

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER RAUPENFLIEGEN PARASITEN UNGARISCHER SCHMETTERLINGEN (DIPTERA: TACHINIDAE), I.

DR. S. TÓTH

Bakonyer Naturwissenschaftliches Museum, Zirc

ABSTRACT: Data to the knowledge of Tachinid flies parasiting Hungarian butterfly-species /Diptera: Tachinidae/, I. - Published will be in the planned series of papers observations made by author during his breeding experiments with Tachinid flies. Given are by author in the first part of present paper the broad outlines of the events connected with the breeding experiments of the Tachinid flies carried out in Hungary, whereas in the second part some results of author's breeding experiments from the year 1985 are reviewed. Data published in this paper concern the parasitic Tachinid flies bred from the caterpillars and pupas of 12 butterfly-species. The bred Tachinid fly species are as follows: *Blondelia nigripes* FALL., *Compsilura concinnata* MEIG., *Lydella stabulans* MEIG., *Phryxe vulgaris* FALL., *Sturmia bella* MEIG., *Zenillia libatrix* PANZ.

Einleitung

Mann könnte kaum darüber sprechen, dass es in unserem Lande Raupenfliegen systematisch und planmässig aus Raupen gezüchtet worden wären. Am planmässigsten wurde die Zucht dieser Parasiten in der zweiten Hälfte des 20er Jahren unseres Jahrhunderts getrieben; damals wurden die Tachiniden-Parasiten des Schwammspinners /*Lymantria dispar* L./ in grosser Menge nach den Vereinigten Staaten Amerikas exportiert /UJHELYI 1926, HROBÁTS 1930, TIKOS 1930, 1939/. Nach dem Abschluss dieser Arbeiten geschah gar nichts auf diesem Gebiet. Einen neuen Schwung gab aber den Züchtungen das Erscheinen des weissen Bärenspinners /*Hyphantria cunea* DRURY/ sowie dessen massenhafte Vermehrung in Ungarn. Die ersten eingehenderen Untersuchungen, die an Tachiniden-Parasiten des weissen Bärenspinners durchgeführt worden waren, standen eng mit den Namen folgender Wissenschaftler verknüpft: JERMY /1952a/, SZALAY-MARZSÓ /1957/ und NAGY /1952/. Erwähnt soll noch an dieser Stelle die Arbeit von MAGY, REICHARDT und UBRIZSY /1953/, die sich ebenfalls mit der Massenvermehrung des weissen Bärenspinners beschäftigt hatten. Die Tachiniden-Parasiten der Eulen-Schädlinge wurden auch von JERMY /1952b/ studiert. Die in der Mitte der 50er Jahre aufgetretenen Gradationen des Schwammspinners regten ebenfalls zu weiteren Forschungen dieser Parasiten; so führte - zum Beispiel - SZALAY-MARZSÓ /1956/ im Zusammenhang mit seinen Forschungen im Nyiregyházer Wald auch mit den Raupenfliegen Zuchtversuche durch.

Nach der Mitte der 50er Jahre verfügen wir nur über spärliche Angaben. Eingehend beschäftigte sich mit den Parasiten der Forstschädlinge Jenő GYÖRFI. Jedoch war das Hauptgebiet seiner Tätigkeit die Erforschung der Schlupfwespen. Berührt wurden die Raupenfliegen - wenn auch nur oberflächlich - in einem Aufsatz von BENEDEK /1969/. Im Laufe von ihren Versuchen, die im Zusammenhang mit der mikrobiologischen und chemischen Bekämpfung des Schwamm-

spinners durchgeführt worden waren, beschäftigten sich auch SZALAY-MARZSÓ, HALMÁGYI und LENGYEL /1976/, sowie HALMÁGYI, LENGYEL und SZALAY-MARZSÓ /1977/ mit den Raupenfliegen. SZONTAGH /1977/ berichtete über seine eigenen Zuchtergebnisse, die er anlässlich an einigen forstwirtschaftlich schädlichen Schmetterlingsarten durchgeführten Untersuchungen gewonnen hatte. Nebenbei beschäftigten sich auch SÁRINGER /1957/, SÁRINGER et al. /1983/ sowie MARTINOVICH /1966/ mit der Zucht Raupenfliegen.

Im Kreise der Lepidopterologen war die Raupenzucht immer sehr beliebt; wirklich schöne, tadellose Exemplare von vielen Schmetterlingsarten kann man sich nur auf dieser Weise beschaffen. In solchen Zuchtversuchen schlüpfen sehr oft anstatt von Schmetterlingen parasitierende Hymenopteren und Dipteren aus den Raupen, bzw. Puppen. Diese Insekten-Parasiten wurden aber von den Lepidopterologen nur selten aufbewahrt, bzw. nur ausnahmsweise an Museen oder Forschungsinstitute weitergesandt, um sie dort von Spezialisten untersuchen zu lassen. Die unbekannt gebliebenen Zuchtergebnisse bedeuten jedoch für die Wissenschaft einen grossen Verlust.

Material und Methodik

In meinen früheren Aufsätzen habe ich mich vor allem mit den Raupenfliegen-Parasiten jener Schmetterlingsarten beschäftigt, aus welchen grössere Serien mir zur Verfügung standen; eben deshalb ermöglichten die im Laufe der Zuchtversuche gewonnenen Ergebnisse die Fertigstellung einiger selbständigen Aufsätze /TÓTH 1984a, 1984c, 1985/. Eine Ausnahme bildet nur der Aufsatz, in dem die Ergebnisse unserer Zuchtversuche mit den Tachiniden der auf Brennessel lebenden Raupen bekanntgegeben waren /TÓTH 1984b/.

In vorliegender Arbeit sind die Ergebnisse jener Zuchtversuche enthalten, die mit verschiedenen Raupen durchgeführt wurden, unter Umständen aber mit je einer einzigen Raupe. Die in dieser Arbeit mitgeteilten Angaben über meine eigenen Zuchtversuche stammen vor allem aus dem Jahre 1985 und sie beziehen sich grösstenteils auf Untersuchungen, die im Bakony-Gebirge durchgeführt wurden.

Zuchtergebnisse

In diesem Aufsatz /sowie in den folgenden Teilen der geplanten Serie/ werden vor allem die Ergebnisse meiner eigenen Zuchtversuche geschildert, erwähnt werden jedoch auch die bisher noch nicht veröffentlichten Angaben anderer Forscher über ihre Zuchtversuche, bzw. Beobachtungen - dies wurde selbstverständlich mit der Genehmigung betreffender Fachleute getan.

Blondelia nigripes /FALLÉN, 1810/

Diese in Europa und Asien weitverbreitete Art ist auch in Ungarn überall häufig; vor allem aus dem Bakony-Gebirge wurde sie von vielen Fundorten bekannt. Stark polyphag /etwa 70 Wirtstiere der Art sind bisher nachgewiesen worden/. Ich selbst habe die Art samt *Compsilura concinnata* MEIG., aus den Puppen von *Aporia crataegi* L. - die bei Biharkeresztés gesammelt wurden - gezüchtet. Die *Aporia*-Puppen sandte mir Frau D. Mária KURUCZ am 19.05.1985. Die ersten Tachiniden-Larven schlüpften schon einen Tag später aus den Puppen. Die Larven verpuppten sich innerhalb von ein-zwei Tagen. Die erste Imago ist am 01.06. erschienen, die letzte am 06.06. Aus den 70 Puppen von *Aporia crataegi* L. schlüpften insgesamt 53 Schmetterlinge, 14 Tachiniden, weiterhin 3 Schlupfwespen /grössere Ichneumoniden-Arten/: etwa 20% der Raupen war also durch Tachiniden befallen. Von den 14 Tachiniden gehörten 8 Exemplare zu der Art *Blondelia nigripes* FALL., 5 Exemplare zu *Compsilura concinnata* MEIG. und 1 Exemplar zu *Phryxe vulgaris* FALL. HERTING /1960/ zählt drei weitere Tachiniden auf, die ebenfalls die Schmetterlingsart Apo-



Abb. 1 - 1. ábra: *Lydella stabulans* MEIG.

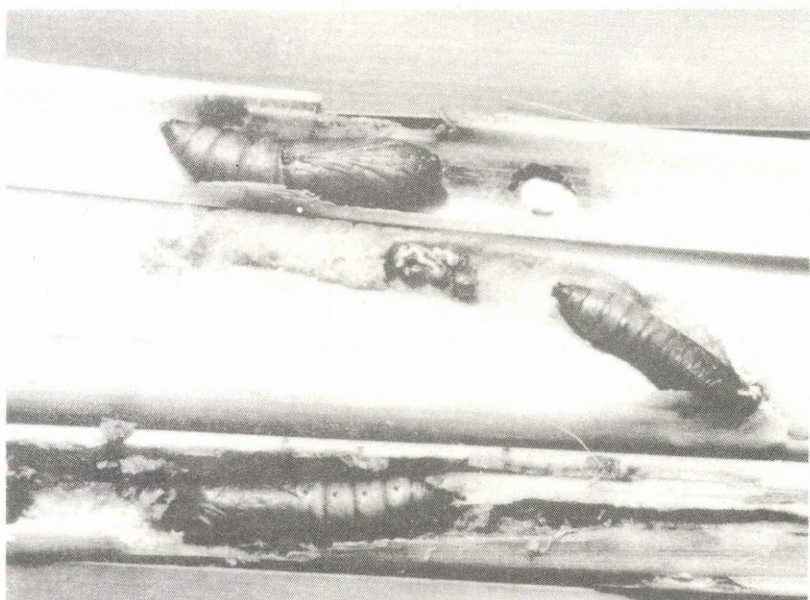


Abb. 2: Puppen von *Nonagria typhae* THNBG.
2. ábra: A *Nonagria typhae* THNBG. bábjai

ria crataegi L. parasitieren: Exorista segregata ROND., Phryxe nemea MEIG. und Masicera sphingivora R.-D./= cuculliae R.-D./.

Es ist mir weiterhin gelungen, weitere Exemplare der Art *Blondelia nigripes* FALL. aus den Raupen von *Aglais urticae* L. zu züchten, die am 14.06.1985 in dem Bakony-Gebirge bei Pálhálás /Porva/ an Brennessel /*Urtica dioica* L./ gesammelt wurden. Von den eingelieferten 43 Raupen schlüpften insgesamt 8 Raupenfliegen: Befallenheit der Raupen war also 18,6 %. Von den 43 Raupen schlüpften 32 Schmetterlinge heraus /3 Puppen sind an irgendwelcher Krankheit eingegangen/. Die Tachiniden-Imagines schlüpften zwischen 29.06. und 05.07. aus ihren Puppen. Nebenbei soll erwähnt werden, dass es mir im Jahre 1984 gelungen war, Raupen von *Vanessa io* L. aufzuziehen, die aber von der Tachiniden-Art *Blondelia nigripes* FALL. nicht befallen waren /TÓTH 1984b/.

Am 24.05.1985 wurden bei Cserszegtomaj an Pflaumenbäumen /*Prunus domestica* L./ neben dem Weg Raupen von *Euproctis chrysoorrhoea* L. gesammelt, die dann in unserem Laboratorium aufgezogen wurden. Die Raupen fütterten wir sorgfältig, trotzdem verpuppten sie sich sehr schwer: die Wänder des Zuchtgefäßes haben die Tiere vor allem in den Ecken mit ihren Gespinnstfasern eingespinn. Die Verpuppung begann sich am Ende Mai, aber am 06. Juni war sie schon beendet. Aus einigen Raupen schlüpften in der Zwischenzeit Tachiniden-Larven, die sich kaum darauf verpuppten. Die erste Tachiniden-Imago verließ am 12. Juni ihre Puppenhaut, und sie wurde bis 25. Juni von anderen gefolgt. Die ersten *Euproctis*-Imagines verließen am 24. Juni die Puppenhaut, die letzten erst am Anfang Juli. Aus den bei Cserszegtomaj gesammelten Raupen schlüpften nur *Blondelia nigripes* FALL. - Exemplare; dieser Raupen-Bestand scheint daher nur schwach durch Tachiniden-Fliegen befallen zu sein. Zahl der gesammelten Raupen: 36, die der ausgeschlüpften Schmetterlinge: 29 und die der geschlüpften Raupenfliegen: 7 /es ist daher anzunehmen, dass aus je einer Raupe je eine Tachiniden-Larve ausgeschlüpft war/. Die Befallenheit der erwähnten *Euproctis*-Population hat sich aufgrund unserer Zuchtversuche als 19,4 % erwiesen.

Die Larven von *Blondelia nigripes* FALL. sind weiterhin aus jenen Raupen von *Mamestra brassicae* L. geschlüpft, die in Zirc am 04.09.1985 gesammelt worden waren. Die Imagines, die sich aus diesen Larven entwickelten, verließen ihre Puppenhäuter erst in der zweiten Hälfte des der Verpuppung folgenden Monates, und zwar zwischen 17. und 23. Oktober. Insgesamt habe ich 28 Raupen gesammelt, von welchen sich 23 verpuppten, aber von den anderen 5 Raupen kamen Tachiniden-Larven hervor. Die Befallenheit des untersuchten Raupen-Bestandes entspricht also dem Wert von 17,86 %.

Compsilura concinnata /MEIGEN, 1824/

Ausgesprochen polyphage Raupenfliege, die in Europa bisher aus den Raupen von ungef. 100 Schmetterlingsarten sowie den Larven von 5 Blattwespenarten gezüchtet werden konnte. Weitverbreitete Art, die sowohl in Europa als auch in Asien vielerorts aufgefunden werden konnte; als eine der natürlichen Feinde des Schwammspinners wurde die Art auch in Nord-Amerika eingebürgert, wo sie sich gut akklimatisierte und bisher schon aus mehr als 200 Wirtsarten herausgezüchtet werden konnte. Über diese Art habe ich schon in mehreren Aufsätzen geschrieben, vor allem im Zusammenhang mit dem Schwammspinner /TÓTH 1984a/ und mit den Tachiniden-Parasiten der auf Brennessel lebenden Raupen /TÓTH 1984b/. Aus den Raupen von Schwammspinner habe ich die Art im Jahre 1985 gezüchtet; über diese Versuche möchte ich an dieser Stelle keinen ausführlichen Bericht erstatten; es soll dies alles für eine spätere Arbeit über die mit dem Schwammspinner gewonnenen Zuchtergebnisse vorbehalten werden.

Ein männliches Exemplar wurde aus einer Raupe von *Lymantria dispar* L. gezüchtet, die von Herrn Kálmán SZEŐKE am 18.07.1972 bei Velence gesammelt wurde. Weitere Zuchtergebnisse: K. SZEŐKE züchtete die Art aus den Raupen von *Hyphantria cunea* DRURY, die bei Velence gesammelt worden waren /1 Weibchen, 06.04.1972; 1 Weibchen, 05.09.1984/. Erwählter Sammler züchtete die Art auch aus einer Raupe von *Acrionicta aceris* L., die bei Székesfehérvár gesammelt wurde /1 Weibchen, 20.08.1974/.

Von meinen eigenen Zuchtversuche sollen folgende erwähnt werden. 5 Exemplare der Art schlüpften aus den Puppen von *Aporia crataegi* L., die von Frau D. Mária KURUCZ bei Biharkeresztes gesammelt und an uns weitergegeben wurden.

Am 24.07.1985 wurden von mir selbst bei Cserszegtomaj von Kohl-Pflanzen 22 weitentwickelte Raupen von *Pieris brassicae* L. gesammelt; die Raupen wurden in Zirc im unseren Laboratorium aufgezogen. Aus einigen Raupen

schlüpften Tachiniden-Larven, die sich innerhalb von einigen Stunden verpuppten. Aus einer Raupe schlüpfen mehrere Tachiniden-Larven. Da aber die Raupen in einem Gefäss gehalten wurden, konnte ich die Zahl der aus einem Wirtstier geschlüpften Larven nicht bestimmen. Von den Raupen verpuppten sich 17 Exemplare am 28. und 29.07., aber auch aus den Puppen kamen einige weitere Tachiniden-Larven hervor /die letzten am 01.08./ . Schliesslich schlüpfen aus 7 Puppen Schmetterlinge, und dies bedeutet, dass es insgesamt 68,18 % der Raupen von Tachiniden befallen waren. Aus 15 Raupen /bzw. Puppen/ sind insgesamt 32 Larven von *Compsilura concinnata* MEIG. hervorgekommen, und ebensoviel war auch die Zahl der geschlüpften Imagines /ein Teil von letzteren war typischer "Hungerzwerg"/ . Das Herausschlüpfen der Tachiniden-Imagines vollzog sich innerhalb von wenigen Tagen /zwischen 08. und 11.08./ . Zu anderen Arten gehörende Tachiniden oder Hymenopteren konnten in diesem Material nicht aufgefunden werden. HERTING /1960/ zählt 4 weitere Tachiniden-Parasiten der Kohlweissling auf: *Phryxe vulgaris* FALL., *Exorista larvarum* L., *Exorista segregata* ROND. und *Phryxe nemea* MEIG.

Die Larven von *Compsilura concinnata* MEIG. konnten auch aus den Raupen von der Art *Thyria jacobaea* L. gezüchtet werden, die am 07.08.1985 bei Borzavár und Porva auf *Senecio jacobaea* gesammelt wurden. Aus den 17 eingelierten Raupen schlüpfen insgesamt nur 3 Tachiniden-Larven; die Befallenheit der betreffenden Raupenpopulation erwies sich daher nur als 17,64 %. In HERTING's Arbeit /1960/ wurde diese Schmetterling unter dem Namen von *Hipocrita jacobaea* L. erwähnt; aufgezählt wurden vom genannten Autor insgesamt 6 Tachiniden-Arten, die diese Schmetterling befallen: *Carcelia lucorum* MEIG., *Ceromasia rubrifrons* MACQ., *Phryxe nemea* MEIG., *Compsilura concinnata* MEIG., *Pseudogonia parisiaca* R.-D. = *Gonia cognata* ROND. / und *Propopaea nigricans* EGG.

Gezüchtet wurde diese Art auch aus den Raupen von *Euproctis chrysorrhoea* L., die im Petlender Wald /Bogyoszló/ am 22.05.1985 gesammelt wurden. Die Raupen /insgesamt 62 Stück/ wurden nach Hause geliefert, und in unserem Laboratorium gehalten, wo sie regelmässig gefüttert wurden. Aus den im Laboratorium gehaltenen Raupen schlüpfen schon nach einigen Tagen die ersten Tachiniden-Larven. Die Verpuppung der nicht befallenen Raupen war am Anfang Juni schon beendet. Die Tachiniden-Puppen /ihrer Zahl nach 16/ wurden aus dem Zuchtgefäss herausgenommen und in eine Petri-Schale gelegt. Am 14. und 15. Juni schlüpfen aus den Puppen die Imagines der Tachiniden-Art *Compsilura concinnata* MEIG., sie waren jedoch nur 3; aus den anderen Puppen schlüpfen jedoch keine Imagines, sie waren wahrscheinlich eingetrocknet; aufgrund der Beschaffenheit der Puppen liess sich deren Artzugehörigkeit nicht entscheiden. Fest steht allenfalls, dass die eingetrockneten Puppen nicht jene der Art *Compsilura concinnata* MEIG. waren. Angenommen, dass aus jeder Raupe nur je eine Tachiniden-Parasit hervorgekommen war, scheint die Befallenheit der Population /aufgrund der gesammelten Exemplare/ als ziemlich hoch zu sein: 25,8 %.

Gezüchtet wurde diese Tachiniden-Art auch aus den Raupen, bzw. Puppen von *Leucoma salicis* L., worüber aber schon in einer selbständigen Arbeit berichtet wurde /TÓTH 1985/.

Die in dem schon erwähnten Petlender Wald am 22.05.1985 gesammelten Raupen von *Malacosoma neustria* L. /insgesamt 17 Stück/ wurden in Zirc in unserem Laboratorium aufgezogen. Die Mehrzahl der Raupen verpuppte sich in Mitte Juni; nur aus zwei Raupen schlüpfen Parasiten, und zwar die Larven von *Compsilura concinnata* MEIG.; sie waren insgesamt 5 /13. - 15.06.1985/. Die schwache Befallenheit /11,76 %/ der Raupen möge auch dadurch verursacht zu sein, dass die gesammelten Raupen verhältnismässig jung waren /und eben deshalb konnten sie von Tachiniden noch nicht weitgehend befallen werden/.

Zahlreiche Exemplare der Raupenfliege *Compsilura concinnata* MEIG. konnten aus den Raupen und Puppen des weissen Bärenspinners gezüchtet werden, die an verschiedenen Punkten des Bakony-Gebirges sowie an einigen ferner liegenden Stellen unseres Landes gesammelt wurden. Über diese Ergebnisse möchte ich jedoch an dieser Stelle keinen eingehenden Bericht erstatten; die soll einem weiteren Aufsatz vorbehalten werden.

Lydella stabulans /MEIGEN, 1824/

Diese Art bewohnt Europa bis Schottland, den südlichen Gebieten Schwedens und der Stadt Leningrad. Gesammelt wurde sie auch in Asien: im Transkaukasus, Usbekistan und SW-Sibirien /Altaj-Gebirge/. In Ungarn ist sie vor allem in Flachlandgebieten verbreitet, aber nur stellenweise häufig. Aus dem Bakony-Gebirge ist die Art bisher von 10 Fundorten bekannt geworden; in Tihany wurde sie sechsmal gesammelt.

Die Imago fliegt von Juni bis September, und zwar jährlich in zwei Generationen. Die Raupen von Eulen, die im Inneren von Pflanzen leben, werden durch sie befallen. Die Weibchen legen ihre mikrotyp, winzigen Eier /von 0,7 mm Länge und 0,12 - 0,14 mm Breite/ in die Nähe des Wirtstieres. Die aus Eiern geschlüpften Larven kriechen lebhaft herum und sich emporrichtend sowie pendelartig bewegend suchen für sich ein Wirtstier; haben sie ein solches erwischt, haften sie sich an dem Tier und bohren sich in dessen Körper hinein. Neben dem Tihanyer Külső-See ist es mir aufgefallen, dass der Stengel, bzw. die Blätter des dort in grosser Menge wachsenden Breitblättrigen Rohrkolbens /*Typha latifolia* L./ von irgendwelchen Raupen schwer beschädigt waren. Viele der *Typha*-Pflanzen wurden durch 2-3 Raupen befallen. Die offensichtlich befallenen Teile der *Typha*-Pflanzen habe ich herausgeschnitten und nach Hause getragen. Nach ein bis zwei Wochen haben sich die meisten Raupen verpuppt, aus einigen jedoch schlüpften Exemplare der Art *Lydella stabulans* MEIG. Ihre pünktliche Zahl konnte nicht festgestellt werden, da viele der Puppen waren. Die geschlüpften Tachiniden-Larven verpuppten sich in unmittelbarer Nähe der Puppen. Aus den Puppen schlüpften die Tachiniden-Imagines von 02.07. bis 09.07. Aus den nicht-befallenen Schmetterlingspuppen schlüpften zu der Art *Nonagria typhae* THNBG. gehörende Eulen. Weitere Wirtstiere der Art sind nach HERTING /1960/ folgende Schmetterlinge: *Gortyna ochracea* HBN., *Hydroecia micacea* ESP., *Archanara geminipuncta* HAW., *Helotropha leucostigma* HÜBN., *Coenobia rufa* HAW., *Tapinostola fulva* HBN.

Phryxe vulgaris /FALLÉN, 1810/

In Europa kann sie von der mediterranen Region bis Irland, Schottland und Lappland überall angetroffen werden. Ausser Europa wurde die Art bisher in Israel, Transkaukasus, Sowjetisch-Zentralasien, Süd-Sibirien, der Mongolei und auf den Kurilischen Inseln gesammelt. In Ungarn findet man sie überall, vor allem in Gebirgsgegenden: auch im Bakony-Gebirge ist sie allgmein verbreitet. Weitgehend polyphag, aus Europa sind bisher 36 Wirtstiere bekannt geworden, die überwiegend zu den Tagfaltern gehören /17 Arten/. Unter den Wirtstieren dieser Art befinden sich gefürchtete Schädlinge /*Pieris brassicae* L., *Aporia crataegi* L., *Euproctis chrysoorrhoea* L., *Malacosoma neustria* L. usw./. Die Imagines der Art können nach HERTING /1960/ vor allem in Kulturbiotopen und in Feldern angetroffen werden. Ihre Imagines schwärmen vom Maj bis Oktober und zwar jährlich in mehreren Generationen. In einer Raupe entwickeln sich im allgemeinen mehrere Tachiniden-Larven. Aus den Puppen von *Aporia crataegi* L., die bei Biharkeresztés gesammelt worden waren, schlüpfte ein Exemplar der Art am 05.06.1985.

Sturmia bella MEIGEN, 1824/

Diese nur im beschränktem Masse polyphage Raupenfliegen-Art, die vom Mai bis September fliegt, kommt in dem grössten Teil von Europa und Asien vor /vor allem aber in der südlichen Hälfte der Paläarktis/. *Sturmia bella* parasitiert vor allem verschiedene Tagfalter. Im Jahre 1984 konnte die Art von mir selbst aus mehreren Tagfaltern gezüchtet werden /*Inachis io* L., *Aglais urticae* L., *Vanessa atalanta* L., *Cynthia cardui* L./ /TÓTH 1984b/. Gezüchtet wurde sie weiterhin im Jahre 1985 aus der Raupe von *Leucoma salicis* L. /TÓTH 1985/. In ziemlich grosser Zahl wurden weitere Exemplare der Art - ebenfalls im Jahre 1985 - aus den Raupen von *Aglais urticae* L. gezüchtet. Diese Raupen wurden auf Grosser Brennessel /*Urtica dioica* L./ im Bakony-Gebirge bei Pálhálás /Porva/ gesammelt, und zwar am 17.05.1985. Aus den 42 Raupen der Schmetterling *Aglais urticae* L. sind schon am nächsten Tage die Larven der Raupenfliege *Sturmia bella* MEIG. geschlüpft, die sich innerhalb von 2-3 Tagen verpuppt hatten. Die Puppen wurden am 04.06. von den Imagines verlassen, ihre Zahl war jedoch nur 4. Die Befallenheit der Raupen war also 9,52 %.

Herr Kálmán Szeőke züchtete die Art in 3 Exemplaren aus den Raupen von *Vanessa io* L., die er im Jahre 1975 bei Sárszentmihály gesammelt hatte. Die Imagines schlüpften an folgenden Tagen: 19.08., 20.08. und 21.08.1975.

Zenillia libatrix /PANZER, 1798/

Bisher sind etwa 30 Wirtstiere dieser Art bekannt geworden, die von Europa bis Japan verbreitet ist und zwar durch den Kaukasus und Süd-Sibirien. Unter ihren Wirtstieren befindet sich auch *Lymantria dispar* L.; im Jahre 1985



Abb. 3: Der Rest von *Euproctis chrysorrhoea* L. Raupe, mit *Compsilura concinnata* MEIG. Puppe.

3. ábra: *Euproctis chrysorrhoea* L. hernyó maradéka *Compsilura concinnata* MEIG. bábbal



Abb. 4: *Compsilura concinnata* MEIG. Imago mit einer *Aporia crataegi* L. Puppe.

4. ábra: *Compsilura concinnata* MEIG. imágó galagonyalepke elpusztult bábja mellett.

Lau- fen- de Num- mer	Schmetterling /Raupe/ /Lepkefaj/	Stück	Fundort /lelőhely/	Gezüchtete Tachiniden - Fliege /Kinevelt Tachinidae/		Grad der Be- fallenheit /%%/ /Parazitált- ság foka %- ban/
				Name der Art /faj neve/	Stück /db/	
1.	<i>Aporia crataegi</i> L.	70	Biharkeresztes	<i>Blondelia nigripes</i> FALL. <i>Compsilura concinnata</i> MEIG. <i>Phryxe vulgaris</i> FALL.	8	20 %
2.	<i>Aglais urticae</i> L.	43	Pálihálás /Porva/	<i>Blondelia nigripes</i> FALL. <i>Sturmia bella</i> MEIG.	8	18,6 % 9,52 %
		42	Pálihálás /Porva/		4	
3.	<i>Vanessa io</i> L.		Sárszentmihály /leg.Szeőke/	<i>Sturmia bella</i> MEIG.	3	?
4.	<i>Euproctis chrysorrhoea</i> L. <i>Euproctis chrysorrhoea</i> L. <i>Euproctis chrysorrhoea</i> L. <i>Euproctis chrysorrhoea</i> L.	36	Cserszegtomaj	<i>Blondelia nigripes</i> FALL. <i>Compsilura concinnata</i> MEIG. ? <i>Zenillia libatrix</i> PANZ.	7	19,4 % 25,8 % - -
		64	Petlendi-erdő /Bogyoszló/		3	
			Petlendi-erdő /Bogyoszló/		13	
			Petlendi-erdő /Bogyoszló/		1	
5.	<i>Mamestra brassicae</i> L.	28	Zirc	<i>Blondelia nigripes</i> FALL.	5	17,86 %
6.	<i>Lymantria dispar</i> L. <i>Lymantria dispar</i> L.	-	Velence /leg. Szeőke K./	<i>Compsilura concinnata</i> MEIG. <i>Zenillia libatrix</i> PANZ.	1	-
		-	Kővágőörs		-	-
7.	<i>Hyphantria cunea</i> DRURY	-	Velence /leg. Szeőke K./	<i>Compsilura concinnata</i> MEIG.	2	-
8.	<i>Acronicta aceris</i> L.	-	Székesfehérvár /leg.Szeőke/	<i>Compsilura concinnata</i> MEIG.	1	-
9.	<i>Pieris brassicae</i> L.	22	Cserszegtomaj	<i>Compsilura concinnata</i> MEIG.	32	68,18 %
10.	<i>Thyria jacobaeae</i> L. /det. Mészáros Z./	17	Borzavár, Porva	<i>Compsilura concinnata</i> MEIG.	3	17,64 %
11.	<i>Malacosoma neustria</i> L.	17	Petlendi-erdő /Bogyoszló/	<i>Compsilura Concinnata</i> MEIG.	5	11,76 %
12.	<i>Nonagria typhae</i> THANBG.	?	KÜLSŐ-tő /Tihany/	<i>Lydella stabulans</i> MEIG.	3	?

Tabelle I. Zusammengefasste Angaben der im Aufsatz
mitgeteilten Zucht - Ergebnisse

I. táblázat: A dolgozatban szereplő nevelési ered-
mények összesített adatai

ist es mir gelungen aus den Raupen dieser Schmetterlingsart, die von Kővá-
gőörs stammten, weitere Exemplare zu züchten. Die Ergebnisse diesen Zucht-
versuches sollen aber an dieser Stelle nicht eingehender geschildert werden,
da ich einerseits die Parasiten des Schwammspinners schon behandelt habe
/TÓTH 1984a/, andererseits über dieses Thema in einem späteren Aufsatz
selbständig berichten möchte. Es soll jedoch erwähnt werden, dass ein ein-
ziges Exemplar der Art auch aus der Raupe von *Euproctis chrysothoea* L., die
im Pettlender Wald gesammelt wurde, geschlüpft war /Zeitpunkt des Schlupfes
der Imago: 15.06.1985/.

LITERATUR — IRODALOM

- BENEDEK, P. /1969/: Causes of the Collapse of a *Dendrolimus pini* Outbreak.
- Acta Phyt. Ac. Sci. Hung., 4: 305-311.
- HALMÁGYI, L. - LENGYEL, GY. - SZALAY-M, L. /1977/: Mikrobiológiai és vegy-
szeres védekezési kísérletek gyapjaspille /*Lymantria dispar* L./ ellen
Mendén - Növényvédelem, XII., 9: 393-398.
- HERTING, B. /1960/: Biologie der westpalaarktischen Raupenfliegen Dipt.,
Tachinidae - Monogr. angew. Ent., 16: 1-188.
- HROBÁTS, J. /1930/: Amerikai védekezés az *Ocneria dispar* ellen - Erdészeti
Lapok, 1930, p. 418-422.
- JERMY, T. /1952/: Magyarországi megfigyelések kártevő bagolypilléken az
1948-1950. években - Ann. Ins. Prot. Plant., 5: 105-122.
- JERMY, T. /1952a/: Az amerikai fehér szövőlepke /*Hyphantria cunea* DRURY/
néhány fürkészlég /Tachinidae/ élősködőjéről - Ann. Inst. Prot. Plant.
Hung. 5: 123-131.
- MARTINOVICH, V. /1966/: A repcedarázs /*Athalia rosae* L./ kártétele retek-
magtermesztésben - Folia Ent. Hung., 19: 296-297.
- NAGY, B. /1953/: A *Hyphantria* /szövőlepke/ parazitamentés elvi és gyakorla-
ti alapjai - A Növényvéd. Időszzerű Kérd. 4: 24-28.
- NAGY, B. - REICHART, G. - UBRIZSY, G. /1953/: Amerikai fehér szövőlepke
/*Hyphantria cunea* DRURY/ - Növényvéd. Int. Kiadv. 1., Bp. Mg. Kiadó
- SÁRINGER, GY. - HORVÁTH, J. - ZSOÁR, K. /1983/: Mass Occurrence of *Ypono-
meuta* /=*Hyponomeuta*/ *padellus* Linné /Lep., *Hyponomeutidae*/ in 1982 at
Hévíz - Acta Phyt. Ac. Sci. Hung., 18 /1-3/: 163-164.
- SZALAY-MARZSO, L. /1956/: Erdei gyapjaspille /*Lymantria dispar* L./ tömeg-
szaporodásával kapcsolatos megfigyelések 1954 és 1955 nyarán a nyíregy-
házi erdőben - Növényvéd. Kut. Int. Evkönyve 1/3 S. p. 113-122.
- SZALAY-M, L. - HALMÁGYI, L. - LENGYEL, GY. /1976/: Mikrobiológiai és vegy-
szeres védekezési módszerek összehasonlítása tölgyerdőkben - Növényvéde-
lem XII. 8: 337-348.
- SZONTAGH, P. /1977/: A *Lymantria dispar* L. gradációs viszonyai Magyarorszá-
gon 1962-1975 között - Allattani Közl. 64 /1-4/: 165-172.
- TIKOS, B. /1933/: Az *Ocneria dispar* és természetrajzi környezete - Erdésze-
ti Lapok, p. 405-415.
- TIKOS, B. /1939/: Az *Ocneria dispar* pusztítása amerikai szemmel nézve - Er-
dészeti Lapok, p. 164-174.
- TÓTH, S. /1984a/: A gyapjaslepke fürkészlég paraziták /Diptera: Tachini-
dae/ - Fol. Mus. Hist-nat. Bak., 3: 197-214
- TÓTH, S. /1984b/: Csalánon élő hernyók fürkészlég paraziták /Diptera:
Tachinidae/ - Fol. Mus. Hist-nat. Bak., 3: 215-222
- TÓTH, S. /1984c/: A pókhálós kecskerágómoly fürkészlég paraziták /Diptera:
Tachinidae/ - Fol. Mus. Hist-nat. Bak., 3: 223-228
- TÓTH, S. /1985/: A fűzfaszövő /*Leucoma salicis* L./ fürkészlég paraziták
/Diptera: Tachinidae/ - Fol. Mus. Hist-nat. Bak., 4: 155-162
- UJHELYI, J. /1926/: A gyapjas pille /*Ocneria dispar*/ természetes ellensé-
gei - Erdészeti Lapok, p. 42^a-429.

ADATOK MAGYARORSZÁGI LEPKEFAJOK FÜRKÉSZLEGY PARAZITÁINAK ISMERETÉHEZ (DIPTERA: TACHINIDAE), I.

Magyarországon a fürkészlegyek rendszeres és tervszerű neveléséről korábban aligha beszélhettünk. A lepkészek körében ugyan mindig divatos volt a hernyónevelés, de a hernyóktól előjött fürkészlegyek csak nagyon ritkán jutottak el szakember kezébe. A legjelentősebb Tachinidae parazita nevelés az 1920-as évek első felében folyt, amikor a *Lymantria dispar* L. parazitáit szállították ki nagy tömegben az Amerikai Egyesült Államokba. A neveléseknek újabb lendületet a *Hyphantria cunea* DRURY magyarországi megjelenése, illetőleg elszaporodása adott. Az azóta eltelt időszak alatt inkább csak szórvány eredmények születtek. A szerző 1984-ben kezdte el a fürkészlegyek rendszeres nevelését, zömmel a Bakony hegységben gyűjtött hernyóanyagon. Részletes vizsgálatokat végzett pl. a *Lymantria dispar* L. fürkészleegy parazitáival kapcsolatban.

A szerző kutatási eredményeit részben egy-egy gazdaállat parazitáinak részletesebb leírását tartalmazó önálló, részben pedig több lepkéfaj parazitáival foglalkozó dolgozatokban kívánja közreadni. Az utóbbi típusú dolgozatok sorozat formájában fognak megjelenni. A tervezett sorozat első része zömmel az 1985-ben elért eredményeket ismerteti. Az adatok 12 lepkéfaj hernyójából és bábójából nyert Tachinidae parazitákra vonatkoznak.

A dolgozat a nevelési eredményeket Tachinidae fajonkénti csoportosításban tartalmazza. Mint a dolgozathoz kitűnik, a nevelési eredmények zöme két fürkészleegyfajjal /*Blondelia nigripes* FALL., *Compsilura concinnata* MEIG./ kapcsolatos. Az előbbit 4, az utóbbit 8 lepkéfajból sikerült kinevelni. A szerző a saját eredményei mellett közreadja SZEŐKE K. nevelési adatait is.

Anschrift des Verfassers /A szerző címe/:

Dr.S. TÓTH
H-8420 Zirc
Rákóczi tér 1.