

ODBITKA Z ROCZNIKÓW NAUK ROLNICZYCH
I LEŚNYCH



S. 999

Ludwik Sitowski

Eurytoma ischioxanthus Ratzb.
jako pasorzyt gatunku
Coeloides melanotus Wesm.
wyhodowany z Hylesinus fraxini Pz.

W
do
S. 2258

Eurytoma ischioxanthus Ratzb.
als Parasit der Art Coeloides melanotus Wesm.
aus Hylesinus fraxini Pz. gezüchtet

H. 1. 52
M.P.

„Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych”. Tom XXX



Poznań 1933

Czcionkami Drukarni Uniwersytetu Poznańskiego

ODBITKA Z ROCZNIKÓW NAUK ROLNICZYCH
I LEŚNYCH

Ludwik Sitowski



S. 999

Eurytoma ischioxanthus Ratzb.
jako pasorzyt gatunku
Coeloides melanotus Wesm.
wyhodowany z Hylesinus fraxini Pz.

Eurytoma ischioxanthus Ratzb.
als Parasit der Art Coeloides melanotus Wesm.
aus Hylesinus fraxini Pz. gezüchtet

„Roczniki Nauk Rolniczych i Leśnych”. Tom XXX



Poznań 1933

Czcionkami Drukarni Uniwersytetu Poznańskiego

Ludwik Sitowski

Eurytoma ischioxanthus Ratzb.
jako pasorzyt gatunku
Coeloides melanotus Wesm. wyhodowany
z Hylesinus fraxini Pz.

Z Zakładu Zoologii i Entomologii Uniwersytetu Poznańskiego

(Wpłynęło dnia 23. XI. 1933 roku)

Z końcem kwietnia r. 1931 zebrała moja żona w Pieninach korę silnie nadżartą przez zakorka jesionowca (*Hylesinus fraxini* Pz.). Z materiału tego zaczęły się masowo lęgnąć pasorzyty w dniu 17 maja tegoż roku. Była to kolonia samców należących do gatunku *Coeloides melanotus* Wesm. z Braconidów. Nienotowany ten dotychczas na ziemiach Polski pasorzyt znany jest z północnej i środkowej Europy mianowicie z Francji, z Belgji, z Anglii, z Niemiec (Turyngja) i należy, jak się okazuje z moich kultur, do bardzo ważnych pasorzytów zakorka. Jakie znaczenie ma ten pasorzyt w odniesieniu do powyższego kornika wskazuje na to fakt, że z małego kawałka kory jesionowej, jaki widzimy na ryc. 1, wylęło się blisko 99% tego gatunku. Najpierw lęły się same samce a następnie i samice. Na załączonej rycinie widzimy na końcach chodników jesionowca typowe białe oprzędy z otworkami, które wyszły te pasorzyty. Znaczenie tego gatunku jest równie ważne jak pokrewnego *Coeloides bostrychorum* Gir. w odniesieniu do kornika drukarza (*Ips typographus* L.) i jemu pokrewnych gatunków. Wprawdzie znanych jest jeszcze więcej innych pasorzytów zakorka jesionowca, jednak rola gatunku *Coeloides melanotus* Wesm. zdaje się być pierwszorzędą.

Przy tak znacznym procencie zakażenia powyższym pasorzytem pojawiły się również pasorzyty wtórne i to rodzaj *Eurytoma* Ill. (Zagładek) mianowicie głównie *E. ischioxanthus* Ratzb., oraz sporadycznie *E. flavovaria* Ratzb.

Już w pracy mojej p. t. *Spostrzeżenia nad pasorzytami korników (Ipidae)* podałem tego pasorzyta z kultur *Ips typographus* L. z Tatr i wówczas wyraziłem przypuszczenie, że jest to pasorzyt stopnia wyższego. Słuszne to przypuszczenie potwierdzają obecnie moje obserwacje kultur korników *Ips typographus* L. i *Ips amitinus* Eichh., zebranych w kwietniu roku 1930 w Pieninach. Wówczas oprócz innych rzadkich pasorzytów jak *Ipocoelius seitneri* Ruschka pojawił się masowo *Coeloides bostrychorum* Gir. Oprządy tego pasorzyta zebrałem oddzielnie do osobnej eprowetki i stwierdziłem, że z nich wylęgły się jako wtórne pasorzyty bleskotki *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. Następnie mając do dyspozycji dużą kulturę zakorka *Hylesinus fraxini* Pz., zebraną w Pieninach, wyhodowałem z tego materiału w pracowni około 25 maja 1931 roku drugi gatunek t. j. *Coeloides melanotus* Wesm., zaś z jego oprzędów gatunek *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. Pasorzyt ten drugiego stopnia wystąpił wówczas w ilości około 30%. Dotychczas wykazywany był *Eurytoma ischoxanthus* jako pasorzyt I-go stopnia przez Ratzburga, Wachtla i Mayra, którzy podawali go w tym charakterze z *Hylesinus fraxini* Pz. To samo podaje Kleine i Nunberg w odniesieniu do różnych gatunków korników.

Stosunki biologiczne rodzaju *Eurytoma* a w szczególności gatunku *Eurytoma appendigaster* Swed.¹⁾ przedstawia szczegółowo w swej pracy Muesebeck, jakkolwiek pasorzyt ten był również badany przez innych dawniejszych badaczy jak Ratzburg, Reising, Mayr i innych, którzy go wyhodowali z poczwerek rodzaju *Microgaster*, żyjących jako larwy w gąsienicy *Liparis dispar* L. i *Dendrolimus pini* L. Obserwacje Muesebecka dotyczą stosunków generacji powyższego gatunku w stanie New England. Autor ten stwierdza u tego pasorzyta jedną lub dwie generacje. Daty jakie podaje Muesebeck w swej pracy co do pojawu gatunku *E. appendigaster* Swed. są zgodne z datami dotyczącymi ga-

¹⁾ Mayr w swojej pracy (4) oznacza *Eurytoma appendigaster* Bohem, wychodząc z założenia, że opis tego gatunku podany przez Swederusa jest za ogólny, ażeby uważać Swederusa jako pierwszego autora.

tunku *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. w moich kulturach, jakkolwiek dotyczą różnych gatunków tego rodzaju. Wprawdzie M u e s e b e c k obserwował biologję tego pasorzyta na innym żywicielu t. j. gatunku *Apanteles melanoscellus* Ratzb., jednak okres jego pojawu jest, mimo to, identyczny z naszym gatunkiem *E. ischioxanthus* Ratzb. Według spostrzeżeń M u e s e b e c k a ♀♀ gatunku *E. appendigaster* Swed. znoszą od 111 do 163 jaj, które składają do wewnątrz kokonów swych żywicieli, a wylęgle z nich larwy pasorzytują na zewnątrz. Ten ektoparazytyzm stwierdziłem również u gatunku *E. ischioxanthus* Ratzb. w odniesieniu do jego żywiciela t. j. *Coeloides melanotus* Wesm.

Wobec tych nowych spostrzeżeń zmienia się znaczenie tego pasorzyta tak odnośnie do zakorka jesionowca (*Hylesinus fraxini* Pz.), jak i do kornika (*Ips typographus* L.). W obu tych wypadkach rola biologiczna tego pasorzyta II-stopnia ogranicza się tylko do utrzymania w równowadze pasorzytów stopnia pierwszego, a mianowicie dwóch gatunków rodzaju *Coeloides* Wesm., i to *C. melanotus* Wesm. oraz *C. bostrychorum* Gir.

Literatura

1. F a h r i n g e r J. „Opuscula braconologica“ Wien, 1929—1932.
2. K l e i n e R. według Eschericha. „Die Forstinsekten Mitteleuropas“ II Band, Berlin 1923.
3. M a r s h a l l T. „Les Braconides. Species des Hymenoptères d'Europe“, André, Tom IV—V, Paris 1897.
4. M a y r G. „Arten der Chalcidier-Gattung Eurytoma durch Zucht erhalten“ Verhandl. zoolog.-botan. Gesellschaft B. XXVIII. Abh. 1878.
5. M u e s e b e c k C. F. W. „A study in hyperparasitism, with particular reference to the parasites of *Apanteles melanoscelus* (Ratzeburg)“ Department bulletin No. 1487 (United States Department of Agriculture), Washington 1927 (IV).
6. N u n b e r g M. „Przyczynek do znajomości bleskotek (Chalcididae) jako pasorzytów korników (Ipidae)“ Polskie Pismo Entomologiczne. Tom IX, Lwów 1930.
7. R a t z e b u r g J. T. C. „Die Ichneumoniden der Forstinsekten“ 3 Bände, Berlin 1852.
8. S c h i m i t s c h e k E. „Der achtzählige Lärchenborkenkäfer *Ips cembrae* Heer. Zur Kenntnis seiner Biologie und Ökologie sowie seines

Lebensvereines“ Zeitschrift für angewandte Entomologie, tom 17, Berlin 1931.

9. Sitowski L. „Spostrzeżenia nad pasorzytami korników (Ipidae)“
Polskie Pismo Entomologiczne tom IX, Lwów 1930.

Ludwik Sitowski

Eurytoma ischioxanthus Ratzb. als Parasit der Art
Coeloides melanotus Wesm. aus *Hylesinus fraxini*
Pz. gezüchtet

Aus dem Institut für Zoologie und Entomologie der Universität
Poznań (Polen)

Ende April 1931 hatte die Gattin des Verfassers stark durch den kleinen, bunten Eschenkäfer (*Hylesinus fraxini* Pz.) angefressene Borke in Pieninengebirge gefunden und gesammelt. Aus diesem Material krochen am 17. Mai d. J. massenhaft Parasiten heraus. Dies war eine ♂♂ — Kolonie, welche zu der Art *Coeloides melanotus* Wesm. aus der Familie *Bracnidae* gehörten. Dieser in Polen nicht notierte Parasit ist aus Nord- und Mitteleuropa bekannt und zwar aus Frankreich, Belgien, England, Deutschland (Thüringen) und gehört, wie es aus den Kulturen des Verfassers ersichtlich ist, zur sehr wichtigen Parasiten des kleinen, bunten Eschenkäfers. In welcher Bedeutung dieser Parasit zu dem Eschenkäfer steht zeigt uns die Tatsache, dass aus dem kleinen Eschenborkenstück, wie es aus Bild 1 ersichtlich ist, beinahe 99% dieser Art ausgekrochen sind. Zuerst krochen lauter ♂♂ und dann erst ♀♀ heraus. Auf der beiliegenden Tafel sehen wir am Ende der Larvengänge von *Hylesinus fraxini* Pz. weisse, typische Kokons mit Öffnungen, durch welche diese Parasiten herausgekrochen sind. Die Bedeutung dieser Art ist eben so wichtig wie die der verwandten Art von *Coeloides bostrychorum* Gir. in Beziehung auf *Ips typographus* L. und auf die ihm verwandten Arten. Freilich sind noch viele andere Parasiten von *Hylesinus fraxini* Pz. bekannt, jedoch scheint die Rolle der Art *Coeloides melanotus* Wesm. erstklassig zu sein.

Infolge so grossem Infizierungsprozent mit dem obengenannten Parasit erschienen ebenfalls Hyperparasiten und zwar die Gattung *Eurytoma* Ill. hauptsächlich die Art *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. sowie vereinzelt *Eurytoma flavovaria* Ratzb.

Schon in der Abhandlung des Verfassers „Spostrzeżenia nad pasorzycami korników (*Ipidae*)“ hat er diesen Parasit aus den vom Tatragebirge stammenden *Ips typographus* L. — Kulturen gezüchtet und schon damals hat er die Vermutung ausgesprochen, dass dies ein Hyperparasit sei. Diese richtige Vermutung stellen jetzt seine Beobachtungen an Kulturen von *Ips typographus* L. und *Ips amitinus* Eichh. — Käfern, die im April 1930 im Pieninengebirge gesammelt wurden, fest. Damals zeigte sich neben anderen seltenen Parasiten wie *Ipocoelius seitneri* Ruschka massenhaft *Coeloides bostrychorum* Gir. Die Kokons dieser Parasiten hat der Verfasser getrennt in ein besonderen Behälter hineingelegt und festgestellt, dass aus ihnen die Chalcididen *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. als Hyperparasiten ausgekrochen sind. Ausserdem hat der Verfasser aus demselben in Pieninengebirge gesammelten Material von *Hylesinus fraxini* Pz. eine zweite Art d. i. *Coeloides melanotus* Wesm. und aus den Kokons desselben die Art *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. im Laboratorium am 25. 5. 1931 erhalten. Dieser Hyperparasit trat damals in einer Zahl von 30% vor. *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. war bis jetzt immer als Parasit ersten Grades von *Hylesinus fraxini* Pz. durch Ratzburg, Wachtl und Mayr bezeichnet. Dasselbe zitieren Kleine und Nunberg in betreff anderer Borkenkäfer-Arten.

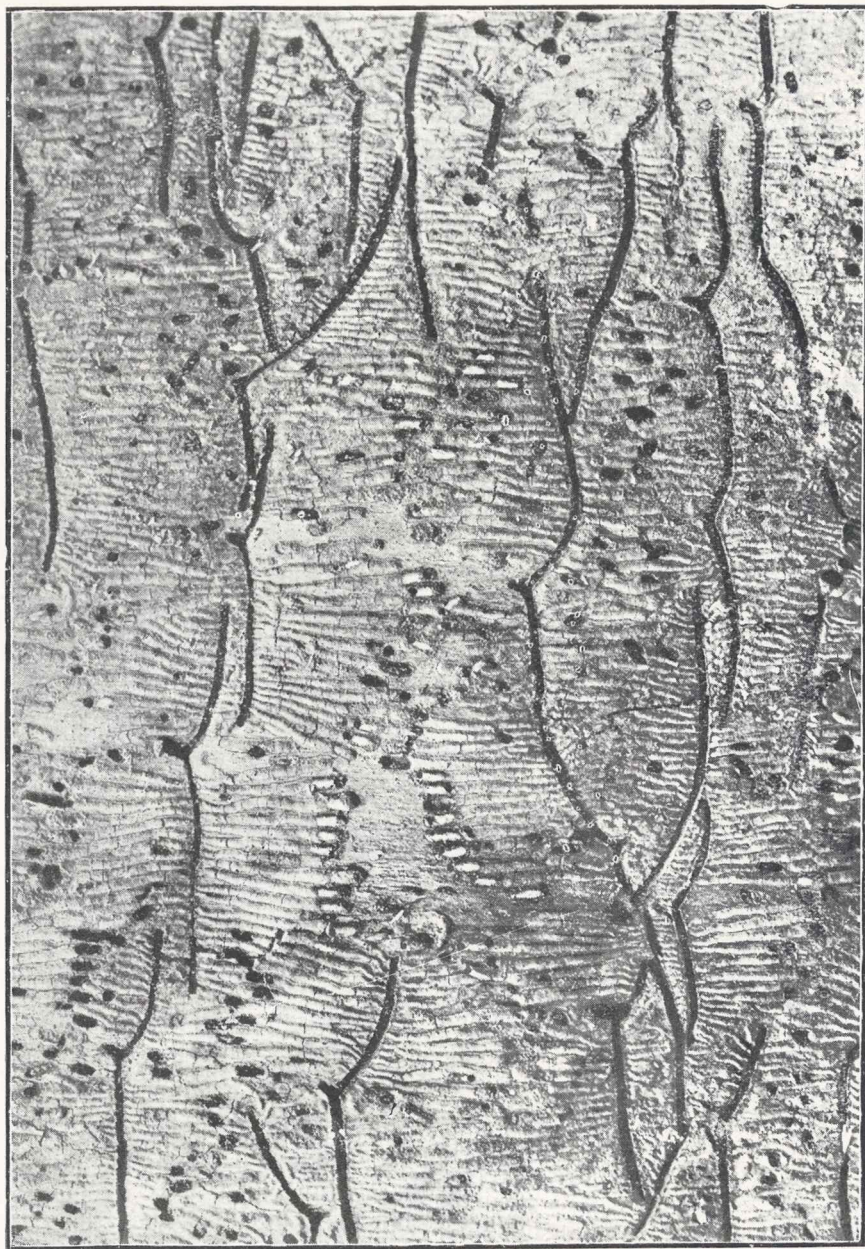
Die biologischen Verhältnisse der Gattung *Eurytoma* und hauptsächlich der Art *Eurytoma appendigaster* Swed.²⁾ stellt ganz genau Muesebeck in seiner Abhandlung vor, obgleich dieser Parasit ebenso von anderen, früheren Forschern wie Ratzburg, Reising, Mayr und anderen untersucht

²⁾ Mayr benennt in seiner Abhandlung (4) *Eurytoma appendigaster* Bohem. aus der Voraussetzung hervorgehend, dass die Beschreibung dieser Art von Swederus zu allgemein gehalten ist, um Swederus als ersten Autor von *E. appendigaster* Bohem. bezeichnen zu können.

wurde. Er wurde von ihnen aus den *Microgaster*-Puppen, die als Larven in den Raupen von *Liparis dispar* L. und *Dendrolimus pini* L. leben, gezüchtet. Die Beobachtungen von Muesebeck betreffen die Generationsverhältnisse der obengenannten Art im Staate New England. Muesebeck hat bei diesem Parasiten eine oder zwei Generationen festgestellt. Die von Muesebeck in seiner Arbeit angegebenen Daten über das Vorkommen der Art *E. appendigaster* Swed. stimmen mit denen von *Eurytoma ischioxanthus* Ratzb. aus den Kulturen des Verfassers überein, obgleich sie verschiedene Arten dieser Gattung anbetreffen. Freilich hat Muesebeck die Biologie dieses Parasiten auf anderen Wirtstieren d. h. der Art *Apanteles melanoscellus* Ratzb. beobachtet, jedoch ist der Zeittermin seines Vorkommens identisch mit dem der Art *E. ischioxanthus* Ratzb. Nach den Beobachtungen von Muesebeck legen die ♀♀ der Art *E. appendigaster* Swed. von 111 bis 163 Eier in das Innere ihrer Wirtskokone und die aus ihnen ausgekrochenen Larven parasitieren ausserhalb ihres Wirtes. Diesen Ektoparasitismus hat der Verfasser auch bei der Art *E. ischioxanthus* Ratzb. inbetreff seines Wirtes d. h. *Coeloides melanotus* Wesm. festgestellt.

Angesichts dieser neuen Beobachtungen verändert sich die Bedeutung dieses Parasiten für *Hylesinus fraxini* Pz. wie auch für *Ips typographus* L. In beiden Fällen beschränkt sich die biologische Rolle dieses Hyperparasiten nur auf die Gleichgewichtserhaltung der Parasiten I. Grades der zwei Arten der Gattung *Coeloides* Wesm. und zwar *C. melanotus* Wesm. und *C. bostrychorum* Gir.





Ryc. 1. Nadżerka zakorka jesionowca (*Hylesinus fraxini* Pz.) z oprzędami
Coeloides melanotus Wesm.
Frasstück von *Hylesinus fraxini* Pz. mit Kokons von *Coeloides melanotus* Wesm.



