

## Aus meinem forstentomologischen Tagebuche.

Von Rudolf Simmel, Förster in Hermsburg (Krain).

### II. Befall von entrindetem Nutzholz durch Borkenkäfer.

Am 12. Mai 1917, 5 Uhr nachmittags zwang mich ein heranahendes Gewitter, Unterstand zu suchen. Eine naheliegende Scheune bot den gewünschten Schutz.

In kleiner Entfernung lagerten auf Unterlagen drei entrindete Eichenklötze von 25—28 cm Mittenstärke. Diese wurden von kleinen Insekten umschwärmt, welche ich als holzbrütende Borkenkäfer erkannte. Ich prüfte hierauf die Klötze sehr eingehend. Was ich nun beobachtete, hat mich nicht wenig überrascht. Hebe nochmals hervor, daß die Klötze vollständig entrindet waren, da dies der Gegenstand der seltsamen Beobachtung ist.

In diesen Hölzern sind im Einbohren begriffen oder schon eingebohrte folgende technisch-schädliche Borkenkäfer: *Nyctotus domesticus* L., *Nyctotus signatus* Fabr., *Anisandrus dispar* Fabr. und *Nyctoborinus Saxeseni* Ratz. Auf dem Splint laufen die Borkenkäfer: *domesticus*, *signatus* und *dispar* in größerer Menge herum, um hier geeignete Plätze für Einbohrlöcher zu suchen. Es war ein reges Leben in der Luft, wie auch auf und im Holze. Viele Tiere begannen mit der Einbohrarbeit erst jetzt oder vor einigen Stunden, wo dann kaum die halbe Körperlänge oder der Kopf der Holzbrüter im Splint verschwand. Dort, wo die Brutanlage schon mehr vorgeschritten ist, wird emsig Bohrmehl ausgeschafft.

Binnen kurzer Zeit sammelte ich zirka 50 schwärmende *signatus* und doppelt soviel *domesticus* und *dispar*. Dies sei wegen der Intensivität des Anfluges und dem Auftreten der einzelnen Arten erwähnt. Von der Art *Nyctoborinus Saxeseni* erbeutete ich nur wenige Stücke, und es waren auch nur zwei Einbohrlöcher zu finden.

Dieser Fall, daß holzbrütende Borkenkäfer entrindetes Holz annehmen, begegnete mir nur einmal und es fragt sich, wodurch sie zu diesem Vorgehen veranlaßt wurden. Die Literatur empfiehlt als Schutz gegen holzbrütende Borkenkäfer die Entrindung, besonders wo es sich um wertvolles Nutzholz handelt. War Mangel an geeignetem Brutmaterial die Ursache? Die Klötze waren dem Aussehen nach noch nicht lange entrindet, es könnte daher die Frische des Holzes und der Geruch der Rinde begünstigend gewirkt haben. Jedenfalls wäre interessant zu erfahren, ob schon ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind.

Es dürfte auffallen, daß bei den beteiligten Borkenkäfern einige, wie *domesticus* und *signatus*, Fröhschwärmer sind, indessen *dispar* erst im Mai zur Brut schreitet. Dieses Zusammentreffen wird durch den langen Winter 1916/17 bedingt. In den Monaten März und April waren abnorm viel Niederschläge. Es war naß und kalt, was die Fröhschwärmer im Gebirge um 5—7 Wochen zurückhielt.

Anmerkung der Redaktion: Infolge der großen Niederschlagsmengen in den Küstengebirgen in Kroatien herrscht dort in den Monaten Februar bis Ende April eine abnorme Luftfeuchtigkeit, weshalb die entrindeten Stämme im Frühjahr nur sehr langsam austrocknen. Auch Nadelstammholz, welches im zeitigen Frühjahr gefällt und entrindet wurde, wird trotzdem alljährlich anfangs Mai vom *Xylosterus lineatus* L. stark befallen. Nur im Herbst gefällte und entrindete Stämme trocken während des Winters in freien Lagen soweit ab, daß sie im Mai vom Nutzholzborkenkäfer kaum mehr befallen werden.

### III. Borkenkäferparasiten und ihre Feinde.

In den Forsten des Schneeberggebietes (Krain) ist die Bergulme, *Ulmus montana*, in den ihr zusagenden Standorten noch keine Seltenheit. Welkes, kränkelndes, besonders aber vom Rotwild geschältes Holz, auch Lagerholz jeder Art wird in der Regel vom *Scolytus laevis* Chap. massenhaft bebrütet. Diese Art ist aber auch die einzige Splintkäferart, welche hier die Bergulme bebrütet.

Ich hatte Gelegenheit, die Lebensweise des *Scolytus laevis* Chap. genauer kennen zu lernen und machte hierbei die erfreuliche Beobachtung, daß auch hier die Larvenbruten durch die Bebrütung der Schlupfwespen nicht verschont bleiben und hierdurch ein großer Prozentsatz nicht zur Entwicklung gelangt.

Eingezwungerte Fraßstücke im Jahre 1913 lieferten am 27. Mai die ersten und am 10. Juni die letzten Jungkäfer.

Im Jahre 1914 gelangten die Larven und Puppen infolge ungünstiger Witterung nicht so bald zur Entwicklung und begannen daher die Jungkäfer am 15. Juni zu schwärmen und endeten am 5. Juli.

Dem Ausbohren der Käfer ist das Ausbohren zahlreicher Schlupfwespen jedesmal um einige Tage vorausgegangen.

Am 12. Oktober 1916 machte ich einen Gang zum Holzplatz. Der Tag war mäßig warm und leicht bewölkt.

Hier war Buchenbrennholz in Meterstößen aufgeschichtet, die auch Ulmenprügel enthielten, welche gut mit Larvenbrut des *Scolytus laevis* besetzt waren. Im Begriffe, mich nach dem Entwicklungsstadium zu orientieren, sehe ich eine Menge kleiner Insekten das Holz umschwärmen. Bei näherer Betrachtung entging es mir nicht, daß diese gerade für die Ulmenprügel ein besonderes Interesse bekundeten. An der metallglänzenden Chitinbedeckung erkannte ich die munteren Tiere als Chalcididen. Nun verfolgte ich ihr Treiben und sah, wie sie die Rinde mit den rührigen Fühlern abtasteten und spürten sie das richtige Plätzchen, so versenkten sie den am Unterleib befindlichen Legestachel in die Rinde. Während das Weibchen den Stachel durch die Rinde bohrte, bezeichnete ich solche Stellen mit Hilfe der Messerspitze, indem ich die Rinde kenntlich verletzte, um nachträglich diese Orte prüfen zu können.

Nach dem Öffnen solcher Plätze sind ausgewachsene Larven des *Scolytus laevis* zu sehen. Sie sind verhältnismäßig groß, träge, und schienen krank zu sein. Ich nahm sie daher heraus und schlitzte

die Haut der Larve etwas auf. Nach vorsichtigem Drücken schlüpfte eine ausgewachsene, gesunde Schlupfwespenlarve heraus. Diesen Vorgang wiederholte ich bei allen so gewonnenen Larven mit dem gleichen Resultat. Anderen markierten Stellen nachschneidend, fanden sich Larven des Schmarotzers vor, welche vermutlich vor einigen Tagen den Wirt verließen und dieser in Form einer schwarzen zusammengeschrumpften Haut mit chitinösem Kopf daneben lag. An Orten, wo der Parasit kurz vorher ausgekrochen ist, macht es den Eindruck, als ob dieser an der Wirtslarve saugen würde. Das mag auch zur Annahme geführt haben, daß die Larve der Schlupfwespe „saugend“ an der Borkenkäferlarve lebt.

Eine nähere Untersuchung der Larvenbrut des *laevis* ergab, daß diese bereits tief in den Splint eingebohrt waren, wo sie sich im Frühjahr bei Eintritt warmer Tage verpuppen. Die von Schmarotzern befallenen Larven waren hingegen schon zu krank, um gleichem Beispiele zu folgen. Die Chalcididen konnten daher den gesunden Larven des Splintkäfers nichts mehr anhaben und es galt ihre Eiablage, wie die Beobachtung zeigt, ausschließlich den Larven der Stammesgenossen, also dem Parasiten.

Der Parasit hatte somit unter einem Feinde (Hyperparasit) zu leiden, was sein nützlich Werk leider schwächte.

## Der Stridulationsapparat der Gattung *Anisorrhynchus* Schönh.

Von R. Kleine, Stettin.

In der Fortsetzung meiner Untersuchungen über den Stridulationsapparat der *Hylobiini* erscheint *Anisorrhynchus*<sup>1)</sup>. Leider standen mir nicht alle Arten zur Verfügung und waren auch nicht zu bekommen, denn ich muß das Untersuchungsmaterial zerstören. Immerhin konnte ich folgende Arten untersuchen:

1. *ferus* Erich. . . . von Sidi-bel-Abbes,
2. *hespericus* Desbr. von San Martinho,
3. *monachus* Germ. aus Adelsberg, Krain,
4. *fallax* Desbr. . . . aus Sizilien,
5. *bajulus* Oliv. . . . aus Algier,
6. *procerus* Chevr. . . von Sidi-bel-Abbes,

Wenn ich auch die fehlenden Arten gern noch gesehen hätte, so ist der Verlust doch nur gering, denn wie ich noch zeigen werde, ist der Bau des Stridulationsapparates innerhalb der Gattung äußerst einheitlich, so daß das Gesamtergebnis kaum verändert werden wird.

<sup>1)</sup> Bisher sind bearbeitet: *Lepyrus* Germ., *Hylobius* Schönh. und *Liparus* Oliv.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Simmel Rudolf

Artikel/Article: [Aus meinem forstentomologischen Tagebuche. 34-36](#)