

vor, daß die Auswanderer, wenn sie den Bewegungen ihrer Artgenossen auf dem Festland folgen wollen, durch das Meer daran verhindert und auf ihrer Insel gefangen sind wie die Fische in einer Reuse. Es ist wohl nicht nötig, zu sagen, daß dieser familiäre Vergleich nur die Erscheinung des Phänomens veranschaulichen soll. Durch den insularen Zustand erhält die Inselfauna auf einfache Weise eine unabhängige und gewöhnlich verzögerte Entwicklung, welche die Erhaltung eines gewissen Prozentsatzes von „Relikten“ begünstigt.

Die Art und Weise, wie dies geschieht, ist übrigens nicht von Bedeutung; es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß es sehr oft keinen Zusammenhang zwischen den Verbreitungsgrenzen einer Art auf einer Insel und derselben Art auf dem nächstliegenden Festland gibt. Man bemerkt z. B., daß die Fauna der Südküste Großbritanniens und ganz besonders die Littoralfauna eine ganze Reihe südlicher Arten beibehalten hat, welche auf dem entgegengesetzten Ufer des Ärmelkanals vollständig fehlen. Die Mehrzahl kommt auf der Atlantischen Küste Frankreichs wieder zum Vorschein. So z. B. die *Nebria complanata* L., *Myrmecopora uvida* Er., *Psammobius porcicollis* F., *Helops coeruleus* L., andere, z. B., *Medon pocofer* Aubé und *Ceuthorrhynchus verrucatus* Chevr. finden sich erst wieder an der Mittelmeerküste Frankreichs. Aus der Anwesenheit dieser Coleopteren an der Südküste Englands können wir schließen, daß sie ehemals in dem Gebiet des heutigen Frankreich viel nördlichere Punkte besetzt hatten als heute.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis des Stridulationsapparates der Borkenkäfer.

Vorläufige Mitteilung.

Von H. Wichmann-Rosenhof, Post Sandl, O.-Oe.

Die Ipsiden besitzen ähnlich wie manche Rüsselkäfer einen wohl ausgebildeten Tonapparat.

Am längsten ist der, der Gattung *Eccoptogaster* bekannt, zuerst durch Dr. Chapman entdeckt. Die richtige Lage der Vorrichtung wurde aber erst von J. C. Gahan und R. Scholz angegeben. Der Tonapparat besteht aus zwei Teilen: der reibenden Fläche (von verschiedenem länglichen Umriß) an der Unterseite des Kopfes, in der Gularregion, und einer kurzen Querleiste in der Nähe des unteren Halsschildvorderrandes, etwas nach innen, gegen die Coxen zu gelegen. Bewegt der Käfer den Kopf um eine horizontale Querachse,

so wird die Reibefläche (vielleicht modifizierte Kehlfalten) auf der Leiste gerieben, und es entsteht ein zirpender, schriller Ton. Da der Bewegungsraum des Kopfes ein geringer ist, ist die Modulationsfähigkeit des Tones nicht groß.

Von anderen Borkenkäfern war eine Schrillvorrichtung nur bei *Myelophilus piniperda* L. — durch Dr. K. Lindemann — bekannt geworden. Es ist mir gelungen, das Vorhandensein eines Tonapparates bei folgenden Arten, durchs Gehör, an lebenden Tieren festzustellen:

- Hylastes ater* Payk.
- „ *cunicularius* Er.
- Hylurgops decumanus* Er.
- „ *palliatius* Gyll.
- Hylurgus ligniperda* F.
- Myelophilus minor* Htg.
- Hylesinus crenatus* F.
- „ *fraxini* Panz.
- Pteleobius vestitus* Muls.
- Nylechinus pilosus* Knoch
- Phloeophthorus rhododactylus* Marsh.
- Phthorophloeus spinulosus* Rey
- Polygraphus polygraphus* L.
- „ *subopacus* Thoms.
- Pseudopolygraphus grandiclava* Thoms.
- „ *cembrae* Seitr.

Bei diesen Arten sind die Tergite der letzten Hinterleibsringe und die Unterseite der Flügeldecken zur Hervorbringung eines Zirplantes eingerichtet. Der erste Teil, auf den Tergiten befindlich, von Lindemann Tonfleck genannt, besteht aus vier nicht zusammenhängenden Teilen, welche symmetrisch in der Nähe des Hinterrandes der Rückenplatten liegen. Aeußerlich und ohne genauere Untersuchung lassen sich dieselben von den umgebenden Partien durch die gelbe Farbe, infolge schwächerer Chitinisierung, den matten Glanz und die mangelnde Behaarung unterscheiden. Der zweite Teil besteht aus je einem auf der Innenfläche der Flügeldecken gelegenen Fleck, der wie die oben beschriebenen Teile mehr minder fein quergerieft ist.

Der Ton wird erzeugt, indem der Hinterleib gestreckt wird, wobei sich die letzten Segmente nach unten bewegen, die Rückendecke erschläft, und die Tergite eine geringe Verschiebung nach rückwärts mitmachen. Wird der Hinterleib nun wieder kontrahiert, wölben sich die Rückenplatten nach oben, der Tonfleck, besser die Tonflecke berühren die entsprechenden Stellen auf den Decken und bei der weiteren Zusammenziehung tritt der Tonapparat in Tätigkeit. Hierbei mag auch die Leibeshöhle durch Resonanz den Ton verstärken. Die

freihere Beweglichkeit der in Betracht kommenden Teile gestatten eine auffällige Modulation des Tones.

Es zeigt sich also auch hier, wie groß die Kluft zwischen den *Eccoptogaster* und allen anderen *Ipiden* ist. Auch ist der Tonapparat der *Eccoptogaster* entschieden nicht so gut ausgebildet.

Obwohl *Dendroctonus micans* Kug. einen Tonapparat besitzt, gelang es mir bisher noch nicht, von ihm hervorgebrachte Töne zu hören, was wohl seinen Grund in der groben Riefung der Tonflecke hat, so daß der Ton für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar ist¹⁾.

Ips sexdentatus Boern. zirpt zwar, jedoch ist mir die Lage des Apparates, infolge der wenigen lebenden Exemplare, die mir zur Untersuchung zur Verfügung standen, noch unbekannt. Trotzdem ich mehrere Arten der Gattung *Ips*, z. B. *typographus*, *cembrae*, *acuminatus*, *laricis*, *proximus*, *curvidens*, durch das Gehör untersuchte, konnte ich bei keinem einen Tonapparat feststellen.

Der phylogenetische Wert des Tonapparates dürfte nicht unterschätzt werden, besonders deshalb, weil ich bei einigen *Pissodes*-Arten (*notatus* F., *pini* L. und *harcyniae* Herbst) einen gut ausgebildeten Schrillapparat konstatieren konnte, der auf derselben Stufe wie der der *Ipini* (im Gegensatze zu *Eccoptogaster*) steht.

Skizzen zur Systematik und Nomenklatur der paläarktischen Halticinen.

Von Franz Heikertinger in Wien.

Obgleich im allgemeinen kein Freund der zerrissenen und in alle Winde verstreuten coleopterologischen Kleinpublikationen, die dem späteren Arbeiter so viel Mühe und Schwierigkeiten bereiten, sehe ich doch keinen anderen Weg zur Veröffentlichung jener einzelnen Studienresultate, die einerseits zur Abfassung einer Gattungsmonographie oder eines geschlossen größeren Werkes noch unzureichend sind, anderseits aber doch Bereicherungen und Richtigstellungen des gegenwärtigen Wissens von einigem Werte darstellen.

Allerdings bliebe es mir unbenommen, diese coleopterologischen Scheidemünzen im Schreibtischfache zu verschließen, bis die Zeit für die Reife der großen Arbeit gekommen. Da ich aber nicht weiß, ob und wann diese Zeit überhaupt kommen wird, und da die Tätigkeit auf coleopterologischem Gebiete nicht rastet — es werden ja

¹⁾ Erst in letzter Zeit gelang es mir, von *Dendr. micans* hervorgebrachte Töne zu hören.

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): Wichmann Heinrich E.

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis des Stridulationsapparates der Borkenkäfer. 8-10](#)