

Die Dipteren des Oberrheins.

Beitrag zu einem Verzeichnis von Professor Dr. Weigand,
Freiburg i. Br.

Allgemeines. Die Wissenschaft vom Leben auf der Erde gliedert sich in Systematik und Biologie. Die genaue Kenntnis der Arten ist die Vorbedingung und Grundlage für die Erforschung der Lebensbedingungen. Sehen wir von den Pflanzen hier ab, so befindet sich die Systematik der einzelnen Tierklassen und -Ordnungen augenblicklich auf sehr verschiedenen Stufen der Erforschung und das Gleiche gilt von den verschiedenen Gegenden der Erde. Aber selbst das am besten durchforschte Mitteleuropa enthält neben sehr gut bekannten Tiergruppen auch weniger genau untersuchte, und es sind nicht allein geringe Körpergröße, versteckte Lebensweisen, Seltenheit des Auftretens dafür maßgebend. Selbst in Deutschland ist nach den Gegenden der Stand der erreichten Kenntnis sehr verschieden. Andererseits sind von den Insekten z. B. im Allgemeinen Käfer und Schmetterlinge am besten erforscht, dazu gesellen sich vielfach die Hautflügler. Eine der artenreichsten Ordnungen, die Fliegen oder Dipteren, d. h. Zweiflügler, ist dagegen vielfach stark vernachlässigt worden, und das gilt besonders auch vom Oberrheingebiete. Während z. B. für die Provinzen Ost- und Westpreußen im Jahre 1857 von Bachmann ein zusammenfassendes Verzeichnis von 969 Arten herausgegeben wurde, dem 1890 von Brischke 420 weitere Arten zugefügt wurden, und das Czwalina 1893 auf 2015 Arten brachte, wozu seitdem zahlreiche Nachträge gekommen sind, fehlt es bis heute an irgendwelchen ausführlichen Angaben für das Oberrheingebiet. Nur spärliche Einzelangaben konnten in die hier folgende erste Liste aus der Literatur aufgenommen werden. Ein Beispiel dieser Vernachlässigung bietet das Werk „Das Großherzogtum Baden“, dessen 2te Auflage von 1912 im Bande 1 von Seite 104 ab die Insekten Badens flüchtig behandelt und Schmetterlingen und Käfern 4 Seiten widmet, mehrere andere Ordnungen nur kurz streift, die Fliegen dagegen, die an Anzahl der Arten, an schädlichen wie an nützlichen Mitgliedern weit reicher, als z. B. die Schmetterlinge sind, nicht einmal erwähnt!

Dabei sind aber die mitteleuropäischen Dipteren in ihrer Systematik, höchstens abgesehen von ein paar durch geringe Körpergröße und versteckte Lebensweise gekennzeichneten Gruppen wie *Gallmücken*, *Gnissen* u. s. w. sehr genau erforscht, dank der mehr als hundertjährigen Forschungsarbeit zahlreicher Dipterologen seit Linné; hier sind vor andern zu nennen Fabrizius bis 1808, Meigen bis 1845, Herrman Loew bis 1879, P. Stein bis 1921; Oldenberg, Th. Becker in Deutschland; Schiner bis 1873 in Oesterreich, Zetterstedt bis 1855 und Fallén bis 1825 in Skandinavien, Villeneuve und Macquart in Frankreich, Bezzì und Rondani in Italien, Kertesz in Ungarn, und ihnen schließen sich viele andere an. Immerhin ist die Gesamtzahl der Fliegenforscher sehr gering im Gegensatz zu denjenigen, die den Käfern und Schmetterlingen ihre Neigung zugewendet haben. Hätte Baden oder Elsaß einen selbständigen Fliegenforscher hervorgebracht, so

ständen es jedenfalls besser um die Kenntnis seiner Fliegenfauna. Genug doch Lothringen zu den best durchforschten Ländern der Erde in Bezug auf die *Cecidomyiden*, dank der unermüdlichen Tätigkeit des Abbé Kieffer in Bitsch.

Bedeutung der Fliegen im Haushalt der Natur. Die oben genannten Fliegenforscher folgten bei ihren Untersuchungen dem idealen Wissensdrange, der danach strebt, die Mannigfaltigkeit der Tierformen zu meistern. Von praktischer Bedeutung erschien nur die Beschäftigung mit den Schädlingen; das waren bei den Dipteren vornehmlich Pflanzenfeinde, wie die Hessenfliege *Cecidomyia destructor* oder die Fritfliege *Oscinis frit* und andere *Chloropiden*. Erst seit 2 bis 3 Jahrzehnten bricht sich mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß die Zweiflügler Schädlinge unter sich bergen, die das menschliche Leben aufs Schwerste bedrohen und daher genau untersucht, von ähnlichen unschädlichen unterschieden und in ihrer Lebensbedingungen erforscht werden müssen, um sie mit Erfolg bekämpfen zu können. Man denke an die Überträger der Malaria, des gelben Fiebers, der Schlafkrankheit, der spinalen Kinderlähmung — Geiseln der Menschheit, die ungezählte Opfer forderten und zum Teil noch fordern; es ist aber wenigstens beim gelben Fieber, das alljährlich Tausende dahinraffte, gelungen, nach Feststellung der *Stegomyia fasciata* Fbr. — *Aedes calopus* Mg. als Zwischenwirt, diese furchtbare Seuche durch Beachtung der Lebensgewohnheiten der Mücke und der Bedingungen für die Uebertragung des Schädlings mit vollem Erfolg zu bekämpfen, die Ansteckungsgefahr zu beseitigen; und auch bei den andern genannten und einer Reihe anderer Krankheiten hat man bereits durch dieselbe Methode große Fortschritte erzielt. Von Käfern oder Schmetterlingen sind ähnliche Gefahren nicht zu befürchten; es verdienen unter diesem Gesichtspunkte die Dipteren eine ganz besondere Beachtung. Aber damit nicht genug: nur den Zweiflüglern unter den oben genannten 3 Ordnungen gehören neben *Wansen*, *Flöhen*, *Läusen* die zahlreichen Insekten an, die den Menschen mit ihren Stichen bedrohen, um sein Blut zu saugen, die *Schnaken* oder *Cuiciden*, *Gnissen* oder *Chironomiden*, *Kriebelmücken* oder *Simuliiden*, ferner *Psychodiden*, dann die *Bremsen* oder *Tabaniden*; und besonders groß sind die Schädigungen, die alljährlich durch *Simuliiden* und *Oestriden*, (*Dasselfliegen*) unter wertvollen Warmblütern, wie Pferd, Rind, Schaf, Hirsch, Reh u. a. angerichtet werden. So ist es nur natürlich und sogar dringend notwendig, auch diese Schädlinge aufs sorgfältigste zu untersuchen und zu beobachten, um die gewaltigen alljährlichen Verluste möglichst zu vermindern. Allgemein bekannt ist von solchen Bestrebungen die während des Krieges einsetzende Schnakenuntersuchung und -bekämpfung geworden, die in unserem Gebiete, besonders in Straßburg und Mannheim durchgeführt wurde. Andererseits scheint der Krieg den Kampf gegen die *Dasselplage* beeinträchtigt zu haben, wenigstens findet man hier in Freiburg und Umgebung bis zu den höchsten Höhen des Schwarzwaldes hinauf überall auf den Rindern, die dem Weidegang zugeführt werden, die *Dasselbeulen* im Frühjahr verbreitet, die doch durch die Durchbohrung der Haut den Wert des Felles erheblich herabmindern, daneben durch Verringerung des

Fleisch- und Milchertrages weitere gewaltige Ausfälle hervorrufen, nach H. Jost 1906 in Deutschland einen Schaden von 6 Millionen Goldmark; in England von 8 Millionen Pfund Sterling nur durch Wertverminderung der Häute. Der Ausschuß zur Bekämpfung der *Dasselplage*, s. Ztschr. f. angew. Ent. VI. S. 176, war besonders in den Weidegegenden der Nordseeküste, Friesland, tätig. Von dem Abdasseln, dem bis jetzt einzigen Mittel, diese Plage zu bekämpfen, fand ich bei meinen Nachfragen bisher nirgends hier um Freiburg herum Kenntnis. Hier tätte Unterweisung dringend Not. Nasenbremen und Rachenbremen, Magen- und Darmbremen schaden sicher ebenfalls ganz bedeutend, nur in zahlenmäßig schwer nachweisbarem Grade. Eine andere durch Fliegen hervorgerufene Plage kostet so manchem Rinde das Leben, nämlich der Stich der *Kriebelmücke*, *Simulium*. Für den Menschen nur lästig, führen die Stiche in wenigen Stunden den Tod von Weidevieh herbei, und es sind gelegentlich viele Rinder an einem Tage den Fliegen zum Opfer getallen. Am Zoologischen Museum der Universität Berlin ist neuerdings eine Zentralstelle für blutsaugende Insekten unter Kustos Günther Enderlein ins Leben gerufen worden, die die Aufgabe hat, festzustellen, welche der vielen *Simuliumarten* — anscheinend nur wenige — diese Giftwirkung auszuüben im Stande sind. Erst dann, und nachdem die besonderen Lebensbedingungen dieser gefährlichen Arten festgestellt sein werden, ist eine erfolgreiche Bekämpfung zu erhoffen. Nach G. Enderlein kommen vielleicht nur die Arten der Gattung *Boophthora* als Stecher in Betracht, deren eine Art die winzige *B. argyreata* hier im Kaiserstuhl häufig ist.

Auch unsere leider noch allgemein für harmlos gehaltene *Stubenfliege* steht im begründeten Verdachte, zahlreiche Übertragungen von Krankheiten zu verüben und sollte als Todfeind mit allen Mitteln bekämpft werden! Das allermeiste bleibt auf diesem Gebiete noch zu erforschen; dazu ist aber die Zusammenarbeit vieler erforderlich; glücklicher Weise kann auf diesem Felde der Wissenschaft ein jeder brauchbare Arbeit leisten, wie ja von jeher unter den namhaften Fliegenforschern eine große Anzahl von Männern waren, die diese Tätigkeit nur neben einem ganz andern Berufe ausübten; ich nenne nur den großen Meigen, einst Handelskammersekretär in Stollberg bei Aachen.

Von den zahlreichen Fliegenarten, die als Pflanzenschädlinge auftreten, nenne ich hier nur noch die Kirsch-, die Spargel- und die Zwiebelfliege. Die Rolle der *Dipteren* ist auf diesem Felde keine andere, als die der *Coleopteren* und *Lepidopteren*; d. h. sie schaden durch Zerstören nutzbarer Pflanzenstoffe. Aber wir dürfen andererseits gerade bei den *Dipteren* auch von gewaltigen Leistungen sprechen, die für die Menschheit von Nutzen sind, so daß die betreffenden Arten in steigendem Maße in ihrer Entwicklung und Ausbreitung gefördert werden sollten; und sie machen hier gleichsam das gut, was einige ihrer Ordnungsgenossen verbrochen haben. Wir meinen hier in erster Linie die Tätigkeit 1. der *Syrphiden*, deren Larven sich von Blattläusen nähren, 2. der *Tachinen* oder Raupenfliegen, denen bei Raupenfraß, etwa durch die Nonne, den Kiefernspinner, die Kieferneule, den Schwammspinner und Goldafters die Vernichtung dieser Waldzerstörer zu danken ist, in denen ihre Larven, wie die

der Schlupfwespen, auf Kosten des Wirtes leben und dadurch die Schädlinge vernichten. Die größte Rolle spielen Dipterenlarven aber jedenfalls, indem sie, von abgestorbenen Tier- und Pflanzenstoffen sich nährend, den Zerfall der organischen Materie zu Wasser, Kohlendioxyd und Stickstoff befördern und dadurch Platz und Stoff schaffen für neue organische Gebilde. Diese unscheinbar und im Stillen sich vollziehende Tätigkeit kann gar nicht gewaltig genug vorgestellt werden. Dipteren sind die eigentlichen Fäulnisbewohner. Mit Recht hat man sie als die Gassenkehrer der Natur bezeichnet.

Nach diesen Ausführungen dürfte kein Zweifel obwalten, daß das Fehlen einer Liste der Dipteren des Oberrheingebiets eine empfindliche Lücke in der Kenntnis der Fauna dieses Gebietes bedeutet. Unser Verein kann viel zur Ausfüllung dieser Lücke tun; die Aufgabe gehört ja zu seinem eigentlichen Arbeitsgebiet, und er zählt unter seinen Mitgliedern zahlreiche geeignete Mitarbeiter für diesen Zweck. Die Arbeitskraft eines Einzelnen reicht dafür nicht entfernt aus. Aber der Anfang muß einmal gemacht werden, und der Verfasser dieser Zeilen hat deshalb in der folgenden Liste die Ergebnisse einer 30 jährigen Sammeltätigkeit zusammengestellt. Seit 1892 wurde zunächst in Straßburg i. Els. und seiner Umgebung gesammelt und zwar bis 1919; fortgesetzt wurde nach dem Verlust Elsaß-Lothringens die Aufsammlung in Freiburg i. B. und Umgebung. In diesen 30 Jahren wurden etwa 1600 Arten festgestellt, schätzungsweise etwa $\frac{3}{5}$ der zu erwartenden Gesamtzahl oberrheinischer Dipteren. Während dieser Sammeltätigkeit hatte sich der Verfasser von folgenden Herren der Unterstützung zu erfreuen: in Straßburg i. E. in den 90er Jahren des Herrn Dr. Ludwig Schmidt, Assistenten am zoologischen Museum in Straßburg, der damals eifrig mitsammelte, und des Herrn Prof. Dr. Döderlein, der zu Bestimmungszwecken die im Museum vorhandene Dipterensammlung zu benützen erlaubte. In Freiburg erfreute der Verfasser sich vor allem der Unterstützung durch Herrn Prof. Lauterborn, der seine reiche Erfahrung, die Räume des Forstzoologischen Instituts und die ansehnliche entomologische Bibliothek zur Verfügung stellte und selbst Beiträge zur Liste lieferte; durch Herrn Dr. Olaw Schröder, dem ich besonders auch gezüchtetes Material verdanke, ferner durch die Herrn L. Oldenberg in Berlin sowie Herrn Dr. Arminius Bau in Bremen, die mich mit wertvollem Vergleichsmaterial versahen, durch Herrn Dr. Günther Enderlein-Berlin, der sich der Bestimmung meines Simuliidenmaterials unterzog. Die Sammlungen der verstorbenen Dipterensammler Geh. Bergrat Dr. Schumacher (Sch.) in Straßburg und Lautenbach a. Rench und Major v. Göler (v. G.), Karlsruhe, gefallen im Weltkriege, standen mir für die Ergänzung meines Verzeichnisses zur Verfügung und haben mehrere Arten aus unserm Gebiete geliefert, die dem Verfasser bisher nicht vorgekommen waren. Den Herrn Prof. Liehl und Prof. Strohm in Freiburg, Dr. Rosenbohm, Spitz und stud. Zott und Legewie; Herrn Hartmann-Fahrnau, Koebele-Waldkirch, Balles-Achern sei hier gleichfalls für Mitteilung ihrer Fänge und Zuchten gedankt.

Der Verfasser bittet nun die Mitglieder des Vereins, ihn zur Vervollständigung des Verzeichnisses, wie auch zur Förderung der Fliegenkunde im Allgemeinen möglichst zu unterstützen, besonders

auch durch Züchten und Beobachten von Larven und Puppen nach Lebensweise, Fundorf, Zeit des Auftretens. Er erbietet sich, bei der Bestimmung mit Rat und Tat zur Hand zu gehen und ist auch für Ueberlassung von Tieren wie für Nachweis von Verzeichnissen, Sammlungen, Literatur stets dankbar.

Eine große Erschwerung bei der Anlage einer *Dipteren*-sammlung bietet immer noch die dürftige Bestimmungsliteratur — wieder im Gegensatz zu Käfern und Schmetterlingen! Seit 1862/64 Schiner's ausgezeichnetes Bestimmungsbuch: „Die Fliegen (*Diptera*)“ in der Fauna Austriaca erschien, leider ohne Abbildungen, das naturgemäß vor allem die in Oesterreich-Ungarn beobachteten Arten behandelt, worin er aber die dort nicht beobachteten deutschen Arten in kürzerer Fassung mit berücksichtigt, ist keine zusammenfassende Beschreibung aller Fliegen Deutschlands mehr erschienen. Eine große Zahl wichtiger Einzelabhandlungen sind in vielen entomologischen Zeitschriften zerstreut, vergraben meist unter einer viel größeren Zahl von *coleopterologischen* und *lepidopterologischen* Arbeiten; andere sind als Einzelwerke erschienen und deswegen meist noch schwerer zu beschaffen, als die in größeren Bibliotheken, besonders in den Instituten der Hochschulen, meist zugänglichen periodischen Veröffentlichungen.

Von unschätzbarem Werte ist daher für den Dipterologen der 1903/07 von Th. Becker, Dr. M. Bezzì, Dr. K. Kertész und P. Stein herausgegebene Katalog der paläarktischen Dipteren, Budapest. (K.P.D.) Er führt alle bis dahin aus dem weiten Gebiete beschriebenen Zweiflügler auf und gibt eine kritische Sichtung der auch im Reiche der Fliegenforschung leider sehr üppig wuchernden Synonymik, stellt bei jeder Art den jetzt allein berechtigten Namen fest und fügt eine reiche Literaturangabe bei. So ist es nunmehr leicht gemacht, sich in dem Gewirr von Namen für ein und dasselbe Tier zurecht zu finden. Eine äußerst dankenswerte Hilfe!

Weiter unten bringen wir eine Zusammenstellung der wichtigsten Zeitschriften. Zunächst fahren wir in den Angaben über die Einrichtung der Liste fort. Diese wird sich in der Anordnung ganz an den K. P. D. anschließen, insbesondere auch die neuere von Schiner abweichende Einteilung durchführen, die das Larven- und Puppenstadium berücksichtigt, also *Orthorrhaphen* und *Cyclorrhaphen* unterscheidet, mit im Ganzen 9 Gruppen, 52 Familien, wobei nötigen Falls noch Unterfamilien angegeben werden, mit 575 Gattungen und 1650 Arten.

Den Gattungsnamen wurden durchweg Autoren beigesetzt, ebenso ist dies bei den Arten geschehen. Bei Betrachtung dieser Autorzeichen stellt sich heraus, daß über $\frac{1}{3}$ aller aufgeführten Arten von Meigen Mg., benannt sind; Fallén Fl., Fabricius Fbr., Linné L., Zetterstedt Z. und H. Loew Lw. bringen den Bruchteil auf $\frac{4}{5}$; in den Rest teilen sich 66 andere Autoren. Also vor der Mitte des 19. Jahrhunderts war die Hauptarbeit für die vorliegende Liste bereits getan.

Den einzelnen Arten folgt in kürzester Form die Fundpunktangabe, dann bei Fängen, die nicht vom Verfasser herrühren, der Name des Beobachters, bezw. der Quelle, aus der die Angabe stammt, zuletzt die Monatsziffer. (Siehe das Verz. d. Abkürz.).

Die vorliegende Liste ist bei der großen Zahl vorkommender Arten und ihrer sehr verschiedenen Lebensbedingungen, ihrer oft versteckten Lebensweise wie ihrer vielfach winzigen Größe weit davon entfernt, vollständig zu sein oder auch nur in den einzelnen Gruppen gleichmäßig weit von Vollständigkeit entfernt zu sein. Die sehr zahlreichen *Gallmücken*, *Cecidomyiden*, bedürfen eines Spezialisten, um genügend durchgearbeitet zu werden; sie sind hier kaum gestreift*); ebenso die *Minenrezeuge*, vornehmlich den *Agromyziden* angehörig; die versteckte Lebensweise bedarf des Fledermausbeobachters bei *Nacteribiden* und *Strebilden*; für die Beobachtung der *Oestrinen*, *Hypoderminen*, *Gastrophilinen* muß die Gelegenheit zur Untersuchung von Rotwild, von Pferden und Rindern, Schafen u. a. Huftieren gegeben sein. Andererseits ist von *Tachiniden* und *Anthomyiden* noch viel unbestimmtes Material vorhanden. Der Schmetterlingzüchter kann durch Liefen der ausschlüpfenden *Tachinen* u. a. *Dipteren* wertvolles Material beisteuern, besonders durch Angabe des Wirtes und Datums. Da die im Laufe von 26 Jahren im Elsaß zusammengebrachte Sammlung in Straßburg bleiben mußte — man erklärte mir, ich dürfe dieselbe, da es elsäß-lothringische Fliegen seien, nicht nach Deutschland mitnehmen — so war ich jetzt bei der Zusammstellung der Liste auf lückenhafte Aufzeichnungen über die Daten der Fänge im Elsaß beschränkt; daher fehlt, wo als Fangort nur ein elsässischer Ort angegeben ist, z. B. Str., oft die Monatsziffer; um diese zufügen zu können, hätte ich die Möglichkeit haben müssen, die Zettel der einzelnen Stücke nachsehen zu können. Leider ist es aussichtslos, zu dem Zwecke ein Einreisegesuch nach Straßburg einzureichen. Die eben erwähnten römischen Ziffern, die den Fangmonat angeben, sollen natürlich in keiner Weise ausschließende Bedeutung haben, sondern nur jeweils den Monat angeben, in dem die betr. Stücke von mir erbeutet wurden; sehr viele *Dipteren*arten sind ja viele Monate hindurch anzutreffen; andere dagegen scheinen doch auf wenige Wochen, ja einige vielleicht — *Liponeura* — auf wenige Tage beschränkt zu sein. In Betreff der Flugzeit ist wohl überhaupt noch nicht hinreichendes Material vorhanden. Zu solchem möchte die Liste gleichfalls beitragen.

Als natürliche Grenzen unseres Gebiets ergeben sich die Kämme von Vogesen und Schwarzwald; im Norden rechnen wir es bis zur Mündung des Neckar in den Rhein, im Osten bis zum Bodensee; im Süden begrenzt es der Schweizer Jura. Ein paar Lothringische Fänge, die sich in der Schumacher'schen Sammlung befanden, sind eingesetzt, um sie für die Literatur zu erhalten.

Es liegt nun die Frage nahe: Wo und wann soll man die *Dipteren* aufsuchen? Darauf lautet die Antwort: *Dipteren* finden sich überall und zu jeder Jahreszeit. Vom Meeresufer, bei uns vom Rhein ab, bis auf das Hochgebirge trifft man sie an, selbst die Schneedecke zeigt eine mannigfaltige ihr angepaßte Fliegenfauna. Trifft mitten im Winter ein Sonnenstrahl die beschneite Fläche, so tanzen Schwärme von *Trichoceren* in der Luft. Auf der Moos bei

*) O. Jaap † hat im IV. und VIII. 1917 bei Weinheim, also ganz in der Nachbarschaft unseres Gebietes 173 Zoocecidiarten gesammelt; darunter 74 *Cecidomyiden* u. a. *Dipteren*. D. Ent. Z. 1923 S. 53 ff.

Oppenau traf und sammelte ich z. B. am 19. XI. 1896 auf Schnee außer dem seltsamen Gletschergast *Boreus hiemalis*, einem zur Ordnung *Mecoptera* gehörigen Netzflügler, und der flügellosen Gallwespe *Biorrhiza aptera* eine ganze Menge von Fliegenarten; nämlich die gleichfalls flügellose *Chionea lutescens* Ldstr., einer gelblichen Spinne ähnlich; ferner viele *Phora* meist mit abgewetzten Flügeln, die sie wohl lädiert hatten, indem sie sich bei Gefahr sehr geschwind in den Schnee eingruben; *Borborus*-arten, die gleichfalls mit dem Schnee sehr vertraut schienen; *Pollenia vespillo*, *Trichoceren* u. a.; besonders auffallend waren zwei Arten der buntflügeligen Bohrfliegen, nämlich *Cephritis ruralis* und *nigricauda*, deren Verwandte als Verzehrer von Früchten und Bewohner von Kompositenhauptkelchen meist auf wenige Wochen des Hochsummers beschränkt sind und eine lange Puppenruhe durchmachen.

Ein anderes Beispiel: eine Weinbergsmauer in Freiburg lieferte mir in der zweiten Hälfte des November 1922 in vielen Exemplaren die schlanke goldgrüne Raubfliege *Liancalus aeneus*, die unter einer ganzen Schar anderer *Dipteren* ihr Wesen trieb, selbst die große *Calliphora erythrocephala* wiederholt angriff und wohl unter den winzigen *Scatellen*, z. B. *quadrata* und *Stenhammi*, den *Scatophilen*, wie *caviceps*, den *Chloropinen*, wie *Elachiptera cornuta*, und den *Ephydriiden*, wie *Gymnopa subsultans*, *Philygria picta*, *Phoriden* und *Lycoriiden* aufräumten; ebenso fanden sich dort *Chironomiden* und *Limnobiiden*, *Calliphrys riparia*, *Coenosia nana*, *Dasyphora versicolor*, *Onesia sepulcralis*, *Agromyza geniculata* und endlich wiederum eine *Cryptetine*, nämlich die weit verbreitete und häufige *Cephritis leontodontis*. Etwas Feuchtigkeit, die stellenweise kleine Moosrasen ermöglicht hatte, bildete hier für die Fäulnisbewohner die Grundlage ihres Bestehens bei 2° C.

Ebenso wenig wie die winterliche Temperatur, setzt die Erhebung des Landes über den Meeresspiegel dem Fliegenvolk bei uns Schranken; doch treten an Stelle der Arten des Tieflandes mit zunehmender Meereshöhe mehr und mehr andere Formen, als alpine und gegebenen Falles als boreale bezeichnet. Auffallend sind besonders bei den Bremsen, *Tabaniden*, die schwarzen Arten *T. micans* und *aterrimus*, erstere allerdings auch bei Karlsruhe, also im Rheintal beobachtet; ferner *T. borealis*; die gleichfalls auffallend dunkle *Chrysops sepulcralis*, der kleine *T. plebejus*; beide letzteren besonders auf dem Hinterzartener Moor, wo auch die Weibchen von *Gmpis borealis* ihre Tänze aufführen, trotz der außerordentlich breiten schwarzen Flügel in der Luft kaum sichtbar, sodaß man beim Fange überrascht wird durch die stattliche im Netze befindliche Fliege. Diese Hochmatten sind besonders von einer Schaar prachtvoller *Syrphiden* belebt: *Sericomyia borealis* und *lappona*, *Spilomyia saltuum*, *Eristalis jugorum*, *rupium*, *cryptarum*, *Arctophila bombiformis* und *mussitans*, *Brachypalpus chrysites*, *Melanostoma hyalinatum*, *Platycheirus manicatus*, *peltatus*, *scutatus*, *Ischyrosyrphus laternarius*.

Hier ist auch *Chirosia Trollii* zu nennen, die streng an ihre Futterpflanze gebunden ist, aber an deren Standorten häufig auftritt, z. B. bei Breitnau. Von dort erwähne ich noch die zierliche *Empide Gauthyneura Gyllenhalii* Z.

Sehr reich an Arten ist diejenige biologische Gruppe der Zweiflügler, die bei ihrer Entwicklung auf das Wasser angewiesen ist,

An und in den Gebirgsbächen, die das ganze Jahr hindurch eine ziemlich gleichbleibende niedere Temperatur aufweisen, hört das Insektenleben nie auf, mitten im Winter finden sich die halbkreisförmig gebogenen *Dixalarven* an den überrieselten Steinen neben den Bauten der *Phryganiden*, ebenso *Chironomiden* in ihren Schläuchen und viele andere; am auffälligsten wohl die Larven der *Liponeuraarten brevirostris* und *cinerascens*, letztere besonders in den als Dobel bezeichneten steilen Waldschluchten im Gneisgebiet des Schauinslandmassivs, aber auch in der Brugga und dem Falkensteinbach, jedenfalls noch weiter verbreitet. Diese Larven finden ihre Lebensbedingungen erfüllt an einer Stelle, wo Beharren und Entwicklung ausgeschlossen scheint, nämlich dort, wo der Wasserstrahl des Wildbaches die Felsen in seinem Bette trifft, dadurch allerdings das Wasser wohl am reichsten an Luftsauerstoff ist; sechs große Saugscheiben der Bauchseite, in deren Mitte in einer Reihe hintereinander stehend, ermöglichen es dem Tiere, an solchen ausgesetzten Stellen auszuhalten. Dort sitzt auch die Puppe, und der Vollkerf kann nur durch ein Seiltänzerkunststück zum Luftleben übergehen, wozu ihn jedenfalls die außerordentlich langen und starken Hinterbeine in den Stand setzen. *L. brevirostris* beobachtete Lauterborn im mittleren Schwarzwald.

In diesen Dobeln fing ich wiederholt die eigentümliche Psychodide *Sycorax silaceus* Curt., die zuerst aus Irland beschrieben wurde und bisher nur aus dem Westen Europas und Afrikas bekannt war. Auch ist die Fauna der Dobel reich an seltenen *Culiciden*.

Größere Wasseransammlungen zeigen wieder andere Fliegengesellschaften. Im Elsaß hatte ich keine Gelegenheit, dergleichen zu besuchen, konnte mich dagegen am Titisee und besonders am Schluchsee davon überzeugen. An diesen beiden und den übrigen Schwarzwaldseen, sowie dem Bodensee, wäre die Sammeltätigkeit ortsansässiger Fliegenforscher sehr wünschenswert und sicher lohnend. So beobachtete ich bei ganz kurzem Aufenthalt am Schluchsee u. a. *Hydromyza liveni*, die in den Blättern der gelben Seerose *Nuphar luteum* ihre Entwicklung durchmacht; *Hydrophorus bipunctatus* trieb sich auf der Wasserfläche, *Lispaaarten* am Strand umher, an Binsen lauerte *Ootheera mantis* auf Fang, wozu sie gleich der Fangheuschrecke *Mantis religiosa* des Kaiserstuhls durch die taschenmesserartig einklappbaren Schienen der Vorderbeine trefflich ausgerüstet ist. Außer dieser holometopen *Muscide* haben aber auch gewisse *orthorraphe Brachyceren*, nämlich die *Empidengattung Hemerodromia*, ebensolche Fangarme. Ich fing sie im Schilf der Moosaltdgräben. Dies Auftreten der gleichen spezialisierten Fanggeräte bei soweit voneinander im System getrennten Formen — die *Neuroptere Mantispa styriaca* der Rheinwälder reiht sich als weiteres Beispiel an — gehört zu den merkwürdigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der vergleichenden Gestaltenlehre.

Wieder ganz anders sind die Lebensbedingungen in den Vorhügeln von Vogesen und Schwarzwald. Im Gegensatze zu dem Gneis- und Granitgebiet des hohen Schwarzwaldes und der Südvogesen, sowie deren alten Porphyren und metamorphen Sedimenten, ebenso zu dem eintönigen Buntsandstein des nördlichen Teils beider Gebirge, finden wir in der Bruchzone der Vorhügel

die Schollen mesozoischer Schichtgesteine, der Trias und dem Jura angehörig, aus Kalkstein, Ton, Mergel und Sandstein gebildet, durch das Einbrechen des Rheintalgrabens mehr oder weniger tief eingesenken und daher im schroffsten Gesteinswechsel aneinander stoßend. Dem entspricht ein ebenso schroffer Wechsel der natürlichen, wie der künstlichen Pflanzendecke. Laub- und Nadelwald, Akazien- und Edelkastaniengehölze, Reben, Getreidefelder, Kartoffeläcker und Hopfengärten, Wiesen und Ödländereien liegen schachbrettartig bunt durcheinander; ebenso wechselt der Wassergehalt: wenig im Kalkgebiet, Feuchtigkeit und sumpfige Stellen auf tonigem Boden; dazu die günstige Lage zum Tagesgestirn — Alles trägt dazu bei, die Vorhügel auch mit einer reichen, wechselvollen Fauna auszustalten; und die hohe Sommerwärme erlaubt es manchen südlichen Formen, an dieser Stelle ihr Verbreitungsgebiet bis nach Deutschland hinein zu erweitern.

Dies gilt für Pflanzen, wie für Tiere; und auch die Ordnung der *Dipteren* ist daran beteiligt. Der Kaiserstuhl, obwohl anderer Entstehung: ein tertäres Vulkangebiet mit Lößmantel — genießt, weil fern von der Abkühlung durch die Gebirge, die genannten Vorteile in erhöhtem Maße. Die auffallendste südliche Zweiflüglergestalt unseres Gebiets: *Pangonia micans* Mg. ist bisher nur auf ihm gefunden. (*micans* bezieht sich wohl auf die silberglänzenden Haarflecke auf den Hinterleibsringen des ♀) Von stattlichem Wuchs — 15 bis 20 mm — fällt diese Bremse auch durch ihr Gebahren auf, wenn sie, an einem Blütenkorb von *Centaurea scabiosa* seitlich sitzend, mit vorgebogenem Kopfe den langen, dünnen Rüssel in die Blüten einschiebt. Ungleich der bei uns heimischen Gattung *Tabanus* besucht auch das ♀ Blüten; aber daß es daneben Blut saugt, bewiesen mir wiederholt Versuche von *Pangonia*-weibchen, sich auf meinen Körper zu setzen. Zum Stiche habe ich es bisher nicht kommen lassen. Hier wäre noch ein Verwandter zu nennen, der allerdings nicht an die Vorhügel gebunden erscheint; die auffällig gelbe *Pangonine Sylvius vituli*; von ihr besitze ich Stücke aus Lothringen und Unterelsaß-Sch. vom Isteiner Klotz (stud. Zott) und vom Bodensee (Oldenberg). Schiner gibt sie aus Oesterreich an. Da sie ebenfalls den Menschen, nach Bericht von Herrn Zott, angreift, so wird es gewiß nicht schwer sein, näheres über ihr Vorkommen festzustellen, wenn die Mitglieder des Vereins auf ihren Ausflügen auf sie achten würden. *Haematopota italica* scheint bei Freiburg auf den Kaiserstuhl beschränkt, war aber bei Straßburg mehr verbreitet. Zu den auffälligsten Dipteren der Vorhügel gehören ferner die bei Mauerbienen, den Bewohnern der Lößwände, schmarotzenden an schwarzgefleckten Flügeln kenntlichen *Anthracinen* oder Trauerschweber, *Argyromoeba anthrax*, *trinotata*, *trifasciata*, *Anthrax maurus*, *Lomatia lateralis*. Von *Syrphiden* nenne ich *Camerus tricolor*, *Callicera aenea*, von *Musciden* *Lophosia fasciata*.

Zu den Vorbergen des Schwarzwaldes gehören in der Umgebung von Freiburg der Kastelberg bei Sulzburg, der Staufenberg, Schönberg mit Hohfirst, Lorettoberg, die Vorberge von Emmendingen bis zum Sexauer Tal, die Vorhügel bei Kenzingen und Herbolzheim.

In der Rheinebene sind es besonders die Wasserläufe und

Tümpel, deren Schilfränder eine reiche Fauna bergen, sowohl im Walde, wie in den Wiesen, und die den Rhein begleitenden Wälder. *Ornatiden*, wie *Heramya bucephala*, *Philonota guttata*, *Mesitra crassipennis* und *omissa*; *Scatomyziden*, *Cetanocerinen*, *Ephydriiden* treiben dort ihr Wesen. An Erlenstümpfen trifft man die stattliche *Ctenophora atrata* u. a., an Ausfluß von Eichen, Rüstern, Ahorn die *Ceria subsessilis*, *Subula varia*, *Brachyopa tricolor*, *Aulacigaster rufitarsis*, *Atherix crassipes*, *Ferdinandea cuprea*, *Volucella inflata*. Das Streifen mit dem Fangnetz liefert meist gute Beute. An blühendem Weißdorn finden sich *Mallota fuciformis*, *Brachypalpus valgus*, *Criorrhina oxyacanthae*, *asisica* und *berberina* ein.

Bei Straßburg waren das Reichstett-Wanzenauer Ried, das noch ganz der Heuernte vorbehalten ist, und die sehr ausgedehnten Rheinwälder mit mannigfaltiger Flora unübertroffene Sammelstätten, besonders für *Stratiomyiden* und *Tabaniden*.

Die wichtigste Fliegenliteratur, soweit sie für unser Gebiet in Betracht kommt. *Schiner: Fauna austriaca*. Die Fliegen 2 Bde. 1862—64, behandelt, wie bereits erwähnt, im großen ganzen diejenigen deutschen Fliegen, deren Beschreibung sich in den klassischen Arbeiten von Meigen (Mg.) „Die europäischen zweiflügeligen Insekten“, von Zetterstedt (Z.), Fallén (Fl.), Fabricius (Fbr.), Linné (L.), Löew (Lw.) Macquart (Mcq.), Scopoli (Scop.), Egger (Egg.) Wiedemann (Wied.), Panzer (Pz.), Degeer (Deg.) befindet, und zwar ausführlich, wenn die Art auch in Oesterreich-Ungarn vorkommt, in kürzerer Form, falls er sie nur aus der Literatur als deutsche Art kannte. In den seit Schiner's Werk verflossenen 60 Jahren ist kein alle Fliegengattungen behandelndes Werk über deutsche Fliegen mehr erschienen; die vielen Monographien über einzelne Familien oder Gattungen sind leider in einer großen Anzahl von Zeitschriften zerstreut, deren wichtigste hier genannt seien: *Berliner Entomologische Zeitschrift* von 1857—1913; von 1875—1880 unter dem Titel:

Deutsche Entomologische Zeitschrift. Im Jahre 1881 trat eine Spaltung ein, und nebeneinander bestanden beide Zeitschriften getrennt, bis 1913, dann unter dem Titel:

Deutsche Entomologische Zeitschrift vereint weiter bis jetzt, herausgegeben von der deutschen Entomologischen Gesellschaft.

Stettiner Entomologische Zeitung 1849 bis jetzt; *Entomologische Nachrichten* 1875—1900; *Wiener Entomologische Zeitung* seit 1882; *Archiv für Naturwissenschaft* früher Wiegmanns Archiv f. N.) 1834 bis jetzt.

Wytsman's Genera insectorum, seit 1902 im Erscheinen begriffen.

Zeitschrift für angewandte Entomologie 1914 bis jetzt; *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie* 1905 bis jetzt, Forts. d. Allg. Zeitschr. f. E.

Entomologische Rundschau für Kauf und Tausch;

Societas entomologica " " " "

Insektenbörse " " " "

Entomologische Zeitschrift; " " " "

Zeitschrift des Oesterr. Ent.-Vereins Wien 1916 bis jetzt;

Wenige Jahrgänge enthalten:

Konow's Zeitschrift für Hymenopterologie und Dipterologie 8 Bde. 1905—1908;

Wiener ent. Monatsschrift (Lederer) 8 Bände 1857—1864; Illustrierte Zeitschrift für Entomologie 1892—1900; unter dem Namen: Allg. Ztschr. f. E. 1901—1904;

Insektenwelt.

Von Einzelwerken nennen wir nur

Brohmer, Fauna von Deutschland. Ein Bestimmungsbuch unserer heimischen Tierwelt 2. Aufl. 1921.

Katalog der paläarktischen Dipteren. Bearb. von Th. Becker, Dr. M. Bezzi, Dr. K. Kertesz u. P. Stein. 4 Bde. 1903—1907.

Angaben in der Literatur über badische

1849. Vorkommen von Dipteren: H. Fischer hat alles ihm Bekannte im Jahre 1849 in den „Beiträgen zur Rheinischen Naturgeschichte“ herausgeg. v. d. Gesellschaft z. Beförd. d. Naturwissenschaften in Freiburg i. Br. Jahrg. 1 Heft 1, Freiburg i. Br., Herder, zusammengestellt; wir verweisen darauf. Spätere derartige Zusammenstellungen, in denen die Dipteren berücksichtigt worden wären, sind uns nicht bekannt geworden. Zur Fortsetzung der Fischer'schen Zusammenstellung mögen die hier folgenden Angaben dienen.
- 1866/67. Jaennicke in Bln. E. Zschr. Bd. 10 und 11 führt unter den dort besprochenen Tabaniden, Stratiomyiden, Xylophagiden, Coenomyiden; Bombyliiden, Acroceriden, Scenopiniden, Thereviden, Asiliden auch badische Fänge auf.
1892. Liebel, R. behandelt die Zooceciden der Holzgewächse Lothringens. Bln. Ent. Nachr. Bd. 18. 1892.
1895. Kieffer-Bitsch macht zahlreiche Angaben über lothring. und elsäßische Cecidomyiden, in Bln. E. Z. 1895.
1895. Döderlein: „Die Tierwelt von Els.-Lothr.“ in: Das Reichsland. 1895, widmet den Zweiflüglern 1 Spalte.
1904. Lauterborn, Rob. Beitr. z. Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umg. II. Faunistische und biol. Notizen in: Pollichia Jahrg. 1904 beschreibt die Larven von *Phalacrocer a replicata* L., *Pedicia rivesa* L., *Atherix ibis* Fbr., *Tabanus cordiger* Mg., *Pericoma* cf. *canescens* aus der Pfalz.
1905. Lauterborn, R. Zur Kenntn. d. Chironomiden-Larven. im Zool. Anz. Bd. XXIX. No. 7. 1905, beschreibt 3 gehäusebauende Chir.-Larven aus der Pfalz. Die zugehörigen Imagines finden sich bei:
1913. Bause, Eb. Die Metam. d. Gatt. *Tanytarsus* u. s. w. Inaug.-Diss. Stuttgart 1913. Es sind: *Stempellina pentatoma* Kieff.; *Lauterborniella agrayloides* Kieff. u. *Stenochironomus flexilis* L.
1907. Steinmann, P. in Ann. biol. lac. II. 1907, Tierwelt der Gebirgsbäche bespricht *Liponeura brevirostris*, *Tanytarsus dives* u. cf. *exiguus*, cf. *flavus*, *Phalacrocer a*, *Triogma trisulcata* vom Heidenwuhr bei Säckingen.
1911. Thienemann: Hygropetrische Fauna in Ann. biol. lac. 1909/11 bes. *Orphnephila testacea*, *Pericoma*, *Dixa*, *Dicranomyia* in Vg. u. Sw.

- 28
1911. Kleiber in Wiegmann's Archiv von 1911. Suppl. I. Moor-
 gebiet von Jungholz im s. Sw. beob. Phalacrocer, Corethra,
 Culex; Tanypus, Chrionomus, Tabanus.
 1916. Eckstein im Zentralbl. f. Bakt. und Parasitenkunde 1918.
 Zur Syst. d. einh. Stechmücken.
 1917. Bresslau im Biol. Zentralblatt 1917. Beitr. z. Lebensweise
 unserer Stechmücken, berichtet über Beobachtungen in
 Straßburg und Umgebung während des Krieges.
 1921. Eckstein in Z. ang. Ent. Bd. II. Aus einer Feldstation für
 Stechmücken, teilt seine bei Mannheim gemachten Versuche
 und Beobachtungen mit.
 1921. Dahl in Mtt. d. zool. Mus. Bln. VIII. S. 406 beschreibt
 seine Herbstsammelreise durch S. W. Deutschland.
 1921. Lauterborn in Mtt. Bad. Landesverein für Naturkunde
 und Naturschutz. Neue Folge Bd. I, Heft 5 und 7. 1921.
 führt Platystyla Hoffmannseggii, Tabanus micans, Dacty-
 lolabis denticulata, Thaumastoptera calceata, Pangonia
 micans an.
 1922. Leininger erwähnt in Vh. Nat.-Verein Karlsruhe 1922
 die Dipteren Pangonia micans, Doros conopseus, Spilomyia
 speciosa, Leucozona lucorum und Eristalis jugorum.

In den Bemerkungen zu den einzelnen Arten der Liste sind
 folgende Abkürzungen verwendet:

- B = Balles, Achern.
 D = Dobel, d. h. die bachdurchflossenen Waldschluchten am
 Westabhang des südlichen Schwarzwaldes der Umgebung von
 Freiburg, z. B. Sailenobel, Sägedobel, Diesendobel u. a.
 e = einzeln, nach Eckstein für das Vorkommen der Culiciden
 bei Straßburg und Mannheim; Ztschr. f. angew. Ent. VI. 2.
 S. 342. Aus einer Feldstation für Stechmücken.
 E = Unterelsaß.
 Eck = Eckstein, siehe bei e, und unter Lit. Ang. 1921.
 En = Dr. Günter Enderlein, Kustos am zool. Staatsmuseum
 Berlin, der meine Simuliiden zu bestimmen die Güte hatte.
 Fr. = Freiburg i. B.
 F.Z.I. = Forstzoologisches Institut der Univ. Fr.
 h = häufig.
 H = Hartmann-Fahrnau.
 Hi = Hinterzarten; Höhe des Schwarzwaldes, ausgedehntes
 Moor, 800—900 m. ü. d. Meer.
 In = Isteiner Klotz.
 J = Jaennicke; Angaben über einige Dipteren aus unserm
 Gebiete in der Berliner Ent. Ztschr. Jahrgänge 1866 und 1867.
 K = Kaiserstuhl bei Freiburg i. B., vulkanisch mit Löß-
 mantel, ausgezeichnet durch südliche Tier- und Pflanzenformen.
 Koe = Koebele-Waldkirch; züchtete dort viele Fliegen aus
 Kuhdünger.
 Kr = Karlsruhe; die Angaben sind z. T. der v. Göler'schen
 Sammlung, jetzt im F.Z.I. entnommen, teils verdanke ich sie
 Beobachtungen von Herrn Professor Lauterborn.
 L = Ludwigshafen (Pfalz); Angaben von Prof. Lauterborn.
 Lo = Lothringen.

- Ltb. = Professor Lauterborn.
 m = Mittlerer (Schwarzwald).
 M = Mooswälder vor dem Fuße des Gebirges bei Freiburg, feucht, z. T. sumpfig.
 Ma = Mannheim. Angaben nach Eckstein; siehe bei e.
 n = nördlich.
 R = Riede bei Straßburg, bes. das Wanzenau-Reichstetter R. nördlich von Straßburg.
 Re = Rheinebene.
 Rw = Rheinwälder bei Straßburg, Altbreisach, Heitersheim, Ludwigshafen, Mannheim.
 s = selten, siehe auch e.
 Sch = Geh. Bergrat Dr. Schumacher †, früher Straßburg, sammelte auch in Lothringen; später in Lautenbach im Renchtal.
 Schr = Dr. Olaw Schröder, F.Z.I.
 sd = südlich.
 s.h. = sehr häufig; siehe auch e.
 Si = Sipplingen a. Bodensee.
 Sm = Prof. Strohm, Freiburg.
 s.s. = sehr selten; siehe auch e.
 St. = P. Steinmann. Angaben aus Ann. biol. lacustre Bd. II. 1907.
 st. h. = stellenweise häufig; siehe auch e.
 Str. = Straßburg i. Els.
 Sw = Schwarzwald.
 v = verbreitet; d. h. kommt in den verschiedenen Sammellebieten vor.
 V = Vorhügel der Vogesen; bestehen aus mesozoischen Schollen, z. T. mit Lößdecke.
 Vg = Vogesen.
 v. G. = Major v. Göler, Karlsruhe, gefallen im Weltkriege.
 Vs = Vorhügel des Schwarzwaldes; geol. Bau wie V.
 Die römischen Ziffern I, II usw. bedeuten die Monate.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber das Vorkommen von *Ptosima undecimmaculata* Herbst in Baden.

Von Dr. Olaw Schröder (Freiburg.)

Am 24. Juni 1922 erbeutete ich am Isteiner Klotz an einem Waldrand ein Exemplar dieser zur Familie der Buprestiden (Prachtkäfer) gehörenden Art, über deren Vorkommen in Baden bisher keine Nachrichten vorlagen. Der Fund wurde von Herrn Prof. Dr. Lauterborn in den Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz (Neue. Folge Bd. 1, Heft 10, 1922) kurz publiziert.*). Da der Befund nicht vereinzelt blieb, sondern in diesem

*) In der Zeitschrift „Badische Heimat“ (Verlag S. Braun, Karlsruhe) findet sich im X. Jahrg. 1923, Heft 1—3. S. 112, ein Aufsatz von Walther Zimmermann, Illenau, „Der Isteiner Klotz“ in welchem auch Angaben über Flora und Fauna dieses Gebietes gemacht werden. Von Insekten sind genannt die Schmetterlinge *Deilephila vespertilio* und *hippophaeas*, *Satyrus arethusa*, *Ino pruni*, *Eucharia casta*; die Käfer *Ptosima undecimmaculata* und *Calamobius filum*; ferner die Heuschrecke *Ephippiger vitium*. Da der Verfasser, als

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Badischen Entomologischen Vereinigung Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1923-1924

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Die Dipteren des Oberrheins 14-26](#)