

(♀ i ♂) żywe w żerowisku i kilkanaście martwych w chodnikach macierzystych (♀♀ i ♂♂).

Pityokteines curvidens Germ. Snochowice, jodła, ♀♀ i ♂♂; *vorontzowi* Jakobs. Snochowice, jodła, ♀♀ i ♂♂; *spinidens* Reitt. Snochowice, jodła, ♀♀ i ♂♂.

Ips sexdentatus Boerner. Snochowice, sosna, ♀♀ i ♂♂; *typographus* Lin. Snochowice, świerk, lecz bardzo dużo i na sośnie, ♀♀ i ♂♂; *amitinus* Eichh. Snochowice, świerk, ♀♀ i ♂♂; *duplicatus* Sahlb. Snochowice, świerk, ♀♀ i ♂♂; *acuminatus* Gyll. Snochowice, stare żerowiska na gałęziach sosny.

Orthotomicus proximus Eichh. Snochowice, sosna, ♀♀ i ♂♂; *laricis* Fabr. Snochowice, sosna, ♀♀ i ♂♂; *suturalis* Gyll. Snochowice, sosna, ♀♀ i ♂♂.

Platypus cylindrus Fabr. Snochowice, dąb, ♀♀ i ♂♂ w chodnikach.

Pozwolę sobie na tem miejscu złożyć serdeczne podziękowanie Koledze swemu, nadleśniczemu nadl-a Snochowice, p. Inż. Tadeuszowi Falkowskiemu za gościnę i pomoc przy badaniu fauny korników pomienionego nadleśnictwa.

Zusammenfassung.

Unter den gesammelten 47 Arten der Borkenkäfer ist eine für Polen neu und zwar: *P. subopacus* Thoms. (an Kiefer und Fichte) in Snochowice gefunden. Es verdienen weiter besonders genannt zu werden: *Phloeosinus thujae* Perris (*Juniperus communis*) und *Pityogenes trepanatus* Noerdl. (*Pinus silvestris*), deren wenige Fundorte bisjetzt in Polen bekannt sind.

Vorläufige Mitteilung über die an *Anthonomus pomorum*-Larven parasitierenden *Pimpla*-Arten.

Podał

ST. KÉLER (Bydgoszcz).

Da ich seit dem Frühjahr 1924 die Beobachtungen an den an *Anthonomus pomorum*-Larven ektoparasitisch lebenden *Pimpla*-Arten führe und wegen der verwickelten systematischen und in

gewisser Masse auch biologischen Verhältnisse noch kein endgültiges Resultat zu veröffentlichen gewagt bin, will ich eine kurze Notiz von den hauptsächlichsten Resultaten meiner Beobachtungen geben.

Meine Zuchten ergaben bisher folgende Arten: *Pimpla nucum* Ratz. (? = *calobata* Grav.) (80·6%)¹⁾, *P. brevicornis* Grav. (13%), *P. pomorum* Ratz. (3·2%), *P. brunnea* Brischke (3·2%). Überraschend häufig war stets *P. nucum*, wogegen *P. pomorum* nur 3% aller aus *Anthonomus* gezüchteten *Pimpla*-Arten ausmachte, was also gegenüber den in Frankreich, England und Deutschland in den letzten Jahren durchgeführten Zuchten das Gegenteil bildet.

P. brevicornis ist mir nicht ganz sicher, es kann auch sein, dass es eine *P. nigriscaposa* ist, was noch die weiteren Zuchten zu entscheiden haben. Wie manche *Pimpla*-Arten, so ist besonders die *brevicornis* (um die *calobata*? = *nucum* nicht zu erwähnen) als systematische Einheit sehr fraglich eindeutig, sie enthält wahrscheinlich spezifisch heterogene Elemente, von denen die Beschreibungen der Merkmale unter einem Namen kombiniert worden sind. Nach Schmiedeknecht z. B. stecken in der Thomson'schen Sammlung mehrere Arten unter *P. brevicornis*. Es gilt also durch wiederholte Zuchten die Variationsbreite und die Zugehörigkeit der ♂ zu den ♀ festzustellen, was nicht allzueinfach ist, da hier gerade neben *brevicornis* auch andere Arten gleichzeitig von *Anthonomus* herauskommen. Die Entwicklungsvorgänge bieten keine sicheren Unterschiede, sie sind bei allen hier in Betracht kommenden Arten konvergent, was sicher seinen Grund in der Gemeinsamkeit des Wirtes hat.

Die hauptsächlichste Schwierigkeit bieten die biologischen Verhältnisse von dem Moment des Erscheinens der Imagines an, bis zum nächsten Frühjahr also dem Eierlegen an *Anthonomus*. Die Arten waren bisher ausser dem Frühjahr (Mai, Juni, Juli), gar nichts oder nur sehr selten im Freien beobachtet, und es ist nicht sicher, ob die hier in Betracht kommenden Arten eine zweite Generation anlegen, oder wie Speyer für *P. pomorum* als wahrscheinlich annimmt, gleich nach dem Schlüpfen aus *Anthonomus*-

¹⁾ Die % bedeuten das Verhältnis der einzelnen Arten zu sämtlichen *Pimpla* die in meinen Zuchten schlüpften.

Knospen ihre Winterverstecke aufsuchen und das nächste Frühjahr erwarten ohne auf andere Wirte zu übergehen. Bei der grossen Euryphagie der hier in Betracht kommenden Arten scheint der letztere Fall jedenfalls sehr unwahrscheinlich, obgleich nicht unmöglich zu sein. Zwar habe ich die Beobachtung Speyer's an *P. pomorum* auch für *P. nucum* geltend gefunden, nämlich dass die Imagines, obgleich sorgfältig gefüttert nicht viel mehr als 10 Tage beim Leben gehalten werden konnten und zur Lebenszeit keine Lust zur Kopulation¹⁾ zeigten, doch habe ich ein ♀ im Zuchtkasten beobachtet, als es den Bohrer in eine (von einer Blattwespenlarve bewohnte) Rosenblattrolle einzusenken versuchte.

Den Versuch mit *Hyponomeuta malinellus* habe ich auch mit *P. nucum*, wie Speyer mit *P. pomorum* gemacht und ich fand, dass die Wespen nicht nur „keinerlei Notiz von den Raupen nahmen“, sondern gerade, wenn sie sich in das Nest hineinverirrten, wurden sie sehr beunruhigt und ihr ganzes ungeschicktes Benehmen wies darauf hin, dass diese Umgebung ihnen nicht gewohnt war, dass sie dort fremd waren. Ich würde also meinen, dass *P. nucum* in spinnenden Raupen überhaupt nicht vorkommt.

Mir liegt es nahe, besonders für *P. nucum* eine andere Erklärung ihrer weiteren Lebensweise und ihrer ausserhalb der *Anthonomus*-Periode auffälligen Seltenheit zu geben. Es ist nämlich wahrscheinlich, dass *Anth. pomorum* den Hauptwirt darstellt, auf dem sich die Frühjahrgeneration von *P. nucum* konzentriert, hier die ihr am besten zusagenden Bedingungen findend. Da aber *Anth. pomorum* im Juni mit seiner Entwicklung fürs nämliche Jahr fertig ist, so ist die aus ihm geschlüpfte *P. nucum* gezwungen andere ihr weniger zusagende Wirte für den Rest des Jahres aufzufinden zu machen. Bei der Euryphagie dieser Art verteilt sich die ganze Nachkommenschaft auf zahlreiche, mehr oder weniger zusagende Wirte, wobei es wahrscheinlich zu weiteren Wanderungen kommt und die Art wird für den Rest des Jahres sehr selten, um sich im nächsten Jahre wieder bei *Anthonomus* zu konzentrieren, falls er gerade vorkommt.

Es liegt mir nämlich ein Fall vor, der obige Erklärung zu rechtfertigen scheint. Aus einer Zucht von *Magdalis frontalis* in Kiefernzweigen schlüpfte mir nämlich am 22. III. ein ♀ von *Pimpla*,

¹⁾ Bei Tag! Während der Nacht habe ich nicht beobachtet.

welches ich trotz einiger Abweichungen für *P. nucum* zu halten genötigt bin. Der hauptsächlichste Unterschied beruht auf der viel grösseren Länge des Bohrers, der bei *nucum* bisher mit *so lang wie Hinterleib mit dem Methatorax* definiert war, bei dem betreffenden Exemplare aber so lang ist wie der Hinterleib und der ganze Thorax zusammengenommen, was eine beträchtliche, auf den ersten Blick auffallende Differenz darstellt.

Magdalis frontalis hat 1-jährige Generation, die Jungkäfer der überwinterten Brut schlüpfen alle bis gegen Anfang April je nach der Witterung und legen bis gegen Ende April oder Anfang Mai ihre Eier ab. Anfang Juni sind also die Larven schon längst da und können von den gerade geschlüpften *nucum* — ♀ mit deren Eiern belegt werden.

Der Fall des Auftretens von *P. nucum* auf *Magdalis frontalis* liegt aber, soweit meine Kenntnis reicht, einzig und allein da vor (bisher sind überhaupt keine *Pimpla*-Arten aus *Magdalis* angegeben worden) und es gilt wieder durch weitere Zuchten mehr Licht auf dieses Vorkommen zu werfen und festzustellen ob es eine direkte Beziehung zwischen der aus *Anth.* geschlüpften *nucum*-Generation einerseits und der in *Magdalis* parasitierenden und überwinterten Generation derselben Art andererseits gibt oder nicht. Denn es kann auch sein, dass die in *Magdalis* parasitierende *P. nucum* eine ausschliesslich auf diesen Wirt übergegangene Form ist, welche mit *Anth. pomorum* nichts mehr zu tun hat, also eine durch Anpassung entstandene neue Form darstellt.

Um obige Fragen zu lösen müssen die Zuchten auf genetischen, die morphologische Untersuchung auf variations-statistischen Boden übertragen werden. Meiner Ansicht nach ist es der einzige Weg, auf dem man hier und in manchen ähnlichen Fällen bis ans Licht gelangen kann. Es ist zwar sehr schwerer und erschöpfender Weg, dies hat aber seinen Grund nur darin, dass die variations-statistischen Methoden sich seinen Weg auf dem Gebiete der entomologischen Systematik ja erst bahnen und den Anspruch auf einen „Pflaster“ noch nicht zulassen. Das sollte aber niemand, der genau arbeiten will, von der Ausarbeitung der Methoden abschrecken.
