

FESTGABE

den Theilnehmern an der 26. Jahresversammlung

des

Deutschen Apothekervereins

in

STRASSBURG

am 23.—27. August 1897 :

gewidmet von den Elsass-Lothringischen Apothekervereinen.

153 : Mit 12 Lichtdruck-Tafeln.



STRASSBURG

Elsässische Druckerei und Verlagsanstalt, vormals G. Fischbach

1897.

5. VI. 21. 1346,

2. Die Thierwelt von Elsass-Lothringen

von Prof. Dr. L. DÖDERLEIN.

Elsass-Lothringen gehört zum mitteleuropäischen Faunengebiet und gewährt dem grössten Theil der im Westen dieses Gebietes allgemeiner verbreiteten Thierformen günstige Lebensbedingungen. Bei der grossen Mannigfaltigkeit in der Oberflächenbeschaffenheit des Landes, welches ein hohes Gebirge und weite Ebenen, feuchte Niederungen und trockene kahle Hügel, ausgedehnte Wälder und freies Kulturland, kalkreichen und kalkarmen Boden all den speziell dafür angepassten Thierarten zur Verfügung stellt, ist auch die Fauna verhältnissmässig reich und mannigfaltig entwickelt.

Einen eigenthümlichen Charakter erhält unsere Fauna durch das Auftreten einer nicht geringen Anzahl von Arten, deren eigentliche Heimath der wärmere Süden von Europa, vor allem die Mittelmeerländer sind, und welche dem grössten Theile des übrigen Deutschland fehlen, in unserem Gebiete aber, durch günstige Lebensbedingungen angelockt, sich eingebürgert haben. Die meisten von ihnen sind allerdings auf bestimmte, besonders bevorzugte Oertlichkeiten beschränkt, und manche kommen nur als Seltenheiten ab und zu einmal zur Beobachtung. Hierher gehören von Säugethieren: die Ginsterkatze, *Genetta vulgaris*; von Vögeln: *Emberiza cia* und *cirlus*, *Chrysomitris citrinella*, *Passer petronius*, *Sylvia orphea*, *Merops apiaster*, *Pisorhina scops*, *Circus macrurus*, *Ardea purpurea* und *ralloides*, *Nycticorax griseus*, *Phoenicopterus roseus*, *Plegadis falcinellus*; von Reptilien: *Lacerta viridis* und *muralis*; von Amphibien: *Alytes obstetricans* und *Triton helveticus*; von Mollusken: *Helix rupestris*, *plebeja* und *carthusiana*, *Buliminus detritus*, *Pupa avenacea*, *Cyclostoma*

elegans, *Pomatias septemspiralis*, *Acme lineata*, *Physa acuta*; von Schmetterlingen: *Lycaena baetica*, *escheri*, *alcon*, *Deilephila livornica*, *hippophaes*, *vespertilio*, *celerio* und *nerii*, *Pterogon proserpina*, *Heterogynis penella*, *Deiopeia pulchella*, *Spilosoma luctifera*, *Epichnopteryx helicinella*, *Cochlophanes helix*, *Hybocampa milhauseri*, *Agrotis conspicua*, *Habryntis scita*, *Stilbia anomala*, *Amphipyra cinnamomea*, *Xylina semibrunnea*, *Eurhipia adulatrix*, *Plusia chryson*, *c-aureum*, *gutta*, *bractea*, *consona*, *Pseudoterpa pruinata*, *Stegania trimaculata*, *Sterrha sacraria*; von Käfern: *Cetonia affinis*, *Rhizotragus maculicollis* und *marginipes*, *Sisyphus schäfferi*, *Gymnopleurus cantharus* und *mopsus*, *Lampra rutilans*, *Ancylochira punctata* und *octoguttata*, *Sitaris muralis*, *Sinoxylon sexdentatum*, *Strangalia aurulenta*, *Purpuricenus koehleri*, *Monochamus galloprovincialis*, *Cryptocephalus imperialis*; von Immen: *Xylocopa violacea*, *Megachile pacifica*, *Chalicodoma muraria*, *Eumenes unguiculatus*; von Wanzen: *Pirates hybridus*, *Strachia festiva*, *Staria lunata*; von Cicaden: *Gargara genistae*, *Ledra aurita*, *Jssus coleoptratus*; von Netzflüglern: *Ascalaphus coccajus*; von Libellen: *Sympetrum pedemontanum*; von Heuschrecken: *Mantis religiosa*, *Oedipoda miniata*, *Orphania denticauda*, *Phaneroptera quadripunctata*, *Ephippigera vitium*, *Oecanthus pellucens*, *Machilis polyпода*; von Spinnen: *Argiope brünnichi* und vieles andere.

Im Zusammenhang damit steht die Erscheinung, dass eine ganze Anzahl von Vogelarten den Winter bei uns im Rheinthal zuzubringen pflegt, während sie im grössten Theile von Deutschland nur als Sommervögel gelten. Dahin gehören: *Asio accipitrinus*, *Corvus frugilegus*, *Botaurus stellaris*, *Fulica atra*, *Charadrius pluvialis*, *Anas crecca*, *acula*, *strepera*, *clypeata*, *Fuligula nyroca* und *ferina*, *Larus ridibundus*, *Colymbus fluviatilis* und *cristatus*. Die grosse Zahl von Enten, welche im Winter in unserm Gebiete sich einfinden, ausser den genannten noch grosse Mengen von *Anas boschas*, ferner *Anas querquedula*, *penelope*, *Fuligula clangula*, *cristata*, *marila* gibt Anlass zu einem einträglichen Entenfang mittelst Netzen und zahmer Lockenten auf dem Rhein, in besonders grossem Stile aber auf dem «Enten-

fang» von Gemar bei Colmar, wo während des Winters in der gleichen Weise dieselben Arten von Enten erbeutet werden, wie im Spätsommer und Herbst auf den deutschen Nordseeinseln.

Ein anderer Charakterzug des Landes ist das regelmässige oder gelegentliche Vorkommen von alpinen Formen, die entweder durch den Rhein eingeschwemmt wurden, oder zu vorübergehendem Besuche aus der benachbarten Schweiz kommen, oder in den Hochvogesen einheimisch geworden sind. Dazu gehören unter anderem von Vögeln: *Accentor collaris*, *Tichodroma muraria*, *Pyrrhocorax alpinus*, *Cypselus melba*; von Mollusken: *Helix edentula*, *villosa* und *silvatica*, *Pupa dolium*; von Schmetterlingen: *Erebia manto*, *stygne*, *epiphron* var. *cassiope*, *pharte*, *Melitaea maturna*, *Argynnis amathusia*, *Colias palaeno*, *Psyche plumistrella*, *Psodos quadrifaria* und *alpinata*, *Cidaria cambrica*, von Fliegen: *Bibio pomonae*, *Chrysotoxum fasciolatum*, *Sericomyia lappona* var. *borealis*, *Arctophila bombiformis*, *Syrphus tricinctus* und *lunulatus*, *Eristalis cryptarum*, *jugorum* und *rupium*, *Eriozona syrphoides*, *Cheilisia cynocephala*; von Bienen: *Bombus mastrucatus*; von Heuschrecken: *Pezotettix alpina* und *Platycleis saussureana*.

In einem so hoch cultivirten Lande wie Elsass-Lothringen ist es eine unausbleibliche Erscheinung, dass der Bestand an wildlebenden Thieren mehr und mehr zurückgeht. Die Durchforstung der ehemaligen Urwälder, die Urbarmachung von früher unbebauten Landstrecken, die radikal durchgeführten Flusscorrekturen, die ausserordentlich umfangreichen Entwässerungsanlagen und allerlei andere Ursachen haben nicht nur das Areal, auf dem zahlreiche Thierarten früher ihr reichliches Fortkommen fanden, ausserordentlich eingeschränkt, so dass viele ehemals häufige Arten heutzutage eine Seltenheit geworden sind, sondern haben auch manche Thierformen gänzlich zum Verschwinden gebracht.

Die grösseren Säugethiere, welche vor 1000 Jahren etwa das Land in bedeutender Anzahl bevölkerten, sind heute fast völlig ausgerottet, so weit ihr Bestand nicht künstlich erhalten wird. Der „Wasigenwald“ war ehemals ein wildreiches berühmtes Jagdgebiet, das noch von den karolingischen Königen mit Vorliebe besucht wurde; hier lebte der Wisent, *Bison europaeus*, neben dem Urochs, *Bos primigenius*, das Elenthier neben dem Edelhirsch; wilde Pferde kamen noch Ende des 16. Jahrhunderts in Menge vor; Wildschweine, Bären, Wölfe gab es in grosser Zahl. Aber um das Jahr 1000 n. Chr. etwa waren schon Elenthier, Wisent, Urochs verschwunden; Edelhirsch und Damhirsch wurden zur Revolutionszeit im Elsass ausgerottet und erst später wieder neu eingebürgert, der Edelhirsch von Lothringen aus, wo das wenige überlebende Edewild sorgsam gehegt wurde unter Zuführung von frischem Blut, das Damwild, indem Exemplare im Schlettstädter Wald neu ausgesetzt wurden. Der letzte Steinbock soll 1798 im Münsterthal erlegt worden sein; der letzte Biber Anfangs dieses Jahrhunderts bei der Ruprechtsau; der Bär kam bis kurz vor der Revolutionszeit noch im Münsterthal vor; der Luchs ist bereits im 17. Jahrhundert verschwunden; der Wolf ist seit etwa 30 Jahren im Elsass ausgerottet, findet sich aber in Lothringen (Falkenberg) noch als Standwild; die im Sundgau in strengen Wintern erscheinenden Wölfe stammen aus dem Schweizer Jura.

Grössere Raubvögel sind überall im Lande eine Seltenheit. Wasser- und Sumpfflügel, das früher in den ausgedehnten Sumpflandschaften und den zahllosen Nebenarmen und Altwassern des noch ungebändigten Rheinstromes und der anderen Flüsse in ungezählten Schaaren Nahrung und Unterkunft hatte, findet heute nur noch wenige beschränkte Oertlichkeiten, wo es ungestört seiner Nahrung nachgehen und die Brut aufbringen kann. Viele aber brüten nicht mehr in unserem Gebiete, wie sie das ehemals thaten, darunter *Botaurus stellaris*, *Nycticorax griseus*, *Mergus merganser*, *Anas crecca* u. s. w.

Aus ähnlichen Ursachen ist der frühere immense Fischreichtum des Landes in bedenklicher Weise zurückgegangen und lässt sich trotz aller Schutzmassregeln und Einsetzung von künst-

lich erbrüteten jungen Fischen nicht mehr in nennenswerther Weise heben. Baldner erzählt, dass 1647 an einem Tage 143 Lachse in Strassburg auf den Markt kamen.

In Folge der Krebspest ist seit etwa 15—20 Jahren nahezu der ganze Bestand an Krebsen in unseren Wasserläufen verschwunden; Versuche, die Bäche wieder mit Krebsen zu bevölkern, haben bisher noch nicht den gewünschten Erfolg gehabt.

Andererseits sind in historischer Zeit eine Anzahl Thierarten neu aufgetreten, die früher unserer Fauna fehlten oder ausgerottet gewesen waren. Durch den Menschen neu eingebürgert wurde der Damhirsch (z. Theil auch der Edelhirsch), das wilde Kaninchen, der Fasan und neuerdings auch der Birkhahn, welcher bisher in den Vogesen fehlte; von Fischen *Carassius vulgaris* und *Lucioperca sandra*; von Schnecken *Helix aspera* (Strassburg), die aber jetzt offenbar wieder verschwunden ist. Als neuer Einwanderer aus dem Süden ist die Ginsterkatze, *Genetta vulgaris*, zu betrachten (1896 bei Buchweiler beobachtet), von Vögeln *Serinus hortulanus*, vielleicht auch *Emberiza cia* und *cirlus*; aus dem Osten kam um das Jahr 1752 die Wanderratte, *Mus decumanus*, welche die bis dahin ausserordentlich zahlreiche Hausratte, *Mus rattus*, zurückdrängte; immerhin ist letztere im Elsass durchaus keine Seltenheit. Auch die jetzt häufige Haubenlerche, *Galerita cristata*, ist erst um die Mitte des Jahrhunderts bei uns eingewandert. Von Mollusken ist *Dreysena polymorpha* in den 50er Jahren zuerst hier erschienen, *Physa acuta* ist vom Westen her durch die Kanäle bis in den Rhein gedrungen.

Während eine grössere Anzahl von Thieren, z. B. Reh, Sperber und Thurmfalk, Tagpfauenauge und Citronenfalter, als „Ubiquisten“ nahezu überall in unserem Gebiete angetroffen werden können, da die ihnen zusagenden Lebensbedingungen an den verschiedenartigsten Oertlichkeiten zu finden sind, zeigen

andere eine mehr oder weniger grosse Abhängigkeit von Boden-erhebung, Feuchtigkeit, Bodenart, Vegetation u. s. w., so dass sie nur in bestimmten Gegenden, mitunter nur an vereinzelt, sehr beschränkten Oertlichkeiten gefunden werden können.

Es lassen sich danach in Elsass-Lothringen eine Anzahl von grösseren Regionen unterscheiden, jede charakterisirt durch eine Summe von eigenthümlichen äusseren Lebensbedingungen, die die Verbreitung der Thiere beeinflussen, und in Folge davon jede ausgezeichnet durch eine Gesellschaft von Thierformen, die sich mehr oder weniger scharf von der der anderen Regionen unterscheidet. Diese Regionen sind:

A. In der Ebene:

1. Die Flussniederungen,
2. Die trockene Ebene;

B. In den Bergen:

3. Das Hügelland,
4. Die Waldlandschaft der Vogesen,
5. Die Hochvogesen.

1. Region. Die Flussniederungen.

Die feuchten Uferstreifen längs der grösseren Flüsse, Rhein, Ill, Mosel, sind vor Allem ausgezeichnet durch Waldungen mit dichtem, oft fast undurchdringlichen Unterholz, die häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt und von zahllosen Kanälen und Altwassern durchschnitten sind; Weiden, Erlen und Eichen bilden die hauptsächlichsten Baumarten, oft von dichten Guirlanden der Waldrebe umschlungen; die Lichtungen sind sumpfig, mit vielem Röhricht; sandige Uferstrecken und Sandbänke in den Flussläufen sind nicht selten.

In diesen Waldungen ist das wilde Kaninchen häufig neben seiner Hauptfeindin, der Wildkatze; beide verbreiten sich auch in die trockenen Waldungen der Ebene; im Schlettstädter Walde ist der Damhirsch zahlreich; Fuchs und Feldhase, die sonst überall zu Hause sind, meiden diese feuchten Gebiete. Von Vögeln

ist hier der Fasan besonders bezeichnend; wilde Tauben sowie der Pirol sind überall zahlreich nebst einem Heer von Singvögeln, die sich jedoch meist auch in die trockenen Wälder der Ebene verbreiten. Im Röhricht ist die Rohrdrossel, *Acrocephalus arundinaceus* besonders häufig und auffallend; im ruhigen Wasser ist *Gallinula chloropus* und *Colymbus fluviatilis* meist in Menge vorhanden; neben ihnen die grosse Mehrheit der einheimischen Sumpf- und Wasservögel; *Milvus migrans* und *Circus aeruginosus* sind hier zu finden. Von Amphibien ist *Rana arvalis* häufig, bei Hüningen findet sich *Alytes obstetricans*. Von Mollusken ist *Helix villosa* und *Acme lineata* für die Rheinwälder charakteristisch, beide durch den Strom eingeschwemmt, ebenso wie der Schmetterling *Psyche hirsutella*; es finden sich hier ferner *Polyommatus rutilus*, *Setina roseida*, *Nemeobius lucina*, *Limenitis camilla*; von Käfern: *Cicindela riparia*, *Elaphrus uliginosus* u. a. an den sandigen Ufern. Von Dipteren sind Arten von *Culex* und *Simulia*, die Stech- und Kriebelmücken, ausserordentlich zahlreich und lästig; von Neuropteren wird *Bittacus tipularius* auf der Sporeninsel bei Strassburg beobachtet; von Orthopteren ist *Perla maxima* als Larve im Rheinstrom sehr häufig; überall findet sich hier *Sialis lutaria*.

2. Region. Die trockene Ebene.

Der trockene Theil der Ebene enthält neben dem ausgedehnten Kulturlande eine Anzahl sehr umfangreicher Wälder, unter denen der Hagenauer Forst mit einem geschlossenen Areal von über 14000 Hektar und der fast ebenso grosse, aber kümmerliche Harthwald in erster Linie stehen.

Für das Kulturland sind besonders charakteristisch die Feldmäuse und der Hamster, welcher in manchen Jahren sehr grossen Schaden thut (er fehlt in Lothringen, ebenso im Breisgau und in ganz Frankreich); von Vögeln das Rebhuhn, die Wachtel, die Feldlerche und in manchen Wintern die grosse Trappe, *Otis tarda*; unter den sehr zahlreichen vielfach schädlichen Insekten die Werre, *Gryllotalpa vulgaris*.

Wo der vielfach den Ackerboden bildende Löss steil abfallende Wände zeigt (Achenheim, Hausbergen), legen zahlreiche Bienen- und Wespenarten ihre Brutzellen darin an, darunter die grosse *Anthophora personata* mit ihren Schmarotzern *Melecta armata*, *Coelioxys rufescens*, *Sitaris humeralis* und *Meloe reticulatus*; ferner findet sich hier *Symmorphus crassicornis*, *Eumenes unguiculatus*, *Hoplopus spinipes* u. s. w. Von Heuschrecken ist *Stenobothrus rufipes* zu nennen.

In den Wäldern, die hier aus Eichen, Buchen, Birken, Kiefern u. s. w. bestehen, ist das Wildschwein besonders häufig; im Hagenauer Forst finden sich Auerhahn und Habicht als Standwild, die sonst bei uns das Gebirge bevorzugen; von Schmetterlingen finden sich hier *Vanessa prorsa*, *Limenitis sibilla* und *populi*, *Arctia purpurea*, *Lasiocampa pini*; von Käfern *Polyphylla fullo*, *Melolontha hippocastani* und *vulgaris*, die beide nur dreijährige Entwicklungsperioden haben, *Rhizotragus solstitialis*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx heros*.

3. Region. Das Hügelland.

Von Weissenburg im Norden bis Thann im Süden zieht sich längs der Vogesenkette eine Reihe von meist kahlen, wesentlich aus Muschelkalk und Oolith bestehenden Vorbergen hin; ihre südlichen Abhänge sind von Weinbergen bedeckt, die Höhen mit dünnem Graswuchs, Hecken und niederem Gestrüpp bewachsen, die nördlichen Abhänge bewaldet; diese trockenen, heissen, sonnendurchglühten Hügel sind ausgezeichnet durch eine Fülle von interessanten Thierformen, die zum Theil mediterranen Charakter haben. Eine ähnliche Fauna tragen die benachbarten, der Sonne besonders ausgesetzten, kahlen Abhänge am Ausgange der Vogesenthäler, deren Boden aus verwitterten krystallinischen Gesteinen besteht.

In den Weinbergen ist hier der Girlitz, *Serinus hortulanus*, zu Hause; in dieser Region findet sich *Lacerta viridis* und *muralis*, von Mollusken: *Amalia marginata*, *Helix ericetorum*,

candidula, *fruticum*, *nemoralis* (fast nur die einfarbig gelbe Spielart), *rupestris*, *Buliminus detritus*, *Pupa frumentum*, *avenacea*, *muscorum*, *Clausilia parvula*; von Schmetterlingen: *Satyris briseis* und *semele*, *Zygaena achilleae*, *carniolica*, *peucedani*, *Heterogynis penella*, *Setina irrorella*, *Epichnopteryx helicinella*, *Spilosoma luctifera*, *Arctia villica* und *Callimorpha hera*, *Acontia luctuosa*, von Käfern: *Procrustes coriarius*, *Carabus nemoralis* und *convexus*, *Rhizotragus maculicollis*, *Gymnopleurus cantharus* und *mopsus*, *Sisyphus schaefferi*, *Ancylochira octoguttata* und *punctata*, *Purpuricenus koehleri*, *Callidium alni*; von Immen: *Xylocopa violacea*, *Polistes gallicus*, *Eumenes unguiculatus*; von Cicaden: *Cicadetta montana*; von Wanzen: *Odontotarsus grammicus*, *Sehirus dubius*, *Staria lunata*, *Strachia festiva*, *Prostemma guttula*, *Pirates hybridus*; von Netzflüglern: *Ascalaphus coccajus*; von Heuschrecken: *Mantis religiosa*, *Oedipoda caerulescens* und *miniata*, *Phaneroptera falcata* und *quadripunctata*, *Platycleis grisea*, *Leptophyes punctatissima*, *Ephippigera vitium*, *Oecanthus pellucens*; von Thysanuren: *Machilis polypoda*.

Eine ähnliche Fauna, wie diese Vorhügel, scheint die Pfirt zu besitzen, welche die nördlichsten Ausläufer des Schweizer Jura, so weit sie auf deutsches Gebiet fallen, umfasst; die Fauna der Pfirt ist noch recht wenig bekannt; sie scheint eine Anzahl Thierarten zu besitzen, welche im übrigen Elsass fehlen oder nur als Seltenheiten vorkommen; auf die Pfirt beschränkt sind von Mollusken *Pomatias septemspiralis* und *Pupa doliolum*, sehr häufig ist dort *Helix rupestris*, sowie *Helix villosa* und *Acme lineata*.

Aehnlichen Charakter besitzen auch die heissen Kalkgegenden von West-Lothringen in der Nähe von Metz. Dort lebt in Menge eine Giftschlange, *Vipera aspis*; im übrigen Lande gibt es bei uns keine giftigen Schlangen, ebensowenig wie in der Pfalz, obwohl *Vipera aspis* im Schweizer Jura und dem südlichsten Theile des Schwarzwaldes, *Vipera berus* im übrigen Schwarzwald vorkommt.

4. Region. Die Waldlandschaft der Vogesen.

Die ausgedehnten Gebirgs- und Waldlandschaften der Vogesen in einer Höhe von etwa 250—1000 Meter beherbergen ein ganz besonders reiches und abwechslungsvolles Thierleben. Die ungeheuern zusammenhängenden Forste der krystallinischen Südvogesen bestehen wesentlich aus Tannen, denen sich in geringeren Höhen vielfach Laubhölzer beimischen; die nördlichen Sandsteinvogesen sind hauptsächlich von prächtigen Buchenwäldern bedeckt; die Lichtungen und Thäler zeigen überall saftige Wiesenründe; das Thierleben in den Südvogesen ist verhältnissmässig mannigfaltiger als in den Sandsteinvogesen, welche allmählich in die rauhe lothringische Hochebene (lothringisches Sibirien) übergehen, deren Fauna sich ganz an die der Sandsteinvogesen anschliesst.

Charakterische Säugethiere für diese Region sind der Edelhirsch in der Umgegend des Breuschthals, der Siebenschläfer und die Haselmaus; von Vögeln sind hier bezeichnend als Brutvögel: *Falco peregrinus*, *Astur palumbarius*, *Bubo maximus*, *Nyctale tengmalmi*, *Nucifraga caryocatactes*, *Turdus viscivorus*, *Monticola saxatilis*, *Cinclus aquaticus*, *Anthus arboreus*, *Regulus flavicapillus*, *Alauda arborea*, *Parus ater*, *Pyrrhula vulgaris*, *Picus martius*, *Tetrao urogallus* und *bonasia*; von Reptilien: *Lacerta vivipara*; von Amphibien: *Triton alpestris*; von Mollusken: *Vitrina diaphana*, *Hyalina nitens*, *Buliminus montanus*, *Clausilia bidentata*; besonders reich an Mollusken sind in diesen kalkarmen Gebieten die zahlreichen Burgruinen, wohl wegen des im Mörtel vorhandenen Kalkgehaltes; fast ausschliesslich an diesen Burgruinen finden sich *Hyalina pura* und *diaphana*, *Helix plebeja*, *Clausilia lineolata*, *rolphi*, *dubia*, *Balea perversa*, *Pupa alpestris*. Die dieser Region angehörige Flussperlmuschel, *Margaritana margaritifera*, findet sich nur auf der französischen Westseite der Vogesen in Nebenflüssen der Mosel (in der Vologne), fehlt aber gänzlich auf der deutschen Ostseite. Von Schmetterlingen sind besonders erwähnenswerth: *Erebia*

stygne, in höheren Lagen *E. ligea*, *Argynnis daphne*, *Parnassius apollo* (Sewener See), *Colias palaeno* (See von Lispach), *Sesia asiliformis* und *cephiformis*, *Bembecia hylaeiformis*, *Callimorpha hera* und *dominula*, *Nemeophila plantaginis*; von Käfern: *Cicindela silvestris* und *silvatica*, *Carabus auronitens*, *glabratus*, *Cychnus rostratus*, *Prionus coriarius*, *Monochamus sartor*, *sutor*, *Rhagium mordax*, *sycophanta*, *bifasciatus*, *Toxotus sutor* und zahlreiche Borkenkäfer; von Heuschrecken: *Stenobothrus viridulus*, *Pachytelus stridulus*, *Locusta cantans*; von Libellen: *Cordulegaster bidentatus*, *Cordulia arctica* (Sulzer See); von Immen: *Andrena lapponica*, *Sirex duplex*, *noctilio*, und insbesondere *gigas* mit seinem Parasiten, der grossen *Rhyssa persuasoria*; die grossen zur Gattung *Sirex* gehörigen Holzwespen bohren sich sehr häufig in neugebauten Häusern aus den zum Bau verwendeten Balken heraus, welche, meist Tannen, aus den Bergwäldern der Vogesen oder des Schwarzwaldes stammen.

5. Region. Die Hochvogesen.

Die subalpinen Hochvogesen von über 1000 m Meereshöhe bieten auf ihren kahlen, vom Vieh beweideten Kämmen und Berggipfeln, welche bis zu 1426 m ansteigen (Grosser Belchen) und nur hie und da verkümmerte Buchen oder Zwergkiefern tragen, einer viel ärmeren, aber theilweise sehr interessanten Thierwelt Platz. Auf diesen windigen Höhen findet sich neben anderen Säugethieren noch der Maulwurf. Hier soll der Kolkrabe und die Ringdrossel (*Merula torquata*) nisten, ebenso *Saxicola oenanthe*; hier fliegt noch *Cypselus melba*; das Rebhuhn soll in einzelnen Paare bis auf den Vogesenkamm gehen, *Rana fusca* findet sich noch auf den höchsten Höhen; von Mollusken gehen neben verschiedenen Formen der Waldregion noch *Arion rufus* und *subfuscus*, *Limax cinereoniger*, *Helix arbustorum*, *incarnata*, *rotundata*, *sericea* bis über 1000 m hinauf; von Schmetterlingen ist hier charakteristisch *Erebia epiphron* var. *cassiope*, selten sind *E. pharte* und *manto*, ferner *Argynnis pales*,

Psyche plumistrella, *Plusia interrogationis*; von Käfern: *Carabus auronitens* in fast schwarzen Exemplaren, *Silpha nigrita* var. *alpina*, *Geotrupes pyrenaeus*, *Oreina nivalis* var. *lugubris*, *Oreina cacaliae* var. *tristis*, *Lina lapponica* var. *bulgarensis*; von Fliegen: *Tabanus auripilus* und *bovinus*, *Syrphus arcuatus*, *Sericomyia borealis* und *lapponica*, *Mesembrina meridiana*, *Bibio pomonae*, *Tipula sripta*; von Hummeln: *Bombus mastrucatus*, *subterraneus*, *jonellus*, *soroensis* neben gemeinen Arten, ferner *Psithyrus campestris*, *vestalis*, *quadricolor*; von Wanzen: *Carpocoris melano-cerus*, *Calocoris alpestris*, *Pachytoma flavomarginata*, *Hydrometra odontogaster*; von Cicaden: *Deltocephalus abdominalis*, *Aphalara picta*; von Heuschrecken sind für die Hochvogesen sehr bezeichnend *Pezotettix alpina*, *Orphania denticauda*, *Platycleis saussureana*; neben ihnen sind dort sehr häufig *Gomphocerus maculatus*, *Stenobothrus viridulus*, *Decticus verrucivorus*, *Platycleis brachyptera*, die auch in der Waldregion häufig sind.

Im Winter findet sich hier auf dem Schnee die flügellose Mücke, *Chionea araneoides*, sowie der Gletschergast, *Boreus hie-malis*, und der Schneefloh, *Degeeria nivalis*.



Berichtigungen.

- S. 26, Z. 8 v. o., l. glimmerschieferähnlich st. glimmerschieferähnlich.
Z. 13 v. o., ist das Wort «wieder» zu streichen.
- S. 27, Z. 14 v. u., l. vom Typus st. von Typus.
- S. 30, die Zahl 1228 m aus Zeile 13 v. o. ist hinter Brezouars, Z. 12 v. o. einzuschieben.
- S. 34, Z. 14 v. o., l. Saarbrückenschen st. saarbrückenschen.
Z. 17 u. 18 v. o., l. Spittel st. Karlingen.
- S. 37, Z. 11 v. u., l. Schieferthone st. Schiefersteine.
Z. 1 v. u., l. Individuen st. Individium.
- S. 39, Z. 8 v. u., l. 750 m st. 720.
- S. 41, Z. 6 v. u., l. Valmünster st. Wolmünster.
- S. 46, Z. 10 v. o., l. Hauptoolith st. Dogger.
- S. 51, Z. 12 v. u., sind die Worte «in den Vogesen» zu streichen.
- S. 52, Z. 7 v. u., l. sogar st. sog.
- S. 54, Z. 7 v. o., l. jüngsten st. iüngsten.
Z. 4 v. u., l. unterhalb Basel von Osten nach Westen st. von Norden nach Süden.
- S. 56, Z. 9 v. o., l. zugänglicher st. zugänglichen.
Z. 13 v. o., l. feinen st. freien.