lenz entschiedene Farbenveränderungen in Folge von Krankheit beobachtete und deren schwarze Varietät, vor Zeiten als *Coluber prester* bezeichnet, höchst wahrscheinlich auf pathologische Zustände zurückgeführt werden muss (vgl. Lenz's Schlangenkunde p. 159), ferner auch der von Monnot bekundete Umstand, dass die rothen Vipern lebhafter und zum Beissen geneigter, die grauen träger und weniger bissig sind. Die erwähnte Varietät der Kreuzotter scheint übrigens in Frankreich nicht beobachtet zu sein.

Was den Verbreitungsbezirk der *Vipera aspis* betrifft, so scheinen Rouen und Calvados die nördlichste Grenze ihres Vorkommens zu sein. Wo sie mit der Kreuzotter zusammen vorkommt, überwiegt sie diese an Zahl. Die Sandvipere (*Vipera ammodytes* L.) findet sich in Frankreich äusserst selten und gewährt deshalb medicinisch nicht das Interesse wie die beiden anderen.

Weiter wird hervorgehoben, dass die einzelnen Berichte sich in directem Bezug auf die relative Grösse der Gefahr, welche Viper und Kreuzotter bieten, äussern und dass einzelne Departements existiren, wo beide fehlen, andere dagegen, wo sie in ganz ungemein grosser Anzahl vorkommen. Es wird dabei auch ein misslungener Ansiedlungsversuch erwähnt, welchen 1752 Carhan, Dirigent des St. Barbarahospitals zu Belfort, zum Zwecke medicinischer Anwendung des Vipernfleisches machte.

Soubeyran kommt dann zu dem Aufenthaltsorte der Vipern, wobei mir die Angabe von Graells als wohl kaum richtig auffällt, dass die Viper die trocknen, steinigen und sandigen Orte, die Kreuzotter die Nähe von Gewässern vorziehe. Spontanes Vorkommen in Häusern wird als selten bezeichnet, ebenso das

Vorkommen auf Büschen; *Vipera ammodytes* soll übrigens häufig auf hohe Bäume klettern.

Ausführlicher wird die Lebensart der Thiere besprochen, die Zeit ihrer Winterruhe (November bis Mitte März) und des Hervorkriechens aus den Höhlen u. s. w. angegeben, ihre Eigenschaft als Tagethiere (ganz übereinstimmend mit Lenz a. a. O. 164.) constatirt. Weiterhin werden die Thiere namhaft gemacht, von welchen sie sich ernähren, wobei hervorgehoben wird, dass sie nicht im Stande sind, schädliche Thiere in Masse zu vertilgen und dass sie, namentlich *Vipera ammodytes*, junge Vögel mit Vorliebe verzehren.

Hierauf wendet sich Soubeiran zu den Gefahren, welche für Menschen und Thiere von den Vipern resultiren und hebt zuerst hervor, dass grössere Thiere (Pferde, Esel und Kühe) nach dem Vipernbisse nur wenige Tage krank werden, vorausgesetzt, dass die Verwundung nicht Nase und Lippen betraf (die Verletzung der Mamma soll blutige Milch hervorrufen), während Ziegen und Schafe ohne rechtzeitige Hülfe schwer erkranken und oft zu Grunde gehen, nach Graells in Folge von Anschwellung der Basis linguae.

Die Hunde, welche sehr häufig von Vipern gebissen werden, namentlich während der Jagd, erkranken oft schwer und gehen sogar zu Grunde, vorzugsweise wenn sie an der Nase oder an der Zunge verletzt sind. Im Moment der Verwundung schreien sie heftig, geifern viel und laufen fort, indem sie sich häufig umwenden, bald tritt beträchtliche Anschwellung um die verwundete Partie umher auf und breitet sich rasch über das ganze Glied aus; die Thiere fallen regungslos zu Boden und die Jäger sind oft gezwungen sie heimzuschleppen. Eine geeignete Behandlung bringt die Hunde in kurzer Zeit wieder zu sich, aber sie behalten mehr oder minder lange Zeit hindurch ein sehr gedrücktes Wesen und fast immer bleiben grosse Schwäche und Gesichts- und Gehörstörungen zurück, welche die Thiere zur Jagd untauglich machen. Man hat bemerkt, dass Hunde, welche mehrmals gebissen wurden, jedesmal Anschwellung des verwundeten Theils bekamen, während die übrigen Zufälle um so weniger ausgesprochen und um so kürzer anhaltend waren, je häufiger das Thier verletzt war. Ein sehr auffallendes, an Erscheinungen

analoger Art beim Menschen erinnerndes Factum theilt Georg Villers (Calvados) mit: er sah nämlich bei Hunden, welche von Vipern gebissen waren, 2—3 Jahre lang zur Jahreszeit der Verletzung Anschwellung des gebissenen Gliedes eintreten.

Wird der Mensch von einer Viper gebissen, so treten bei ihm mehrere auf einander folgende Erscheinungen auf, die man in drei Abtheilungen zerlegen kann: 1) Erscheinungen, die den Biss begleiten, 2) locale Erscheinungen nach demselben und 3) Allgemeinerscheinungen in Folge desselben. Sie bieten sich nicht insgesamt bei einem Kranken dar; einige sind sehr selten, andere fehlen nie oder doch fast nie.

Unter den den Biss begleitenden Erscheinungen ist die erst angegebene, der erste von dem Kranken gefühlte Eindruck, ein heftiger Schmerz in dem gesammten verwundeten Theile; bisweilen ist er sehr gering und wird kaum von dem Kranken beachtet; bisweilen beschränkt er sich auf das verletzte Glied, bisweilen strahlt er in die ganze correspondirende Körperhälfte aus.

Sehr selten wird der Kranke im Momente der Verletzung selbst unmittelbar von Ohnmacht befallen.

Der verletzte Punkt lässt nur mit grosser Schwierigkeit die Spur der Giftzähne erkennen und kann bisweilen nicht aufgefunden werden, was sich sehr leicht erklärt, wenn man erwägt, dass die Verletzung mittelst eines sehr scharfen Körpers in die Haut geschieht und dass die Retraction sehr bedeutend die an und für sich schon minime transversale Ausdehnung der Wunde mindern muss. Oft weist jedoch ein leichter Blutaustritt, auf einige Tröpfchen beschränkt, bisweilen stärker auf die Spur der Zähne hin und lässt die verletzte Stelle wieder auffinden; aber oft fehlt dieser oder das Reiben lässt das anfängliche leichte Nässen verschwinden, welches nicht wiederkehrt. Die Spur muss sorgfältig gesucht werden; denn sie gestattet die Entscheidung darüber, ob das Thier giftig war oder nicht. Eine Natter wird durch ihren Biss zwei krumme Bisslinien bilden, deren Concavität sich ansieht; bei einer Viper werden die Giftzähne auf der Seite der Linie des Oberkiefers zwei viel markirtere Verletzungen bedingen, als es die übrigen Zähne thun.

Das erste der consecutiven localen Symptome, welches fast nie fehlt, ist die Anschwellung des verletzten Theiles.

Gleich nach der Verletzung oder erst später sich rasch oder langsam ausbildend, nimmt sie mehr und mehr zu und dehnt das Glied oft zu einem enormen Umfange aus; sie ergreift auch andere Organe und nimmt manchmal die ganze Körperhälfte ein. Bisweilen vermindert sich die Anschwellung, wenn andere Symptome an Intensität zunehmen, in der Regel nimmt sie zu.

In der nämlichen Zeit, wo das Glied anschwillt, bildet sich ein bald kaum sichtbarer, bald sehr deutlicher entzündlicher Hof um die Bissstelle. Was die Empfindungslosigkeit anlangt, über welche einige Kranke klagen, so scheint sie, ebenso wie die von Einigen angegebenen heftigen, lancinirenden und dauernden Schmerzen auf die widernatürliche Ausdehnung des Gliedes bezogen werden zu müssen.

Das Glied ist, während es anschwillt, der Sitz mehr oder weniger lebhafter Schmerzen und nimmt eine rothe Färbung an wie ecchymosirt, livid und marmorirt. Letztere stellt sich übrigens meist erst am Tage oder 18 Stunden nach der Verletzung ein. Schmerzen und Färbung, welche bisweilen eine bestimmte Richtung haben, manchmal aber nicht, scheinen am gewöhnlichsten den Verlauf der venösen und lymphatischen Gefässe zu nehmen.

Manchmal entstehen rings um die verletzte Stelle Phlyctänen, einen Kranz bildend, der bei einigen Kranken an Umfang zunimmt. Bei einigen Kranken tritt Gangrän um die Bissstelle ein; diese kann sich auf die unterliegenden Theile ausdehnen, ist aber sehr selten und wird vielleicht mit Recht von Einigen der Behandlungsweise zugeschrieben.

Die Allgemeinerscheinungen in Folge von Vipernbiss können in sehr seltenen Fällen ausbleiben. Zuerst entwickeln sich sehr heftige Beklemmungen, zu welchen sich mehr oder weniger häufige Ohnmachten gesellen. Fast alle Kranken empfinden Dyspnoë.

Bisweilen bedeckt sich die Haut mit kalten, klebrigen, sehr reichlichen Schweissen, welche eine gewisse Erleichterung verschaffen. Der Puls wird klein, irregulär, intermittirend und fast unfühlbar. Endlich bemerkt man bei einigen Kranken ausgesprochene convulsivische Bewegungen.

Bisweilen treten Gesichtsstörungen ein. Wird die secundäre Affection bedenklich, so können sich Delirien und Störungen der intellectuellen Functionen einstellen; meist mangelt diess Symptom und höchstens kommt es zu leichtem Träumen und etwas Schlummersucht. Heftiger Durst kann sich geltend machen; bisweilen aber kann der Kranke nichts bei sich behalten und biliöses, frequentes Erbrechen tritt ein. Nausea ist fast immer vorhanden, wo Erbrechen fehlt. Eine icterische Färbung wird oft bemerkt, sowohl bei fehlendem als bei vorhandenem Vomitus. Endlich haben die Kranken copiöse, diarrhöische Stuhlentleerungen; selten Verstopfung und Anurie.

Meist beschränkt sich das Leiden auf die angegebenen Symptome, die sich bei rationeller Behandlung verlieren; in einzelnen Fällen steigert sich die Intensität der Affection und der Tod erfolgt; in diesen lässt die Wunde meist eine saniöse und stinkende Flüssigkeit aussickern.“

Eine Statistik der Todesfälle durch Vipernbiss, verglichen mit den Verwundeten, ist in Frankreich nicht versucht; noch viel weniger eine statistische Zusammenstellung der Symptome.

Soubeiran geht nun zu den Umständen über, welche bei der prognostischen Beurtheilung eines Vipernbisses in Betracht kommen und constatirt u. A., dass der Biss der *Vipera ammodytes* gefährlicher sei als der der beiden andern Arten, dass dagegen die Angaben über die relativ grössere oder geringere Gefährlichkeit der Farbenspielarten nicht hinlänglich sicher seien, dass im Frühjahr nach vollendetem Winterschlaf in Folge der Anhäufung des Giftes in den Giftbläschen die Verletzung am gefährlichsten sei, dass aber auch starke Hitze die Gefahr vergrössere und dass man auch auf den electricischen Zustand der Luft Rücksicht nehmen müsse, da bei Gewittern die Vipern reizbarer und bissiger seien. Hinsichtlich der Verhältnisse der gebissenen Personen wird dem Geschlechte, der Blutfülle und dem leeren oder gefüllten Magen kein Einfluss zugestanden, wohl aber dem Temperamente, indem hysterische Personen stärker ergriffen würden, — und dem Orte der Verletzung; ist das gebissene Glied klein, so werden die Zähne tiefer eindringen. Hier fehlen Angaben über die Verletzungen im Gesicht und am Rumpfe im Gegensatz zu den Extremitäten.

Soubeiran wendet sich nun zu den Nachkrankheiten, wovon Lungenkrankheiten und Gesichtsstörungen besonders hervorgehoben werden, und betont mit Nachdruck die eigenthümliche Periodicität der Symptome, welche sich mehrere Jahre und lange Jahre hindurch zeigt. (Einen der merkwürdigsten Fälle dieser Art hat, veranlasst durch Soubeiran's Bericht, Dêmeurat von Tournan (Gaz. hebd. 1863. Nov. 6) mitgetheilt; er beobachtete bei einer im Mai 1824 von einer Viper am Vorderarm gebissenen Frau das Auftreten von localem Pemphigus, welcher erst nach 18 Monaten verschwand, dann aber 28 Jahre lang zur Jahreszeit der Verletzung unter Begleitung von Erbrechen, Kopfschmerz, Mattigkeit und Beklemmung wiederholte, von der während des Winters fast imperceptibeln weissen Narbe der Bisswunde ausgehend und bis November anhaltend. Mich selber consultirte ein Menageriewärter wegen einer Neuralgie, die mehrere Jahre nach Klapperschlangenbiss periodisch wiederkehrte. Ein Fall periodischer Epilepsie, nach einem Vipernbisse jährlich einmal zur Zeit des Bisses auftretend, wird von Schottin schon 1820 mitgetheilt. (vgl. Lenz a. a. O. p. 221.)

Jetzt kommt die Behandlung des Vipernbisses, worüber die folgenden Mittheilungen gemacht werden:

Obschon die Vipernbisse bisweilen ohne Behandlung heilen können, wie Viele beobachtet haben und wie es die Experimente Morgagni's und Fontana's bewiesen, welche vollkommene Genesung selbst nach dem Gebrauche der heterologesten Medicamente eintreten sahen, muss man doch in allen Fällen ein rasches und energisches Verfahren einschlagen; denn die aus der Inoculation des Giftes resultirenden Phänomene können so bedenklich werden, dass sie den Tod herbeiführen oder es sind doch mindestens die Leiden bedeutender und länger dauernd; wenn die Kranken sich selbst überlassen bleiben, so sind die localen und allgemeinen Erscheinungen ausgesprochener und hat man grössere Tendenz zu Gangrän beobachtet. So stimmen denn alle Beobachtungen darin überein, dass ein zuwartendes Verfahren nach dem Vipernbisse unstatthaft sei.

Wie schon Fontana gesagt hat: „Es gibt keine Substanz, welche man nicht schon gegen diese Affection in Anwendung gezogen hat,“ so gibt es auch unter den in Frankreich am häu-

figsten benutzten Mitteln solche, welche jeder rationellen Basis entbehren. So lässt man in den Départements du Lot et de l'Aube das Glied mehrere Stunden in frisch gegrabene Erde halten, reibt es mit feuchter Erde und applicirt auf dasselbe Salz und zerstampften Knoblauch. In einigen Gemeinden der Umgegend von Figeac applicirt man auf die Wunde die Unterfläche einer grossen Kröte, welche kläglich quacken und zu Grunde gehen soll, während der Kranke genest; diess Mittel hat ein Maire in dem landwirthschaftlichen Wörterbuche (L'Agronome 1766. Paris, veuve Didot) gefunden und in der Gegend verbreitet. In anderen Gegenden nimmt man zu den Schlangenbeschwörern, Zauberern u. s. w. Zuflucht und vernachlässigt die rationelle Behandlung. Viele der benutzten innerlichen Volksmittel haben entschieden gar keine Wirkung. Nach Graells haben in Andalusien die Schäfer noch viel Vertrauen zu dem Pulver der *Viborera* (*Echium vulgare*) oder der *Aristolochia longa*, welche nur als kräftig schweisstreibende Mittel nützen können. In der Sarthe lässt man Thiere und Menschen (erstere 1 Glas, letztere $\frac{1}{2}$ Glas) einen weinigen Aufguss von *Echium vulgare*, *Verbascum thapsus*, *Galium cruciatum* und *Potentilla reptans*, denen man 1 Unze Pfeffer, eine Handvoll Seesalz, 3 Knollen Knoblauch und 3 Schuss Pulver zugesetzt hat, trinken; damit werden Scarificationen vermittelst eines Messers oder Dornen verbunden. In der Vendée bedeckt man das Glied mit dem Marke von Kuhkohl und füttert den Kranken damit, oder lässt ihn einen weinigen Aufguss von *Verbascum* trinken. In Obersavoyen lassen einige Empiriker Bouillon aus dem Thiere, dass die Unthat begangen, trinken; Andere appliciren die Blätter von *Anemone sulfurea* und *Halleri*, *Ranunculus thora* und *Ficaria ranunculoides* oder von *Veratrum album* und lassen gleichzeitig concentrirte Infuse von *Artemisia mutellina* und *glacialis* und *Seguieri* trinken. In der Loire-Inférieure nehmen die Bauern insgemein Zuflucht zu weinigen Infusen aus verschiedenen Pflanzen, zwischen denen sich stets *Galium verum* findet. In den Basses-Pyrénées werden *Folia Frascini* vorzüglich benutzt.

Eines der wirksamsten Mittel bei frühzeitiger Anwendung ist die Cauterisation mit dem Glüheisen: diess desorganisirt

die Theile, welche es berührt, bildet einen Schorf und zerstört in diesem das Gift und die absorbirenden Gefässe. Man kann ihm die Caustica substituiren, Aetzkali, Wiener Paste, Antimonbutter und vor allem Ammoniak, welche in gleicher Weise desorganisirend wirken. Diese letztere Substanz, deren Lob in allen Tonarten gesungen ist, und welche noch an vielen Orten als das wahre Specificum des Vipernbisses angesehen wird, ist in keiner Weise infallibel.

Die Ligatur, welche den Vortheil hat, die Absorption des Giftes zu verzögern und dem Kranken Zeit zum Hülfesuchen zu gewähren, geniesst noch immer einen grossen Ruf, in einzelnen Departements namentlich, wenn sie mit Ginster gemacht ist. (Neuerdings hat Guyon (Comptes rend. 1864, 26. Sept.) energisch gegen die Anwendung der Ligatur polemisiert, indem sie durch zu lange und zu starke Anwendung meist zu Steigerung der Anschwellung und oft zu Gangrän führe; sicher aber ist dieselbe nicht ganz zu verwerfen, so lange ärztliche Hilfe nicht da ist.)

Die Anwendung starker Alcoholica ist in Frankreich nicht üblich. (Auffallend ist, dass Bibron's Antidot, welches doch Pariser Ursprungs sein soll — Bibron war Prof. der Naturgeschichte und Gehilfe am naturhistorischen Museum in Paris — in Frankreich nicht bekannt ist. Dasselbe, bestehend aus 3 Gran Jodkalium, 2 Gran Sublimat und 5 Drachmen Brom, davon 10 Tropfen mit 1—2, Esslöffel Wein oder Brantwein, nach Umständen wiederholt, ist in America bei Klapperschlangenbiss das gerühmteste Mittel. Es wurde 1854 von Prinz Paul von Württemberg an de Vesey mit dem Bemerken mitgetheilt, Bibron habe es 1853 der französischen Academie des Sciences vorgelegt und habe sich selbst von Klapperschlangen beißen lassen, um sein Antidot zu prüfen. Durch de Vesey kam es an Hammond, der es in die amerikanische Pharmacopöe brachte. Nach einer Mittheilung von Dumeril an S. Weir Mitchel, der von dem Mittel nicht viel hält, hat Bibron das nach ihm benannte Antidot niemals gekannt, eine Vorlage an die Academie nie gemacht, auch nie sich von Klapperschlangen beißen lassen. Vgl. Hay's Amer Journal. Oct. 1864. p. 425.)

Soubeiran's eigene Vorschrift für Behandlung des Vipernbisses ist folgende.

Man lege auf der Stelle eine Ligatur oberhalb der verletzten Stelle an, breit genug um nicht zu verletzen und verhindere so die Absorption des Giftes. Der Kranke kann seine Wunden aussaugen und es versuchen, sie bluten zu lassen; im Nothfalle scarificire man. Dann cauterisire man mit dem Cauterium actuale oder potentiale. Als Letzteres kann man sehr gut das von Dr. Rodet angegebene wider die Absorption des venerischen Giftes benutzen: \mathcal{R} . Liquoris ferri sesquichlorati, Acidi citrici, Acidi muriatici aa \mathfrak{z} j, Aquae destillatae \mathfrak{z} vj. Man träufelt 1 Tropfen auf die verletzte Stelle und applicirt $\frac{1}{4}$ Stunde etwas Charpie darüber. Der Kranke empfindet ein Gefühl von Brennen, das nur einen Moment dauert; es bildet sich ein Bläschen wie nach einem Schnackenstich. Diese Papel hört nach 20–30 Minuten auf, sich zu vergrößern, welkt nach 2 Stunden und verschwindet in wenigen Stunden vollständig.

Statt desselben kann man auch Jod oder Brom anwenden, denen man nach Viand-Grandmarais die Formel von Brai-nard und Green substituirt. \mathcal{R} . Aquae \mathfrak{z} j β , Kalii jodati \mathfrak{z} j, Jodi puri gr. ij.

Alle diese Mittel sind aber nur gut, wenn sie unmittelbar angewendet werden und ihr Wirkung — worin wir übrigens keineswegs mit Soubeiran übereinstimmen — gering im Ver-gleiche zu den innerlich zu nehmenden Medicamenten. Man wird wohl thun, das Glied und die Umgebung der Wunde mit Ammo-niakliniment zu frottiren, später erweichende Cataplasmen appli-ciren, innerlich Tonica und Sudorifica, bisweiten Ammoniakmix-turen geben; im Einzelnen kann darüber keine Vorschrift gege-ben werden.

Der Bericht wendet sich nun zu den Thieren, welche zur Vernichtung der Vipern beitragen können. In dieser Hinsicht scheinen uns die Untersuchungen von Lenz bedeutend zahlrei-cher und werthvoller als die in den verschiedenen Departements gemachten Beobachtungen. Schwein und Wildschwein werden als die fruchtbarsten Gegner der Viper bezeichnet. Nach Lenz's Versuchen fressen die Schweine Kreuzottern nicht; das Wild-schwein tödtet sie aber nach verschiedenen Berichten, nachdem es ihnen den Fuss auf den Kopf gesetzt hat. Das Verschwinden der Vipern aus Gehegen, das von verschiedenen Seiten berich-

tet wird, die Zunahme der Vipern in anderen nach Vertilgung der Wildschweine braucht nicht gerade zu beweisen, dass die Wildschweine direct die Vipern vertilgen; es ist dabei, wie schon Lenz betont, zu berücksichtigen, dass die Wohnungen der Vipern durch das Wühlen der Säue zerstört und ihnen alle Nahrung genommen wird. Der Nutzen des Igels behufs Vertilgung der Vipern wird von einigen Seiten bestätigt, von andern behauptet, dass in einzelnen Gegenden trotz grosser Häufigkeit der Igel die Vipern nicht selten seien.

Endlich kommt Soubeiran auf die Prämien zu sprechen, welche in einzelnen Departements auf Tödtung von Vipern gesetzt sind. Es sind diess 25 Centimes per Kopf im Arrondissement von Vendôme (Loire-et-Cher), zu Fontainebleau, ebenso im Arrondissement von Sémur (Côte d'or), wo die Prämie anfangs 50 Centimes betrug. Durch das Herabsetzen ist leider die Liebhaberei für Vipernjagd erloschen und die neueren Berichte bringen keine so hohen Ziffern der erlegten Vipern wie in früheren Jahren (1566 Vipern i. J. 1857, 5330 im J. 1858, 5448 i. J. 1859). Aus dem Departement Haute-Marne werden folgende Details mitgetheilt:

1854 fing die Menge der Vipern und die durch sie veranlasseten Unglücksfälle an, den Rath des Arrondissements von Chaumont in Bewegung zu setzen, um bei dem Conseil général Fonds behufs ihrer Vernichtung zu fordern; dieser Antrag wurde damals verworfen. 1856 nahm der Conseil général den nämlichen Antrag in Erwägung und bewilligte 1500 Francs; damals setzte ein Präfectoralbeschluss die Prämie auf 50 Centimes fest. Aber schon im ersten Jahre war die Zahl der eingelieferten Vipern so gross, dass die Summe von 1500 Francs überschritten wurde und die Ziffer von 8707 Fr. 50 Ct. erreichte, so dass also 17415 Vipern vertilgt wurden. 1857 wurden 1966 Vipern vertilgt; 1858 wurde die Prämie auf 25 Ct. erniedrigt; es wurden vertilgt 11532 (für 2883 Fr.), 1860 für 2566 Fr. = 10330 und 1861 bis zum 25. October wurden 7036 Vipern getödtet; in Summa von 1856 bis 1861 = 57045 Vipern.

Diese Ziffern sind zu schlagend, als dass die Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit der Auslobung von Prämien zum Zwecke der Vertilgung der Vipern noch einem Zweifel unterliege und können wir gewiss den Antrag der Commission der Societät für

Acclimatisation, diese Prämien auf ganz Frankreich auszu dehnen, nur billigen. Soubeiran bemerkt noch mit Recht, dass die Prämie nicht zu niedrig sein darf und dass ihre Auszahlung ohne besondere Formalitäten geschehen müsse, da sonst die Vipernjagd vernachlässigt werden würde. Neben den Prämien wird eine Urbarmachung uncultivirter Landstrecken und die Schonung der vipernvertilgenden Thiere empfohlen, unter welchen der Igel trotz seines Nutzens für die Agricultur in manchen Gegenden Frankreichs (Oise) in Folge absurder Vorurtheile geradezu verfolgt wird. Die Einführung fremder Thiere in Frankreich zu dem in Frage stehenden Zwecke wird für unnöthig und auch für unwirksam gehalten, da sie von den Jägern nicht geschont werden würden. Ebenso wird die vorgeschlagene Anwendung vergifteter Lockspeisen verworfen, da die Vipern nur auf lebende Beute begierig sind und die betreffenden Lockspeisen nützlicheren Thieren gefährlich werden können.

Herr Professor Dr. Waltl schreibt über diesen Gegenstand unterm 9. Oct. l. Jahres: Um Passau gibt es keine giftige Schlange, obwohl Unkundige es glauben, die die *Col. laevis (austriaca)*, die hier sehr gemein ist, als Kreuzotter ansehen; letztere ist hier zuverlässig nicht vorhanden; auch ist mir nie Kunde geworden, dass irgendwo in Niederbayern jemand von einer Schlange gebissen worden wäre. Hier sind von nicht giftigen die *Col. natrix, austriaca, aesculapii* und *atrovirens*, letzte ausserordentlich selten.

Herr Professor Dr. v. Siebold schreibt unterm 20. Oct. In Bayern ist nur *Pelias Berus (Merrem)* mit seinen verschiedenen Varietäten einheimisch. Unser Cabinet besitzt dieselbe vom Wendelstein, von Kreut, Harlaching, Reichenhall, Haspelmoos (zwischen München und Augsburg). Das Volk nennt diese Otter gewöhnlich Kreuzotter oder Kupferotter, verwechselt aber die verschiedenen *Coluberiden* und die Blindschleiche damit, welche alle, sowie sie den Leuten in den Weg kommen, als giftige Schlangen getödtet werden; besonders wird die Blindschleiche mehr gefürchtet als die wahren Schlangen. Die braune Varietät

der Kreuzotter gibt Veranlassung, dass auch die harmlose *Coluber laevis* sehr gefürchtet und ebenfalls als Kupfernatter vertilgt wird.

Die schwarze Varietät (*Prester*) besitzen wir von Harlaching. Man kann hier wohl von keiner Krankheit sprechen, sondern nur von einem Ueberhandnehmen des schwarzen Pigments; eine solche *Melanose* kömmt auch bei Sperlingen, Dompfaffen und anderen Vögeln vor, bei welchen das Vorherrschen des schwarzen Pigments alle anderen Farben unterdrückt und nur Schattirungen in Schwarz und Grau erkennen lässt.

Am häufigsten kömmt *P. Berus* in unseren Moosen vor.

Ueber die Verbreitung
der
Vipera Berus Linn. in Bayern.

Ein Nachtrag zum vorstehenden Berichte

von

Andreas Johannes Jäckel,

königl. Pfarrer in Sommersdorf bei Ansbach.

Die Kupferotter ist in Bayern weit verbreitet und findet sich im Gebirge, bisweilen noch in einer Höhe von 6000', und in Waldungen und Moorgründen (Mösern, Filzen) des Flachlandes.

In Oberbayern kömmt sie sowohl in den meisten Bezirken des Hochgebirges, als auch in den vor demselben liegenden Filzen und Mösern, z. B. in denen von Marquartstein, Rosenheim, Benediktbeuren etc. etc. vor. Sie ist hier, zumal in der schwarzen Varietät (*Vipera Prester*) unter dem Namen „Beisswurm“ gekannt und von den Landleuten sehr gefürchtet. In der Gegend von Wolfratshausen, in den Mösern am Starnberger See, in denen von Freysing, Dachau und Erding, um München in den Isarauen unterhalb Harlaching und Grosshessellohe, am Isarufer bei Schäftlarn, in der Hirschau bei Garching, im Rotterfilz und in den Filzen bei Söchtenau, Halfing und Eckstädt, sowie in den anliegenden nassen Waldungen im Forstamte Haag ist die Kupferotter bekannt. Auch in den untern Lechauen, in den sumpfigen Gegenden des Forstamtes Burghausen und den Moorwiesen der