© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Die Bedeutung der Insekten, insbesondere der Coleopteren für die Zoogeographie.

Von Jean Sainte-Claire Deville, Epinal (Vosges) Frankreich.

Mit freundlicher Genehmigung des Verfassers ins Deutsche übertragen von Carl Stock, Bad Soden (Taunus).

(Schluß.)

Aus dem Vorhergegangenen ergibt sich, daß wir nicht ganz ohne Mittel sind, um selbst ohne Hilfe der Fossilien die Spuren der Fluktuationen unserer jetzigen Arten in der Vergangenheit festzustellen.

Ich komme jetzt zu den Vorsichtsmaßregeln, die in der Wahl derjenigen Coleopteren, deren Verbreitung studiert zu werden verdient, getroffen werden müssen. In erster Linie ist es nötig, die kosmopolitischen Arten oder diejenigen, die sich an die Nachbarschaft des Menschen zu sehr angepaßt haben, nur mit äußerster Vorsicht zu verwenden. Die Verschleppung einiger derselben durch den Handel ist eine Tatsache, die täglich beobachtet werden kann. Hierzu gehören fast alle *Lathridiidae*, unter den Palpicorniern die Gattungen *Sphaeridium* und *Cercyon*, viele Staphylinen (*Medon*, *Oxytelus*, *Philonthus* usw.) und noch viele andere, die hier nicht aufgezählt werden können.

Dagegen haben die ungeflügelten Arten, deren Wanderungen notgedrungen langsam und deren zufällige Verbreitung schwierig ist, einen besonderen Wert. Die auf der Erde kriechenden Curculioniden der hohen Berge, *Otiorrhynchus*, *Dichotrachelus* usw., welche unfähig sind, tiefe Täler und hohe schneebedeckte Gebirgszüge zu überschreiten, sind hierunter als die wichtigsten zu betrachten. Dasselbe gilt auch für alle die kleinen Arten der subterranen und der auf Blättern lebenden Fauna des südlichen Europas, sowie auch von den Höhlenkäfern.

Die Kenntnis der Ethologie der in Betracht gezogenen Arten ist von größter Wichtigkeit. Viele unserer Coleopteren sind ausschließlich an bestimmte Pflanzenarten gebunden oder auch an andere Tiere, wie z. B. an diese oder jene Art kleiner Säugetiere oder Ameisen. Grundsätzlich sollte die Verbreitung eines pflanzenfressenden Käfers oder eines Schmarotzers nie unabhängig von der Verbreitung seines Wirtes oder seiner Nährpflanze betrachtet werden. Der Vergleich der zwei Verbreitungsgebiete, von denen das eine notgedrungen das andere einschließt, ist allein von Wert. Einige Beispiele sollen diesen Begriff erläutern.

Die Gegenden, wo unsere großen Koniferen wild wachsen, sind heute sehr genau bekannt. Die Verbreitungszone dieser Bäume deckt sich übrigens nur unvollständig mit den klimatischen Zonen. So hat die Fichte (Picea excelsa Link), welche sich bis zu den Alpes mari-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

times erstreckt, gewisse Gebirge, deren Klima ihr sehr wohl zugesagt hätte, wie Schottland, die Auvergne und die Pyrenäen, nicht erreichen können. Wenn man nun auf der Karte die Gebiete einträgt, welche von einigen sehr wohl bekannten Longicorniern bewohnt werden, wie z. B. *Pachyta Lamed* L., *P. quadrimaculata* L., *Gaurotes virginea* L., *Leptura virens* L., *Callidium coriaceum* Payk., so wird man sehen, daß sie in sehr zufriedenstellender Weise mit der Zone des wilden Wachstums der Picea übereinstimmen. Das gilt ungefähr auch für einen Curculioniden, *Pissodes harcyniae* Gyllh., mit der Ausnahme jedoch, daß er seinen Nährbaum nicht bis zu seiner südwestlichen Grenze begleitet, sondern bei den Vogesen stehen bleibt. Die Frage wird schon schwieriger, wenn es sich um einen Parasiten zweiten Ranges handelt. Der größte unserer Scolytiden, *Dendroctonus micans* F., häufig im ganzen Norden Europas, findet sich auch, obschon seltener, in den französischen Gebirgen und folgt seinem Nährbaum (immer die Fichte) bis in die Grafschaft Nizza; aber ein Parasit zweiten Grades (*Rhizophagus grandis* Gyllh.), welcher die Larve des *Dendroctonus* in seinen Gängen verfolgt, erreicht weder den Jura noch die Alpen. Andere Spezies dagegen mit großem Ausbreitungsvermögen haben die Wälder ihrer Abstammung verlassen und sind nach und nach in die großen Pflanzungen eingedrungen: so z. B. unter den direkten Parasiten, *Hylastes cunicularius*, *Ernobius abietis*, *Magdalinus nitida* usw., unter den bestimmt indirekten Parasiten, gewisse Cryptophagiden und Lathridiiden, deren Lebensgewohnheiten noch dunkel sind (*Micrambe abietis*, *Cryptophagus subdepressus*, *Corticaria foveola*).

Es kann vorkommen, daß ein Insekt, das weniger wählerisch in seiner Nahrung ist, sich an zwei oder mehrere Pflanzenarten gewöhnt. Ein schöner Longicornier, bemerkenswert durch seinen Geschlechtsdimorphismus, *Oxymirus cursor* L., entwickelt sich ebenfalls sehr gut in den Baumstümpfen und toten Stämmen unserer großen Tannen (Picea excelsa Link und Abies pectinata D. C.), wir müssen daher seine Verbreitungszone gleichzeitig mit derjenigen der beiden Bäume vergleichen und finden nun, daß sie sich zwar teilweise decken, aber weit davon entfernt sind, miteinander übereinzustimmen. So haben wir die Erklärung für das gleichzeitige Vorkommen des *Oxymirus* in den Pyrenäen und in Skandinavien.

Auf den ersten Blick könnte das Verbreitungsgebiet des größten unserer einheimischen Buprestiden (*Chalcophora mariana* L.) unerklärlich erscheinen, besonders für denjenigen, der bestrebt wäre, darin irgend eine Beziehung zu den klimatischen Zonen zu suchen. Legen wir aber auf das Verbreitungsgebiet eine Durchpausung, welche die Fläche darstellt, die in der palearktischen Region durch die Gesamtheit der wildwachsenden Pinusarten eingenommen wird, so ist das Geheimnis plötzlich gelüftet und die Merkwürdigkeiten erklären sich. Die Abweichungen zwischen beiden Zonen (denn es sind welche da)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

erhalten dadurch nur um so mehr Interesse. Es wäre sehr leicht, diese Beispiele zu vermehren, aber das wenige, das oben gesagt ist, wird zum Verständnis der Mannigfaltigkeit des Gegenstandes und der außerordentlichen Verschiedenheit der Fälle, die vorkommen können, genügen. Es ist wichtig, sich zu vergegenwärtigen, daß die Verbreitung eines pflanzenfressenden Insektes oder eines Parasiten an sich kein großes Interesse bietet und daß sie nur im Vergleich mit derjenigen seines Wirtes oder der Nährpflanze betrachtet werden sollte.

Ein analoger Vorbehalt muß auch für diejenigen Coleopteren gemacht werden, deren Vorkommen an die physikalische oder chemische Beschaffenheit des Bodens gebunden ist. Hier besteht oft eine Beziehung durch die Vermittelung der Pflanzenwelt und so kommen wir wieder auf den vorherigen Fall zurück. Nicht immer aber verhält es sich so, da ja doch gewisse Insekten, unabhängig vom Pflanzenwuchs, wie z. B. *Cicindela silvatica*, *Carabus nitens*, mehrere *Nebria*, *Hydraena*, *Ochthebius* usw., zum Teil ausschließlich auf Kiesel- (Sand-) Boden, zum Teil ausschließlich auf Kalkboden leben. Wenn man sich ihre Verbreitung erklärbar und interessant machen will, so muß man sie mit einer Karte studieren, auf welcher man die rein kalkhaltigen Gebiete, die rein kiesel- (sand-) haltigen, sowie diejenigen, welche zu diesen beiden Bodenarten gehören, mit verschiedenen Farben bezeichnet hat.

Schließlich ist es selbstverständlich, daß man aus der Statistik die ungewissen oder zu seltenen Arten, über welche die Auskünfte fast ganz fehlen, ausschalten muß.

Auf diese Weise erklärt sich der geringe Bruchteil der Arten (ungefähr ein Viertel), welche wirklich zu der Lösung der zoogeographischen Aufgabe dienen können. Diese richtige Auswahl, welche unter den Arten unserer Kataloge zu treffen ist, setzt eine richtige Schätzung des Wertes und eine möglichst gründliche Kenntnis ihrer Lebensbedingungen voraus: sie kann daher nur durch einen Spezialisten richtig getroffen werden. Dasselbe gilt auch von der Herstellung der Verbreitungskarten. Unsere Kataloge der lokalen Faunen, die leider noch nicht zahlreich genug sind, haben einen sehr ungleichen Wert; neben gewissenhaften und wirklich wissenschaftlichen Werken gibt es solche, die von Fehlern wimmeln und deren Angaben einer sehr genauen Kritik unterzogen werden müssen. Nehmen wir an, daß ein bedeutender Gelehrter, der aber in der Entomologie nicht zu Hause ist, eine solche Arbeit unternähme, so wird er versucht sein, allen schriftlichen Dokumenten, die ihm in die Hände kommen, den gleichen Wert beizumessen und unanfechtbare Auskünfte gleichzustellen mit solchen, die sehr zweifelhaft sind. Schließlich nach äußerst mühsamer Arbeit, wird er zu verworrenen und sehr ungenauen Resultaten gelangen.

Es liegt also an uns Coleopterologen, den Gelehrten, welche sich weniger mit dieser Spezialität befassen, aber mit der allgemeinen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Naturgeschichte besser vertraut sind, ausgesuchtes Material zu beschaffen, mit Hilfe dessen sie festbegründete Theorien aufstellen und die Geschichte der verschwundenen Kontinente aufbauen können.

Es steht uns übrigens frei, falls unsere Kenntnisse dazu ausreichen, selbst eine Auslegung der Resultate unserer Arbeiten zu versuchen und etwas Licht in diese noch so dunklen Fragen zu bringen.

Biologische Notizen zu unseren Cicindelinen.

Von Franz Schilder in Wien.

(Schluß.)

B. Lebenszeit der *Cicindelinen.*

Ueber die Lebenszeit der *Cicindelinen* ist bisher das Wichtigste veröffentlicht worden in:

1. W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. (1891): über die paläarktischen *Cicindelen*;

2. Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. (1903), p. 2—21: über die persischen *Cicindelinen*;

3. Tschitscherin, Hor. Soc. Ent. Ross. (1903), p. 90—107: weniges über die zentralasiatischen *Cicindelen*;

4. Maindron et Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. France (1905), p. 6—19: über viele indische *Cicindelinen.*

Sonst überall vereinzelte Angaben.

Auf den Originaletiketten der *Cicindelinen* in meiner Sammlung fanden sich ferner folgende Lebenszeitangaben solcher *Cicindelinen*, die in obengenannten vier Abhandlungen nicht genannt oder bei denen keine Lebenszeitangaben verzeichnet oder bei denen solche Lebenszeitangaben verzeichnet sind, die mit denen auf den Originaletiketten nicht übereinstimmen:

Pogonostoma septentrionale Fleut. (Madagaskar: Vohemar) Januar.
Megacephala (Tetracha) fulgida Klug (Panama: Matachin) . Juli
„ sp. ind. bei *fulgida* Klug (Ega) . . . . . Sept.-Okt.
Cicindela alboguttata Klug (Eritrea: Mareb) . . . . . Januar
„ *brevicollis intermedia* Klug (Eritrea: Cheren) . . November
„ *cincta Oliv.* (Kamerun: Johann-Albrechts-Höhe) . März
„ *discreta Schaum* (Mentawei: Sipora) . . . . . Mai-Juni
„ *dongalensis* Klug (Mufu) . . . . . Mai
„ *dongalensis abyssinica* W. Horn (Eritrea: Cheren) November
„ *elegans stigmatophora* Fisch (Ihorda?, Thorda?, wo?) 12. Juli
„ *fuliginosa* Dej. (Timor: Gng. Leo, 2—4000') . . Nov.-Dez.
„ *funerea* Mac Leay (Annam: Phuc Son) . . . Nov.-Dez.
„ *Gabbi* G. Horn (Californien: San Diego) . . . . 10. Aug.
„ *germanica catalonica* Beuth. (Spanien: Rio Llobregat) Mai
„ *hirticollis* Say (v. *gravida* Lec.: Californien: San Petro) . . . . . August

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Sainte-Claire Deville Jean

Artikel/Article: Die Bedeutung der Insekten, insbesondere der Coleopteren für die Zoogeographie. 50-53