

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas
unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, Wilh. Hubenthal, Buflieben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, Rudoif Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Januar 1911.

Nr. 1.

7. Jahrgang.

Otto Nüßlin

zu seinem 60. Geburtstag.

Mit Bild (Tafel 1).

Die „Entomologischen Blätter“ haben sich unter anderem auch zum Ziel gesetzt, den Lebenslauf und die Forschertätigkeit um die Entomologie und besonders die Forstentomologie verdienter Männer darzustellen, weil diese die Allgemeinheit der Entomologen und besonders wohl auch die Forstmänner interessieren. Aus Anlaß der Vollendung seines 60. Lebensjahres am 26. Oktober 1910 wollen wir nun den Weg verfolgen, den Otto Nüßlin ging, auf dem wir ihn heute als großherzoglich badischen Geheimen Hofrat und ordentlichen Professor der Zoologie an der Technischen Hochschule und als Vorstand der Zoologischen Abteilung des Naturalienkabinetts in Karlsruhe treffen. Nüßlin ist wie Nördlinger, Theodor und Robert Hartig aus dem forstlichen Beruf hervorgegangen. Nachdem er in Baden eine 1½jährige Praktikantenzeit nach vorherigem vierjährigem Studium der Forstwissenschaft an der Technischen Hochschule in Karlsruhe durchgemacht hatte, bezog er 1875 die Universität Tübingen und verlegte sich daselbst in zweijähriger Studien- und Assistentenzeit vorwiegend auf Zoologie, um diese Tätigkeit mit den Studien von Forstbotanik und Forstzoologie unter Hartig und Altum, denen er auch persönlich nahestand, an der preußischen Forstakademie während des Winters 1877/78 abzuschließen. Im Frühjahr 1878 begann er seine akademische Tätigkeit an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Nüßlins Arbeitsgebiet war zuerst rein zoologisch gewesen: 1877 „Kritik des Amphioxusauges“¹⁾, 1879 „Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten“²⁾, 1882 „Beiträge zur Kenntnis der Coregonusarten des Bodensees“, 1883 „Die Tierwelt Badens“, 1883 „Ueber einige neue Urtiere aus dem Herrenwiesersee“³⁾. Wir sehen aus diesen Veröffentlichungen, wie umfassend die rein zoologische Tätigkeit Nüßlins war. Nebenher aber wandte er sich frühzeitig der angewandten Zoologie und im Interesse des von ihm vertretenen Lehrstuhles insbesondere

der Forstzoologie zu. Im Jahre 1882 erschien ein Aufsatz über die Fischereiverhältnisse des Bodensees. Im gleichen Jahre der Aufsatz über normale Schwärmzeiten der Borkenkäfer und 1883 ein Aufsatz über Vertilgung der Borken- und Rüsselkäfer. In Karlsruhe kam er auf Grund seiner schon 1878 begonnenen forstentomologischen Studien bald in Konflikt mit der Generationstheorie seines früheren Lehrers Altum, der bekanntlich zweijährige oder $1\frac{1}{2}$ jährige Generation folgte, so oft er mehrere Entwicklungsstadien nebeneinander fand Nüßlin sammelte und beobachtete in der warmen badischen Rheinebene, aber auch im nahegelegenen Schwarzwald. Um diese Zeit, 1881, war es, als Eichhoffs mitteleuropäische Borkenkäfer mit ihrer Theorie von der doppelten Generation der Borkenkäfer erschienen und Nüßlin wurde durch seine eigenen Beobachtungen ein eifriger Anhänger Eichhoffs, wie er selbst⁴⁾ schreibt: „Meine Begeisterung für Eichhoff hatte seinen natürlichen Grund. Als Schüler Altums (Winter 1877/78) konnte ich die aufgenommenen Lehren Altums nicht in Einklang bringen mit den eigenen Beobachtungen. Wie Eichhoff, wenn auch als Anfänger in bescheidenerem Maße hatte ich 1879—1882 zahlreiche den alten Lehren widersprechende Beobachtungen gemacht, ich hatte bei *piniperda*, *ater*, *palliatus*, *cunicularius*, *micans*, *crenatus*, *sexdentatus*, *bidentatus*, *proximus*, *acuminatus*, *typographus*, *chalcographus*, *autographus* und *lineatus* noch spät in der Saison, zum Teil noch im September, ja Oktober neue Eiablagen gefunden und doch im Frühjahr und dazwischen eben solche, ebenso war mir die kurze Entwicklungszeit mehrerer dieser Arten an Fangbäumen zur Gewisheit geworden. Eichhoffs Generationstheorie fiel deshalb bei mir auf empfänglichen Boden, war ich doch selbst schon zur gleichen Folgerung gelangt.“

Die Beobachtung, daß schwärmende Borkenkäfer fast stets vorhanden seien, veranlaßte Nüßlin, diese tatsächliche Erscheinung in mathematisch-theoretische Formeln zu fassen, indem er das Leben der Borkenkäfer zerlegte in Schwärmzeit, Legezeit, Entwicklungszeit usw., und mit diesen Formeln, denen Daten aus der Natur zu Grunde gelegt wurden, zeigen konnte, daß die Rechnung theoretisch erweist, was man in der Natur beobachten kann. Aber ohne experimentelle Zucht diese Fragen zu lösen, ist unmöglich, und so ging auch Nüßlin 1885 daran, Zuchtversuche vorerst mit *Pissodes*-Arten anzustellen. Mit dieser Zucht verband Nüßlin die mikroskopische Untersuchung der Genitalien und die Prüfung auf ihre Reife, eine Methode, die sich seither in der Forstentomologie eingebürgert hat, weil nur durch ihre Anwendung die Generationsfrage wissenschaftlich gehört werden kann. Diese Untersuchungen veröffentlichte Nüßlin 1897⁵⁾ und stellte hiermit als erster fest, daß *Pissodes* einjährige Generation besitze, nicht wegen langen Larvenlebens, sondern wegen der Unfähigkeit der Jungkäfer, in derselben Saison sich zu vermehren. Ihre Geschlechtsorgane reifen erst zum nächsten Frühjahre, unterdessen fressen sie an

Zweigen. Nüßlin zeigt dann noch, wie im Gegensatz dazu die Altkäfer bis zum Herbst zeugungsfähig bleiben und Eier legen und auch noch überwintern können, daß also der Umstand, daß man stets alle Stadien der Tiere treffen kann, darauf zurückzuführen ist, daß die Eiablage der Mutterkäfer den ganzen Sommer über dauert. Diese grundlegenden Untersuchungen wurden von der einige Monate später veröffentlichten Arbeit über *Pissodes* von Mac Dougall⁶⁾ vollständig bestätigt. Mac Dougall sowie v. Oppen⁷⁾, welcher als praktischer Forstmann in experimenteller Zucht die Generationsdauer von *Hylobius abietis* erforschte, wandten jedoch mikroskopische Untersuchung nicht an. Schon in seiner *Pissodes*-Arbeit erwähnte Nüßlin, daß sich einige Borkenkäfergattungen ebenso verhalten dürften als die *Pissodes*. Diese Meinung hatte er aus Schnittserien durch Puppen und Jungkäfer der verschiedensten Borkenkäfer gewonnen. Im Jahre 1903 nahm Nüßlin seine unterbrochenen Arbeiten wieder auf und deren Ergebnisse brachten ihn in Gegensatz zu Knoche⁸⁾, der 1900 behauptet hatte, die Borkenkäfer verhielten sich im allgemeinen ebenso wie die *Pissodes*. Knoche glaubte als schroffer Gegner der Eichhoffschen Generationstheorie, nach welcher sich eine Generation lückenlos an die andere schließt, daß die von Nüßlin für die *Pissodes*-Käfer gewonnenen Resultate: lange Lebensdauer der Mutterkäfer, langsame Geschlechtsreifung der Jungkäfer, einjährige Generation ohne weiteres auf die Borkenkäfer übertragbar wären, obgleich er nur wenige Spezies daraufhin untersucht hatte. Er sagte, daß *Eccoptogaster scolytus* wegen angeblich⁹⁾ außerordentlich langer Larvenzeit nur eine Generation habe, im Gegensatz dazu besäßen *Hylesinen* und *Tomicinen* trotz kurzer Larvenfraßdauer wegen des langen Nachfraßes, den er Zwischenfraß nennt, nur eine Generation. Dazu im Gegensatz bewies Nüßlin¹⁰⁾ durch Einzelbelege für *Eccoptogaster scolytus*, *Hylesinus vittatus*, *Tom. typographus*, *Polygr. subopacus*, daß diese Käfer doppelte Generation hätten, daß die Borkenkäfer sich in bezug auf Generationszahl pro Jahr, auf Langlebigkeit der Mutterkäfer, Geschlechtsreifung der Jungkäfer von Gruppe zu Gruppe ganz verschieden verhielten, daß, vielleicht für die Mehrzahl der Arten, die Eichhoffsche Theorie zu Recht bestehe, daß aber einzelne Arten, wahrscheinlich die Minderheit, sich wie *Pissodes* verhalten, so daß die Generationsfrage der Borkenkäfer von Gruppe zu Gruppe eine verschiedene Lösung erfahren müsse und daß manche, je nach der Witterung der Jahre, einmal einfache, einmal doppelte Generation hätten¹¹⁾. Den Einfluß der Feuchtigkeit auf die Generationsdauer ließ Nüßlin durch experimentelle Untersuchungen im Zoologischen Institut feststellen¹²⁾. Um diese Zeit gab Nüßlin auch seinen „Leitfaden der Forstinsektenkunde“ heraus, eine Zusammenfassung zum Gebrauch für die Vorlesungen der Forstentomologie. Die doppelte Generation des *Ips typographus* L. war schon vor mehr als hundert Jahren dem alten v. Sierstorpf bekannt, ist dann später auch von Ratzeburg bestätigt worden, alsdann hat sie

Pauly experimentell sicher festgestellt und Nüßlins Untersuchungen und Beobachtungen bestätigten für *typographus* die doppelte Generation und fast unmittelbare Aneinanderreihung der Generationen im Sinne Eichhoffs bei entsprechender Witterung und zeigten den großen Unterschied zwischen ungünstigen (1903) und günstigen (1904 u. 1905) Borkenkäferjahren und ihren Einfluß auf die Generationsdauer¹³⁾.

Eine anatomische Arbeit über *Cryphalus*¹⁴⁾ 1910 beginnt ein neues Thema, mit welchem Nüßlin seine bevorstehenden Publikationen über eine auf anatomischer Grundlage beruhende Borkenkäfersystematik eingeleitet hat.

An die Arbeiten über Rüssel- und Borkenkäfer reihen sich forstzoologisch die Arbeiten über die verschiedenen Pflanzenläuse an, welche bis auf das Jahr 1899 zurückreichen. Es ist ihm geglückt, für einige Arten die Lebensweise festzustellen und den Entwicklungszyklus klarzulegen¹⁵⁾. Erwähnt sei vor allem die Feststellung der Latenz im Larvenzustand bei *Chermes piceae* Ratz. (*Nüsslini* C. B.), die einen ähnlichen Erfolg hat wie die Geschlechtslatenz der Jungkäfer von *Pissodes*, sodann der Wirtswechsel der Eschen-Pemphiginen, durch deren Zugehörigkeit zu dem Artzyklus der Tannenwurzelläus (*Holzneria Poschingeri*).

Schon gleich zu Anfang seiner akademischen Tätigkeit sah er sich veranlaßt, über Fischkunde und Fischzucht zu lesen und arbeitete sich derart in dieses Thema ein, daß er zu den besten Fachmännern auf diesem Gebiete heute zu rechnen ist. Besonders waren es die *Coregonen*, mit denen er sich beschäftigte, deren schwierige Unterscheidung er erst lehrte, wie Hofer selbst in seinem großen Werke¹⁶⁾ anerkennt: „Wie dem auch sei, so muß anerkannt werden, daß in die Verwirrung, welche früher hinsichtlich der Artbestimmung herrschte, erst durch Nüßlin seit dem Jahre 1882 einiges Licht gebracht worden ist.“ An dieser Stelle näher auf dieses Thema einzugehen, dürfte wohl zu weit führen¹⁷⁾.

Es erübrigt nun nichts weiter, als daß wir dem verdienten Forscher und Lehrer zur Vollendung seines 60. Jahres unsere Glückwünsche aussprechen und der Hoffnung Ausdruck geben, er möge noch lange in Gesundheit der Wissenschaft dienen.

Dr. Gilbert Fuchs.

1) Arbeit zur Erlangung der Doktorwürde.

2) O. Nüßlin, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten. I. Das Vorkommen eines Verbindungsganges zwischen Niere und Perikardialraum bei *Helix*. Habilitationsschrift, Tübingen 1879. — Grundlegende Arbeit über dieses Thema. Hier wurde zum ersten Male bei *Pulmonaten* der Renoperikardialkanal festgestellt.

3) Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. Darüber schreibt in Revue Suisse de Zoologie, 1906, E. Penard: „En 1882 Nüsslin, dans une étude excellente et poussée beaucoup plus à fond, nous faisait connaître à son tour la *Zonomyxa violacea*, Rhizopode fort voisin en apparence de l'*Amphizonella*, mais dont cependant Nüsslin n'hésite pas à faire un genre spécial. Cette *Zonomyxa*, personne aujourd'hui ne semble la connaître, lorsque par hasard il en est fait mention, c'est comme

synonyme de l'Amphizonella violacea.* Penard trennt dann beide Formen, über welche er eine eingehende Abhandlung veröffentlicht.

4) Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft, 4. Jahrg., 1. H. Nüßlin: Der Fichtenborkenkäfer, *Tomicus typographus* L., im Jahre 1905 in Herrenwies und Pfullendorf.

5) Forstl.-naturw. Zeitschr., 1897, S. 441, Nüßlin: Ueber Generation und Fortpflanzung der *Pissodes*-Arten.

6) Forstl.-naturw. Zeitschr., 1898, S. 161 u. 197 ff. Mac Dougall: Ueber Biologie und Generation von *Pissodes notatus*.

7) Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen, 1885, S. 81 u. 141. v. Oppen: Untersuchungen über die Generationsverhältnisse des *Hylobius abietis*.

8) Knoche, 1900. Vorläufige Mitteilung. Beiträge zur Generationsfrage der Borkenkäfer. Forstw. Zentralblatt.

9) Verfasser konnte (1907, Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer) nachweisen, wie außerordentlich kurz das Larvenleben von *Ecc. pruni* und *rugulosus* sei. Eine Ausnahme macht *Ecc. Ratzeburgi* als nördliches Tier.

10) Forstl. Zentralblatt, 1904. Nüßlin: Zur Generationsfrage der Borkenkäfer.

11) Einige Untersuchungen über den Einfluß der Wärme auf die Generationsfolge hatte schon vorher Pauly gemacht.

12) Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtschaft. Hennings, Experimentell biologische Studien an Borkenkäfern, I—IV, 1907—1908.

13) Zeitschrift f. Land- u. Forstw., 1905 u. 1906. Nüßlin: Der Fichtenborkenkäfer im Jahre 1905 in Herrenwies und Pfullendorf.

14) Naturwiss. Zeitschr. f. Land- u. Forstw., 1910. Nüßlin: Zur Anatomie und Biologie der Borkenkäfer, Gattung *Cryphalus*.

15) Von den Arbeiten über Pflanzenläuse möge folgendes zitiert sein:

1899: Ueber *Mindarus abietinus*, über *Pemphigus (Holzneria) Poschingeri*.

1900: Zur Biologie der *Schizoneura*-Gattung *Mindarus*.

1903: Zur Biologie der Gattung *Chermes*, insbesondere über die Tannenschildläuse *Ch. piceae*.

1904: Ueber das Auftreten der Weißstannentrieblaus (*Mindarus abietinus* Koch) im Badener Schwarzwald während des Jahres 1903.

1908: Zur Biologie der Gattung *Chermes*.

1909: Ueber den Zusammenhang zwischen *Pemphigus bumeliae* Schrk. und *P. (Holzneria) Poschingeri* Holzner. Die neuen Ergebnisse und Aufgaben der *Chermes*-Forschung.

1910: Zur Biologie der Gattung *Chermes* III. Neuere Ergebnisse der *Chermes*-Forschung.

Zur Biologie der Gattung *Mindarus*. Ergänzung und Berichtigung zu der Mitteilung über den Zusammenhang zwischen *Pemph. bumeliae* und *P. Poschingeri*.

16) Die Süßwasserfische von Mitteleuropa, herausgegeben von W. Grote (†), Barmen, verfaßt von Prof. Dr. Carl Vogt, Genf, und Prof. Dr. Bruno Hofer, München.

17) Die wichtigsten Arbeiten Nüßlins über Fische sind folgende:

1882: Beitrag zur Kenntnis der *Coregonus*-Arten.

1883: Ueber den Begriff der „Spezies“ bei den *Coregonen*.

1892: Die *Coregonen*-Arten.

1901: Zur Gangfischfrage.

1903: Die Schweizer *Coregonen*-Spezies.

Die Artberechtigung des Gangfisches.

1904: Gangfisch und Blaufelchen.

1907: *Coregonus Wartmanni* Bloch und *macrophthalmus* Nüßl. Differenzialdiagnose für das Stadium der Dottersackbrut.

1908: Die Larven der Gattung *Coregonus*.

1909: Die wissenschaftliche Bedeutung der *Coregonen*-Larven.



Geheimrat Dr. Otto Nüsslin,
Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe (Baden)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Gilbert

Artikel/Article: [Otto Nüßlin zu seinem 60. Geburtstag. 1-5](#)