

Die wärmeliebende Tierwelt der weitem Umgebung Basels.

Von

Albert Huber, Basel.

Einleitung.

Im Jahre 1901 veröffentlichte Stoll (262) eine Studie über die xerothermischen Relikten in der schweizer Fauna der Wirbellosen, worin er auf Grund umfassender und sorgfältiger Literaturverarbeitung und eigener faunistischer Forschung die Frage einer der Eiszeit folgenden wärmeren und trockeneren Periode, der Xerothermzeit, in bejahendem Sinne beantwortete. Diese Frage war durchaus nicht neu, hatten doch schon vorher zahlreiche Biologen eine zustimmende oder ablehnende Stellung dazu eingenommen (siehe Kapitel 3, Seite 141). Stoll stellte in der zitierten Arbeit eine Reihe von Tierformen zusammen, die durch ihre Verbreitung in Mitteleuropa und durch ihre Verwandtschaft oder Identität mit mediterranen oder pontischen Arten als Stützen der Theorie gelten konnten, die sich also bei uns als letzte Zeugen jener alten Xerothermzeit als Xerothermrelikten erhalten haben. Da, besonders in den letzten Jahren, von botanischer Seite die Existenz einer solchen Xerothermperiode als unnötig zur Erklärung der heutigen Verbreitung der Florenelemente erkannt wurde, stellte mir Herr Professor Dr. Zschokke, mein hochverehrter Lehrer, im Herbst 1912 die Aufgabe, auf Grund erneuter Literaturstudien und eigener Durchforschung unseres Faunengebietes die Xerothermtheorie nochmals zu prüfen. Es sollte ohne jede Voreingenommenheit für oder gegen die Theorie die ganze Frage wieder durchgearbeitet werden, um, wenigstens für unser Faunengebiet und für die niedere Tierwelt, die Haltbarkeit oder Einschränkung der von Stoll aufgestellten Ansichten nachzuweisen.

Basel ist durch seine natürliche Lage zur Lösung dieser Frage in ungemein hohem Maße geeignet, da einerseits die klimatisch begünstigten Juragelände der West- und Zentralschweiz, andererseits die nicht weniger ausgezeichneten Vorhügelzonen des Schwarzwaldes und der Vogesen leicht erreichbar sind. Die oberrheinische Tiefebene mit ihrem Steppencharakter bietet ebenfalls ein wertvolles Arbeitsfeld.

Im Sommer 1913 konnte mit der exkursionsmäßigen Durcharbeitung des Gebietes begonnen werden. Schon die ersten Exkursionen zeigten mir den Reichtum an wärmeliebenden Formen, zeigten mir aber auch, daß es sich um außerordentlich langwierige Untersuchungen handeln mußte. Jede Lokalität mußte unter ständiger Kontrolle gehalten und möglichst oft besucht werden,

da besonders die leichtbeflügelten Insekten — und die kommen ja vor allem in Betracht — in ihrem meist kurzen Leben von zahlreichen und oft unberechenbaren Faktoren abhängig sind. Trotz größter Aufmerksamkeit auf den Exkursionen war es für einen einzigen Bearbeiter ungemein schwer, alle die Tiergruppen, die unsere niedere Fauna zusammensetzen, und die sich durch oft sehr heterogene Lebensweise voneinander unterscheiden, in gleicher Weise zu berücksichtigen. Ich wandte meine besondere Aufmerksamkeit den Gruppen zu, deren exkursionsmäßige Bearbeitung weniger durch klimatische Faktoren gehemmt war (*Mollusca*), oder deren Kenntnis für unsere Umgebung noch wenig gefördert war (*Isopoda*, *Rhynchota*, *Orthoptera*, *Neuroptera*). Die übrigen Ordnungen (*Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera*) erfuhren eine weniger eingehende Berücksichtigung, da für sie schon gute Studien in unserer Umgebung vorlagen. Trotzdem konnten auch für diese Gruppen einige neue wertvolle Funde verzeichnet werden. Die Bestimmungen wurden für alle Ordnungen von mir selbst ausgeführt. Ich halte es für die spätere Tätigkeit eines Naturforschers unumgänglich notwendig, daß er sich die Kenntnis der in seinem Arbeitsgebiet lebenden Fauna durch eigene, oft allerdings mühsame Kleinarbeit verschafft, und dazu ist nichts besser geeignet, als die selbständige Durcharbeitung des Exkursionsmaterials. — Nicht berücksichtigt wurden in vorliegender Studie die *Diptera* und *Odonata*, da über die zoogeographische Verbreitung der ersten Ordnung noch zu wenig bekannt ist, als daß sie zur Lösung vorliegender Fragen etwas hätte beitragen können, und da die Verwendung der *Odonata*, wie ich a. O. (Seite 30) ausgeführt habe, ebenfalls wenig geeignet ist.

Die angefangenen Studien sollten im Sommer 1914 fortgesetzt werden. Durch den Ausbruch des Krieges wurden mir jedoch die wertvollsten Teile meines Arbeitsgebietes verschlossen. Die Vogesen, der Kaiserstuhl und Istein wurden unzugänglich. Statt der vielversprechenden Durchforschung der oberrheinischen Tiefebene und ihrer Randzonen mußte ich mich auf den weniger günstige Verhältnisse bietenden Jura beschränken. In den Sommern 1914 und 1915 wurde der Südabfall dieses Gebirges zwischen Neuenburg und Aarau exkursionsmäßig besucht.

Neben der eigenen Exkursionstätigkeit mußte bei dem Charakter der Arbeit dem Literaturstudium ganze Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dem Spezialentomologen eines räumlich beschränkten Gebietes mußten notwendigerweise Tierformen bekannt sein, die mir bei der Vielseitigkeit der auf den Exkursionen zu lösenden Aufgaben entgangen sein konnten. Die Zusammentragung der vielen zerstreuten Notizen war eine zeitraubende Arbeit. Trotzdem alle Veröffentlichungen und Zeitschriften der mir zunächst liegenden entomologischen und allgemein naturwissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften auf das Genaueste durchgesehen wurden, ist es wohl möglich, daß mir die eine oder

andere einschlägige Bemerkung vorläufig unbekannt geblieben ist. Auch in der Literaturbeschaffung spielte mir der Krieg verhängnisvoll mit, indem die hiesige Universitätsbibliothek den außerschweizerischen Bücherverkehr einstellte. Es wurden mir dadurch einige Werke unzugänglich. Es sei mir an dieser Stelle gestattet, allen den Herren, die in irgendeiner Weise mir ihre Hilfe zuteil werden ließen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Vor allem gebührt dieser Dank meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Zschokke, der mir die weitgehendste Unterstützung und Beratung, besonders bei der Beschaffung der Literatur, gewährte. Der Leiter der vergleichend anatomisch-zoologischen Anstalt beider Hochschulen in Zürich, Herr Professor Dr. Hescheler, erlaubte mir die Durchsicht einer hier nicht erhältlichen Zeitschrift. Die Herren Dr. E. Baumberger und Dr. A. Binz gaben mir wertvolle Ratschläge, besonders Herr Dr. Baumberger unterstützte meine Arbeit durch unermüdliches Interesse, durch Verschaffung von Literatur und Material. Die Herren Privatdozenten Dr. P. Steinmann und Dr. C. v. Janicki, sowie Herr Assistent Dr. R. Menzel gewährten mir ebenfalls ihre Beihilfe. Allen genannten Herren sei nochmals bestens gedankt.

Eine Frage von vorliegender Art kann durch die Arbeit weniger Jahre unmöglich vollständig und unbedingt gelöst werden. Dazu gehört fortdauernde, unaufhörliche Durchsuchung des Gebietes, eine Durchsuchung, wie sie nur unter Mithilfe zahlreicher Lokalfaunisten und Spezialentomologen möglich ist. Der Reichtum unserer Tierwelt an wärmeliebenden Formen will durch meine Studie noch durchaus nicht erschöpfend zusammengestellt sein. Jede neue Exkursion kann uns, wie zahlreiche Beispiele zeigen, bisher noch nicht beobachtete Formen liefern. Es ist eine dankbare und aussichtsreiche Aufgabe der nächsten Jahre, die hier aufgerollten Probleme weiter zu verfolgen. Von einer eingehenden zoologischen Erforschung des noch fast unbekanntem Kaiserstuhls verspreche ich mir großen Gewinn für die Xerothermfrage. Ich hoffe, daß es mir nach Rückkehr geordneter Verhältnisse möglich sein wird, die jäh unterbrochenen Studien wieder aufzunehmen.

Ein Blick auf die Karte läßt uns erkennen, daß das Untersuchungsgebiet in drei scharf getrennte Zonen zerfällt: im Süden der Stadt treffen wir den Jura, dessen ganzer Südhang von Genf bis Schaffhausen der Besiedlung durch wärmeliebende Formen günstige Verhältnisse bietet, und über den zerstreut wir hier und dort Einzelkolonien dieser Faunenbestandteile auffinden können (Schleifenberg bei Liestal, Landskron, Pfeffinger Schloß, Hofstetter Köppli, Dornacher Schloßhügel). Im Norden der Stadt stoßen wir auf den heißen Rheintalgraben, an den sich im Osten und Westen ein Tertiärhügelland anschließt, unterbrochen von Abstürzen aus harten Jurakalken (Istein, Rufach) oder Ablagerungen der Trias (Hornfelsen). Und draußen in der Rheinebene bei Freiburg steht

isoliert der vulkanische Stock des Kaiserstuhls, auf dem sich die wärmespeichernden Faktoren auf ein Maximum steigern.

Wenn wir im Jura die wärmeliebende Fauna in ihrer größten Fülle, in ihrem Formenreichtum studieren wollen, so wenden wir uns in den südwestlichen Teil des Gebirges. An den sonnexponierten warmen Rebgebänden und Fluten des Neuenburger und Bielersees treffen wir die mächtigste Entwicklung xerothermen Lebens. Im östlichen Jura von Olten an werden die Lebensbedingungen durch Überhandnahme des Waldes wieder ungünstiger. Einem Besucher der westschweizerischen Seen muß vor allem eine Zone auffallen, die sich zwischen das Rebgebiet und den Wald einschiebt. Diese Mittelzone ist besiedelt von einer eigentümlichen, fremdartigen Pflanzengenossenschaft, die von Baumberger (11) als Felsenheide bezeichnet wird. Diese Felsenheide bekleidet die heißen, trockenen Hänge, die Felsköpfe und Steinhalden und enthält nach Christ (52) und Baumberger (11) manchen Vertreter einer südlichen Pflanzenwelt. Wenn der Zoologe dieser Felsenheide seine Aufmerksamkeit widmet, so nimmt er wahr, daß sich hier eine eigentümliche Tierwelt aufhält, eine Tierwelt, die ebenfalls viele Formen aufweist, die außerordentlich hohe Anforderungen an Temperatur und Trockenheit stellen und deren Heimat ebenfalls im Süden zu suchen ist. Baumberger erklärt uns, daß das Areal der Felsenheide früher ausgedehnter war, daß sie den Rebenanlagen des Menschen weichen mußte und heute nur noch an wenigen, für den Menschen wertloseren Stellen zu finden ist (Steilhalde beim Schützenhaus Twann, Trämelfluch, Steilhalden zwischen Twann und Biel, Pavillon Felseck, Bötzingen). Die Tierwelt steht aber dieser einschränkenden Tätigkeit des Menschen selbständiger gegenüber: sie dringt in die Rebberge ein, sie besiedelt die lichten Waldgebüsche am obern Rand der Felsenheide, wengleich die streng xerothermen Formen diese Waldbesiedlung deutlich vermeiden; die xerophilen Arten jedoch können auch dort nachgewiesen werden. Je weiter wir dem Jurafuß nach Osten folgen, um so spärlicher wird die xerotherme und xerophile Tierwelt, der Wald beginnt sich stärker auszubreiten. Wo aber der Wald sich nicht ansiedeln kann, an Flühen und Felshalden, oder wo der Mensch künstlich in das Waldkleid eingreift, da siedeln sich Pflanzen und Tiere an, wie wir sie in der typischen Felsenheide getroffen haben. Solche Gebiete treffen wir an der Grenze zwischen Wald und Kulturland, an der Ravellenfluch, in der Klus bei Oensingen und bei der Bechburg. Noch einmal erwacht die wärmeliebende Pflanzen- und Tiergesellschaft zu neuem Leben in den Steilhalden und Weinbergen der Lägerkette. Weit in den schwäbischen Jura hinein dringt nach Knörzner (157) und Geyer (115) ein Strahl des warmen südlichen Lebens.

Klimatisch gehört der Südabhang des Jura mit zu den wärmsten und geschüttesten Gebieten der Schweiz. Wir treffen überall auf Jahresmittel von 9,5—9,7° (Neuenburg, Olten), wozu außer dem

direkten Schutz vor Nordwinden in der Westschweiz auch die reflektierende Wirkung der Seen beitragen wird.

Den warmen Jurahängen vergleichbar, sie in thermischer Hinsicht sogar noch überragend, gehört die oberrheinische Tiefebene zu den wärmsten Gegenden Deutschlands (siehe die Tabelle auf Seite 6). Da zugleich die Bodenverhältnisse der Entwicklung einer wärmeliebenden Tier- und Pflanzenwelt günstig sind, finden wir hier eine Xerotherm- und Xerophilgenossenschaft, die ungleich mannigfaltiger und reichhaltiger ist als diejenige am Jurafuß. Orographisch lassen sich in der oberrheinischen Tiefebene verschiedene Zonen erkennen:

1. Die Schotterebenen zu beiden Seiten des Stromes. Auf den trockenen, heißen, steppenartigen Kies- und Sandfeldern, die sich von Basel bis Mainz erstrecken, treffen wir eine dürftige, aber nach Herkunft und Verwandtschaft um so interessantere Pflanzendecke (Binz, Jännicke 147). Zahlreiche Pflanzen, die an solchen Stellen bei uns wohl gedeihen, weisen nach den Steppen Südosteuropas. Auch die Tierwelt ist wenig mannigfaltig, enthält aber ebenfalls viele Formen unter *Mollusca*, *Hymenoptera* und *Lepidoptera*, deren verwandtschaftliche Beziehungen nach Süden und Osten weisen. Der Steppencharakter bleibt im ganzen Rheintal bis zur Mainmündung ziemlich derselbe, nur daß an Stelle der groben Schotterfelder des Südens im Norden feinere Sedimente zur Ablagerung gelangen. Das interessanteste Gebiet der oberrheinischen Schotterebenen in nächster Nähe der Stadt ist die Rheinhalde, der Abfall der nagelfluhartig umgeformten Niederterrasse zwischen Basel und Grenzach zum Rhein. Bewachsen mit lichtigem Wald, bietet diese Rheinhalde fremdartigen Gästen, darunter *Lacerta viridis*, Aufenthalt. Leider wurde die Durchforschung dieser Xerothermkolonie par excellence unmöglich, nachdem sie Naturschutzreservat geworden war, kann jedoch jetzt wieder aufgenommen werden.

2. Aus den Schotterebenen des Rheintals erheben sich links- und rechtsrheinisch tertiäre, mit Reben bepflanzte Hügelzonen. Aus diesen Hügeln steigen unvermittelt klotzartige Kalkklippen auf, in Baden die Malmstöcke des Isteiner Klotzes und des Schafberges, am Südrand des triadischen Dinkelbergplateaus der Hörnliabsturz, auf elsässischer Seite die Kalkfelsen von Rufach. Weisen schon die trockenen Tertiärhügel viele fremde Elemente auf, so werden die Kalkgebiete zu förmlichen Brennpunkten südlichen Lebens. In Flora (Binz) und Fauna finden wir dasselbe auffallende Bild. Arten des Mittelmeergebietes erfreuen sich hier besten Gedeihens und machen uns durchaus nicht den Eindruck kümmerlicher Reliktkolonien. *Buxus sempervirens*, *Quercus pubescens*, *Coronilla emerus* schmücken die Kalkfelsen Badens, während auf elsässischer Seite die Flora noch reicher ist an südlichen Arten. In den Faunenlisten des 2. Abschnittes sind viele xerotherme und xerophile Formen dieser Zonen namhaft

gemacht. Manche dieser Pflanzen und Tiere erreichen an der Linie Kolmar—Freiburg die Nordgrenze ihrer Verbreitung.

3. Das denkbar beste Gebiet zum Studium einer extrem xerothermen Tierwelt ist der Kaiserstuhl, der sich inselartig aus der oberrheinischen Tiefebene erhebt. Der basaltische Grundstock des Gebirges ist in einen mächtigen Lößmantel eingehüllt, aus dem nur die Gipfel über 400 m herausragen. An einigen wenigen Stellen am Achkarrener Schloßberg und bei Rotweil ist der Lößmantel gestört. Die Wege sind tief in den Löß eingeschnitten und an ihren senkrechten, von Gebüsch überwachsenen Wänden tummeln sich zahlreiche wärmeliebende Tierformen oder legen dort ihre Nester und Wohnungsröhren an. Von einer dünnen Grasvegetation bedeckt sind die lößfreien Stellen und Steinbrüche. Hier erreicht die Sonne ihre intensivste Wärmewirkung und über die wärmsten Nachmittagsstunden ist die Exkursionsarbeit dadurch sehr erschwert. Die Austrocknung des Bodens, die Erhitzung der obersten Bodenschichten und die direkte Insolation erreichen hier ein Maximum. Aus diesen Gründen ist auch das Tierleben ungemein mannigfaltig und enthält (Abschnitt 3) viele südliche Elemente.

Verteilung der Temperatur in der oberrhein. Tiefebene.

[Etwas modifizierte Zusammenstellung nach Knörzner (156, 157), woraus die günstige klimatische Stellung des Gebietes ohne weiteres ersichtlich ist. Der wärmste Ort Deutschlands ist nach Knörzner Ihringen am Südwestfuß des Kaiserstuhls.]

	1. Mainz	2. Mannheim	3. Heidelberg	4. Freiburg	5. Kolmar	6. Gebweiler	7. Mühlhausen	8. Basel	9. Beblenheim
Januar	0,4	0,6	1,2	1,1	1,3	0,6	0,6	0,8	1,1
Februar	2,1	2,0	2,5	2,3	2,2	2,1	1,6	1,6	2,7
März	4,9	5,1	5,4	5,5	5,5	5,1	4,8	4,9	6,2
April	9,8	10,1	10,2	10,3	10,5	9,7	10,0	9,8	11,0
Mai	14,3	14,0	14,1	13,9	14,6	13,6	13,9	13,5	14,8
Juni	18,0	17,8	17,8	17,6	18,4	17,4	17,5	17,2	18,7
Juli	19,4	19,5	19,2	19,6	20,5	19,1	19,5	19,3	20,8
August	18,8	18,8	18,5	19,1	19,6	18,7	18,6	18,8	19,7
September	15,4	15,3	15,1	15,7	16,0	15,3	15,2	15,3	16,3
Oktober	10,2	10,1	10,2	10,5	10,4	9,9	9,9	10,3	10,8
November	4,1	4,4	5,0	4,9	4,7	4,5	4,3	4,5	5,0
Dezember	0,7	1,1	1,3	1,1	1,0	0,9	0,6	0,8	1,5
Jahr	9,8	9,9	10,0	10,1	10,4	9,8	9,7	9,7	10,7

Berechnung der Orte 1—8:

$$\frac{7^h + 2^h + 2 \cdot 9^h}{4}$$

Berechnung bei Ort 9:

$$\frac{\text{Max.} + \text{Min.}}{2}$$

Ähnliche Lebensbedingungen und klimatische Verhältnisse treffen wir auch in anderen Gegenden Mitteleuropas. In der Schweiz sind mit Ausnahme der insubrischen Gebiete gleichgestellt: das Nordufer des Genfer Sees, das Unterwallis und viele der nordalpinen Föhntäler, auch einige Quertäler Graubündens (Domleschg, Albulatal). Die Schotterfelder der Donau und die steppenartigen Strecken um Wien, das Donautal um Passau und die Hänge des deutschen Jura, das Moseltal mit einem Jahresmittel von $9,7^{\circ}$, der französische Westabfall der Vogesen, das mährische Hügelland, das Elbsandsteingebirge und die Sandfelder Norddeutschlands sind alles Gebiete mit hoher Sommerwärme. Die faunistische Durchforschung hat an all diesen Orten Kolonien wärmeliebender Elemente nachgewiesen. Eine genauere Durchsichtung Mitteleuropas würde uns höchst wahrscheinlich mit vielen neuen Ansiedlungen bekannt machen.

Von größter Bedeutung für die Verbreitung von Fauna und Flora außer dem Gesamtklimacharakter des Landes sind aber die klimatischen Verhältnisse der kleineren und kleinsten Wohnbezirke der einzelnen Individuen, die Sonderklimata ihrer Umgebung. Nun bieten, wie zahlreiche Bodenuntersuchungen gezeigt haben, die nach Süden und Südwesten geneigten Halden die günstigsten thermischen Bedingungen. Hier treffen wir nach Kerners Untersuchungen (150) die höchsten Jahresmittel einer Gegend, hier fließt das Wasser rasch ab, es wird der Boden rasch trocken, hier endlich bleibt im Frühjahr der Schnee am wenigsten lange haften. Nun hängen die Temperaturverhältnisse in hohem Maße von der Bodenzusammensetzung ab (vgl. darüber die umfangreiche, von der schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen veröffentlichte Literatur, z. B. 136, 44). Von einschneidender Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt ist die Temperatur der obersten Bodenschichten. Auf allen meinen Exkursionen wurden darüber Messungen ausgeführt. An sonnigen, windstillen Tagen ergaben sich zur Zeit der größten Insolation Bodentemperaturen von $40\text{—}45^{\circ}$, während die gleichzeitige Lufttemperatur $30\text{—}35^{\circ}$ betrug. Mit fallender Sonne kühlte sich der Boden rasch ab, und das reiche Insektenleben läßt schon um 4 Uhr nachmittags eine merkliche Abnahme erkennen. Die günstigste Zeit für das Studium der Xerothermfauna sind die Monate höchster Sommerwärme (Juni—August). In den Wintermonaten

wagen sich die Xerothermelemente kaum aus ihren Verstecken hervor. — Bewölkte oder gar regnerische Tage haben ebenfalls eine stark reduzierende Wirkung auf das Leben an den Südhalden zur Folge. Die xerothermen Tiere sind in hohem Maße von der strahlenden Wärme abhängig. — Die Ansprüche an die Feuchtigkeit sind sehr gering. Es beteiligen sich nun aber an der Zusammensetzung der Südhaldenfauna auch Elemente, deren nächste Verwandte hohe Anforderungen an die Feuchtigkeit stellen (*Mollusca*, *Isopoden*). Die xerothermen Mollusken und die xerophilen Isopoden zeichnen sich vor ihren Verwandten meist durch hellere Farben aus. Die Mollusken haben zumeist blendend weiße Gehäuse, während schon bei den xerophilen Formen dunklere Farben auftreten. Auch die xerophilen Asseln bieten andere Farben, mehr gelbliche und bräunliche Töne dar, als ihre Verwandten. Viele Südhaldentiere zeigen eine auffallende Anpassung an die Farbe des Untergrundes, vor allem die Orthopteren haben solche Schutzfarben, unter ihnen vielleicht in höchstem Grade die *Oedipoda*-Arten. Auch viele *Rhynchota* zeigen uns dasselbe, während aber andererseits gerade in dieser Ordnung die schreiendsten Farbenkontraste auftreten: *Lygaeus*, *Graphosoma*. Ein allgemeines gültiges Gesetz über die Färbung der Südhaldentiere läßt sich also nicht aufstellen.

Die wärmeliebenden Elemente unserer Fauna.

Die Aufgabe, aus unserer niedern Fauna Tierformen herauszufinden, deren Verbreitung in Mitteleuropa eine ausschließliche Vorliebe für thermisch begünstigte Orte erkennen läßt, oder die, aus südlichen Gegenden stammend, im Begriffe sind, das Bürgerrecht bei uns zu erwerben, stößt auf große Schwierigkeiten. Das Tier hat im Gegensatz zur Pflanze die Möglichkeit, frei zu wandern; man wird also häufig an Südhalden Elemente antreffen, die rein zufällig dorthin verschlagen wurden, die aus ganz andern Lebensbedingungen kommen und die nur vorübergehend hier Aufenthalt genommen haben. Ein großer Teil der Südhaldenfauna setzt sich aus Formen zusammen, die überall fortkommen können, die keine Vorliebe für diese warmen Lokalitäten bekunden. Daneben ist nun aber allerdings den Südhalden eine Tiergenossenschaft eigen, die hier ihr Lebensoptimum findet. Diese wärmeliebenden Tiere lassen sich wieder in 2 Gruppen einteilen. Die erste Gruppe umfaßt die Formen, die ausschließlich und mit ausgesprochener Konsequenz diese thermisch ausgezeichneten Orte bewohnen. Diese Formen bezeichne ich als xerotherme Arten. Der ungemein praktische und vielsagende Ausdruck wurde von Briquet (32) eingeführt. Er bezeichnete damit die auf die Eiszeit folgende, warme Periode, er gebrauchte ihn (s. 206 der zitierten Arbeit) „pour désigner la

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [82A_7](#)

Autor(en)/Author(s): Huber Albert

Artikel/Article: [Die wärmeliebende Tierwelt der weitem Umgebung Basels. 1-8](#)