

slakje den karakteristieke naam van: Drietand. Aan de parietale zijde bevindt zich iets naar binnen gebogen een eerste tand; halverwege de palatale zijde heeft zich een tweede stompe verdikking gevormd, terwijl de derde tand iets beneden de helft van de columellaire zijde wordt aangetroffen. De rechtsche bovenhoek is vrij scherp, doordat de mondrand daar dun is, doch zich spoedig naar beneden toe verbreedt. Minder opvallend is een getand randje in de uiterste rechter bovenhoek. Het randje loopt meer naar binnen toe, zoodat bij het bezien van het huisje men slechts een klein knobbeltje waarneemt. Op de afbeelding van Herklots en van Geyer (1927, Taf. VI, Abb. 10c) is dit niet te zien.

De hoogte van het huisje is 10,1 mm en de breedte van de laatste omgang 3,7 mm.

Een algemeen overzicht van de geographische verspreiding in Europa geeft Ehrmann (1933, p. 60). Hierin wordt niet gesproken over de aan Nederland grenzende gebieden. Als dichtst bijzijnde vindplaats wordt opgegeven de plaats Bonn. Evenmin wordt over België gesproken.

Dr. W. Adam, verbonden aan het Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België te Brussel, schreef me, dat *Jaminia tridens* in België nog nooit gevonden is.

Uit deze eene vondst in Nederland laten zich geen vaste conclusies trekken. Twee mogelijkheden doen zich hier voor: of we hebben te doen met een overblijfsel uit den tijd toen *J. (Chondrula) tridens* meer noordelijk haar gebied had, of ze vormt een vooruit geschoven post van een uitbreiding, die zich heel langzaam aan het voltrekken is. De derde mogelijkheid, dat ze aangevoerd is (immers ze werd op een gecultiveerd terrein gevonden),

is wel zeer onwaarschijnlijk in verband met de leefwijze. Uit de vindplaatsen in het buitenland valt op te maken, dat het slakje de voorkeur geeft aan droge met gras begroeide hellingen en droog kreupelhout. Alleen bij vochtig, warm weer komt ze te voorschijn. Het voorgaande wettigt dus wel het vermoeden, dat *Z. Limburg* voor ons land de aangewezen plaats is van haar voorkomen. Een verder onderzoek kan alleen opheldering geven. Het is natuurlijk een groote vraag, of dit resultaat zal opleveren, omdat we te doen hebben met een slakje, dat ongetwijfeld plaatselijk en dan nog sporadisch hier voorkomt.

LITERATUUR.

- van Benthem Jutting, Tera. 1933. Fauna van Nederland VII, Mollusca (I).
 Clessin, S. 1884. Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna.
 Ehrmann, P. 1933. Die Tierwelt Mitteleuropas, II Band, I Lief., Mollusken.
 Geyer, D. 1927. Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken.
 Herklots, J. A., 1862. Weekdieren en lagere dieren.
 Lameere, Aug., 1895. Manuel de la Faune de Belgique, Tome I.
 Thiele, Joh., 1932. Handbuch der syst. Weichtierkunde, II Band.

¹⁾ Boschgrond met Krijtbodem.

²⁾ Waarschijnlijk vergist Herklots zich hier en bedoelt hij *Buccinum acicula*, Müller. (Clessin, 1884, p. 230).

Onderzoekingen naar Criceticole Coleoptera tevens Mededeelingen over den hamster en diens woning

door

A. M. J. EVERS.

(Slot).

Het voorkomen van niet-nidicolen in hamster-nesten meen ik toe te moeten schrijven aan den bouw van de woning, en wel speciaal aan den bijna loodrechten valgang. Insecten, die hierin geraken, vallen naar beneden en kunnen er, behalve de soorten, die in staat zijn tegen den wand op te klimmen of te vliegen, niet weder uit komen. Een andere verklaring voor het voorkomen van niet-nidicolen kan gelegen zijn in het feit, dat de hamster met zijn voorraad of nestmateriaal, de zich daarop of daarin bevindende insecten meeneemt.

Daar de hamster grootere insecten niet versmaadt, zal men zelden groote kevers levend in

de woning aantreffen. Zoo vond ik o.a. dekschilden van *Brosicus cephalotes* L., *Carabus granulatus* L. en *Otiorrhynchus ligustici* L. Waarschijnlijk waren de kevers toevallig in het nest geraakt, waarna de hamster hen verorberde. *Otiorrhynchus ligustici* L. trof ik ook eenmaal levend aan, evenals een drietal exemplaren van *Necrophorus vespillo* L., een dier, dat misschien wegens zijn onaangename geur door den hamster versmaad werd. Waarom de drie doodgravers zich in het nest bevonden, is mij steeds een raadsel gebleven, daar er geen spoor van een lijk in het nest of in de cloaca te bekennen was. Zij bevonden zich in het nest-

materiaal, dus te midden van de uitwerpselen van den hamster. Of zij uit gebrek aan voedsel tot het wonen in het hamsternest zijn overgegaan, zou ik niet durven zeggen.

Ik zou hier de statistische indeeling van H e s e l h a u s willen aanhalen over nestdieren in het algemeen en over hun verhouding tot den gastheer. Zij luidt:

a. Dieren, die in het nest hun specifieke voedsel vinden, het gedurende den geheelen tijd van hun ontwikkeling bewonen en het slechts met het oog op de voortplanting, soortverspreiding of verplaatsing van het nest voor korten tijd verlaten.

b. Dieren, die zich regelmatig, maar tijdelijk in het nest ophouden of slechts een beperkt deel van hun ontwikkeling in het nest doormaken.

c. Dieren, die het nest met voorliefde, maar niet regelmatig bezoeken.

d. Toevallig binnengeraakte dieren.

Over het opnemen van een dier in groep a, b of c kan verschil van meening bestaan; de dieren, behorende tot groep d, zullen over het algemeen geen moeilijkheden opleveren. Van de uit Nederland bekende coleoptera uit hamsterwoningen behoren b.v. zeker tot groep d: *Lorocera pilicornis* F., *Bembidium lampros* Herbst, *Platynus dorsalis* Pontopp., *Amara plebeja* Gyll., *Amara consularis* Dfts., *Epurea florea* Er., *Epurea depressa* Gyll., *Otiorrhynchus ligustici* L., *Sitona sulcifrons* Thnbg. en *Sitona gemellatus* Gyll. Het voorkomen van *Antherophagus silaceus* Herbst en *A. pallens* Oliv. in een hamsterwoning verklaart Heselhaus, doordat de woning een tijd lang door hommels gebruikt was.

Daar een lijst, uitsluitend uit namen van Nederlandsche coleoptera uit hamsternesten bestaande, niet van zoo groote biologische beteekenis is, als de opgave van het aantal gevangen exemplaren van iedere soort, volgt hier een gespecificeerde lijst van de tot nu toe uit Nederland bekende kevers uit hamsternesten.

NEDERLANDSCHE CRICETICOLEN	Heselhaus totaal van 10 woningen	moederwoning 1937	totaal van 3 woningen 1940
<i>Lorocera pilicornis</i> F.		1	
<i>Bembidium lampros</i> Herbst.	1	1	
<i>Trechus quadristriatus</i> Schrnk.	4	6	1
<i>Platynus dorsalis</i> Pontopp.	1		
<i>Amara plebeja</i> Gyll.	1		
" <i>consularis</i> Dfts.	1		
<i>Aleochoa cuniculorum</i> Kr.	18	13	9
" <i>sparsa</i> Heer	× ¹		
<i>Atheta analis</i> Grav.		5	
" <i>nigricornis</i> Thoms.		1	
" <i>paradoxa</i> Rey	146	61	10
" <i>Ermischi</i> G. Bck.			
f. nov. sp.	41	14	11
" <i>inquinula</i> Grav.	2		
" <i>fungi</i> Grav.	1		

NEDERLANDSCHE CRICETICOLEN	Heselhaus totaal van 10 woningen	moederwoning 1937	totaal van 3 woningen 1940
<i>Cardiola obscura</i> Grav.	6	2	
<i>Astilbus canaliculatus</i> F.	×	1	
<i>Tachyporus obtusus</i> L.	×	1	
" <i>atriceps</i> Steph.	1		
<i>Heterothops nigra</i> Kr.	1		
<i>Quedius ochripennis</i> Mén.			
var. <i>nigrocoeruleus</i> Fauv.	2		
<i>Quedius longicornis</i> Kr.	1		
<i>Staphylinus globulifer</i> Fourcr.	1		
<i>Philonthus chalceus</i> Steph.	2	1	
" <i>Scribae</i> Fauv.	2	1	
" <i>spermophili</i> Ganglb.	1		
" <i>fuscipennis</i> Mannh.			2
" <i>varius</i> Gyll.			1
" <i>corruscus</i> Grav.	2		
" <i>concinus</i> Grav.			1
" <i>aeneus</i> Rossi	1		
<i>Lathrobium multipunctatum</i> Grav.	×		
" <i>fulvipenne</i> Grav.			1
var. <i>Letzneri</i> Gerh.			
<i>Scopaeus minimus</i> Er.		1	
<i>Stilicus subtilis</i> Er.	1		
<i>Oxytelus rugosus</i> F.		3	
" <i>inustus</i> Grav.	×	1	1
" <i>sculpturatus</i> Grav.	3	5	
" <i>nitidulus</i> Grav.	2		
" <i>tetracarinus</i> Block.	2		
<i>Omalium septentrionis</i> Thoms.	12	22	
" <i>excavatum</i> Steph.	2		
<i>Leptinus testaceus</i> Müll.	×		
<i>Choleva cisteloides</i> Fröhl.	×		
<i>Catops fuliginosus</i> Er.	×		
" <i>fumatus</i> Spence	1		
" <i>Watsoni</i> Spence	5	1	
" <i>Watsoni</i> Spence			
a. <i>amoenus</i> Reitt.		2	
<i>Necrophorus vespillo</i> L.		3	
<i>Trichopteryx</i> sp.	1		
<i>Hister carbonarius</i> Hoffm.	1		
<i>Epurea florea</i> Er.		1	
" <i>depressa</i> Gyll.	×		
<i>Antherophagus silaceus</i> Herbst.	×		
" <i>pallens</i> Oliv.	×		
<i>Cryptophagus punctipennis</i> Bris.	6		1
" <i>Schmidtii</i> Strm.	24	188	22
<i>Atomaria nigriventris</i> Steph.	1		
" <i>apicalis</i> Er.	1		
<i>Megasternum boletophagum</i> Mrsh.	2		
<i>Otiorrhynchus ligustici</i> L.		1	
<i>Sitona sulcifrons</i> Thnbg.		1	
" <i>gemellatus</i> Gyll.	1		

¹⁾ Door Heselhaus opgegeven zonder aantal.

Naar aanleiding van deze lijst zou ik enkele opmerkingen willen maken. In de moederwoning van 1937 trof ik 22 ex. van *Omalium septentrionis* Thoms. aan; in 1940 daarentegen in drie woningen niet één exemplaar. Hetzelfde werd door Gerhard geconstateerd voor *Omalium septentrionis* Thoms. en *Coprophilus piceus* Solsky. Gerhard besluit hieruit, dat verschillende soorten slechts gezellig in een woning tezamen leven. Ook schijnt het hem toe, dat klimaat en bodemtoestand hierin een rol spelen.

Wat betreft het voorkomen van *Trechus quadristriatus* Schnrk., zou ik niet willen besluiten, dat dit dier onder de toevallig binnengeraakte dieren ondergebracht moet worden. Zoowel Heselhaus als ik vonden het bij onze onderzoeken en het is bekend, dat deze soort ook in mollennesten dikwijls wordt aangetroffen. Waarschijnlijk bezoekt *Trechus quadristriatus* Schnrk. gaarne zoogdier-nesten.

Van onderzoeken later in het seizoen naar criceticolen is nog slechts weinig bekend. Heidenreich bericht hierover, dat hij in October een grooter aantal van *Philonthus corruscus* Grav., *Quedius ochripennis* Mén. en *Catops chrysomeloides* Panz. vond, dan in Juli—aanvang Augustus, na het maaien. Resultaten van winteronderzoekingen zijn mij niet bekend. Het dunkt mij echter, dat hierbij interessante uitkomsten aan het licht zullen komen. Hoewel het gevaarlijk is zich aan voorspellingen te wagen, denk ik, dat er in den winter meer dieren van de door Heselhaus onderscheiden groep c gevonden zullen worden, daar vele vertegenwoordigers van de groepen a en b tijdens het zuiveren van den korenvoorraad omkomen of verdreven worden, en juist de dieren van groep c een geschikt winterverblijf in de woning zouden kunnen vinden. Hier ligt m.i. nog een geheel nieuw terrein van onderzoek.

Het kan van belang zijn erop te wijzen, dat de in het buitenland in hamsterwoningen gevonden zeldzame *Quedius vexans* Eppelsh. ook in ons land gevonden zou kunnen worden. Dit dier is voor de Nederlandsche coleoptera-fauna nog onbekend, evenals in Midden- en West-Duitschland, hetgeen door Gerhard aan klimatologische factoren toegeschreven wordt. Hetzelfde zou ook kunnen gelden voor andere nog niet inlandsche criceticolen.

De opgave van *Atheta castanoptera* Mannh. uit binnen- en buitenland heb ik overal vervangen door *Atheta Ermischi* G. Bck. *Atheta Ermischi* G. Bck. is eerst in 1934 door Dr. G. Benick uit mollenen hamsternesten beschreven. Deze soort is nauw verwant aan *Atheta castanoptera* Mannh. en tot nu toe daarvoor gehouden. *Atheta castanoptera* Mannh. zou eerst opnieuw in hamsterwoningen gevonden moeten worden, om het opnemen van deze soort in de lijsten van criceticolen te kunnen rechtvaardigen. Een beschrijving van *Atheta Ermischi* G. Bck., een nieuwe soort voor de Nederlandsche fauna, bevindt zich in A. Horiön, Nachtrag zu Fauna Germanica „Käfer“.

Ter wille van de volledigheid van dit overzicht van de coleoptera uit hamsterwoningen en als

leidraad voor verdere onderzoeken, volgt hier een lijst van uit het buitenland bekende criceticolen, die nog niet in Nederlandsche woningen zijn waargenomen, met de aantekening „niet inl.“, wanneer het desbetreffende dier nog niet voor de Nederlandsche coleoptera-fauna bekend is. De lijst is opgesteld voor Centraal en Oost-Europa, volgens opgaven van Falcoz, Gerhard, Labler, Heidenreich, Scholz, Hinke, Bickhardt en Langenhan.

Carabidae.

Bembidium obtusum Serv.

Staphylinidae.

Aleochoa curtula Goeze
 „ *morion* Grav.
 „ *laevigata* Gyll.
 „ *Breiti* Ganglb., niet inl.
 „ *bilineata* Gyll.
Oxytoda opaca Grav.
 „ *longipes* Rey
 „ *umbrata* Gyll.
 „ *togata* Er.
 „ *annularis* Mannh.
Atheta truncata Epp., niet inl.
 „ *ravilla* Er., niet inl.
 „ *divisa* Märk.
 „ *nigritula* Grav.
 „ *euryptera* Steph.
 „ *Pertyi* Heer
 „ *sordida* Marsh.
 „ *clientula* Er.
Falagria sulcata Payk.
 „ *nigra* Grav.
Tachinus flavipes F.
 „ *collaris* Grav.
Heterothops praevia Er.
Quedius mesomelinus Marsh.
 „ *ochripennis* Mén.
 „ *othiniensis* Johan., niet inl.
 „ *vexans* Eppelsh., niet inl.
 „ *microps* Grav.
 „ *boops* Grav.
Philonthus immundus Gyll.
 „ *cephalotes* Grav.
 „ *sordidus* Grav.
 „ *splendidulus* Grav.
Staphylinus similis F.
 „ *ophthalmicus* Scop.
Xantholinus punctulatus Payk.
 „ *linearis* Oliv.
Leptacinus linearis Grav.
Platysthetus nitens Sahlb.
Lathrobium longulum Grav.
 „ *pallidum* Nordm.
Medon melanocephalus F.
Oxytelus Saulcyi Pand.
Haploderus caelatus Grav.
Trogophloeus foveolatus Sahlb.
Coprophilus pennifer Motsch., niet inl.
 „ *piceus* Solsky, niet inl.
 „ *discus* Solsky, niet inl.

- Xylodromus affinis* Gerh.
 „ *cephalotes* Epp., niet inl.
Omalius rivulare Payk.

Siphidae.

- Choleva oblonga* Latr.
 „ *Sturmi* Bris.
Catops fuscus Panz.
 „ *nigrita* Er.
 „ *morio* F.
 „ *chrysomeloides* Panz.
 „ *tristis* Panz.
Ptomaphagus sericatus Chaudoir

Histeridae.

- Hister stercorarius* Hoffm.
 „ *unicolor* L.
 „ *purpurascens* Herbst
 „ *corvinus* Germ.
 „ *cadaverinus* Hoffm.
Gnathoncus rotundatus Kugel
Saprinus aeneus F.
 „ *semistriatus* Scriba
 „ *semipunctatus* F., niet inl.
Onthophilus sulcatus F.

Lathridiidae.

- Enicmus minutus* L.

Cryptophagidae.

- Cryptophagus pubescens* Sturm.
 „ *pilosus* Gyll.
Atomaria linearis Steph.

Scarabaeidae.

- Aphodius rhododactylus* Marsh., niet inl.
 „ *prodromus* Brahm.
 „ *inquinatus* F.
 „ *scrofa* F.
 „ *quadrimaculatus* L.
Onthophagus ovatus L.
 „ *camelus* F., niet inl.

Ten slotte wil ik hier mijn dank betuigen aan de Heeren W. Boelens te Hengelo (O) en P. van der Wiel te Amsterdam voor het determineeren en revidereeren van verschillende kevers. Gaarne zal ik materiaal, verzameld uit hamsterwoningen, ter determinatie ontvangen, om zodoende nieuwe vangsten ten vervolge op deze publicatie bekend te kunnen maken.

Amsterdam, 28 September 1940.

A. M. J. EVERS,
 Adelaarsweg 69.

Gebruikte literatuur.

- H. Bickhardt, Käfer in Nestern, waarin opgenomen opgaven van O. Langenhan, Ent. Blätter, 1907, pag. 81—86 en 97—102.
 C. Eykman, De Nederlandsche Zoogdieren, Rotterdam, 1937, pag. 46.
 Louis Falcoz, Contribution à l'étude de la

Faune des Microcavernes, Faune des Terriers et des Nids, Lyon, 1914, pag. 45.

- K. Gerhard, Käfer in Nestern, Ent. Blätter, 1909, pag. 128 en 144.
 E. Heidenreich, Coleopteren im Hamsterbau, Deutsche Ent. Zeitschr., 1902, pag. 156.
 Fr. Heselhaus S.J., Ueber Arthropoden in Nestern, Tijdschr. v. Ent., 1914, pag. 62.
 ———— Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nidicolen, Tijdschr. v. Ent., 1915, pag. 251.
 Adolf Horion, Nachtrag zu Fauna Germanica „Käfer“, Krefeld, 1935, pag. 113.
 K. Lableur, Ueber das Vorkommen einheimischer Histeriden in Tiernestern, Koleopt. Rundschau, 1931, pag. 255.
 R. Scholz und O. Hinke, Käfer in Bauten und Nestern, Verein für Schlesische Insektenkunde, Jahrbuch 1919, pag. 38.

**KRITISCHES VERZEICHNIS DER
 PALAARKTISCHEN PHORIDEN.
 MIT ANGABE IHRER VERBREITUNG.**

— von H. SCHMITZ S.J.

(Fortsetzung).

DIPLONEURA Lioy 1864.

sg. *Diploneura* s. str.

- abdominalis* Fallén 1823 Dk E Fi Ir It MD Ndl
 ONÖ Pom Pr Saar Sc Sil Sv U
altipetax Schmitz 1935 It
concinna Meigen 1830 Bg Dk E Fr Ir It (Istrien)
 Krain MD Ndl ONÖ Pom Rh Saar Sc SD
 Sil St Sv Swz Ti U Vbg
cornutissima Schmitz 1927 It
crassicornis Meigen 1830 MD OÖ Saar Sil Swz
 U
floreana Fabricius 1794 It MD ND ONÖ Port Pr
 Saar Salz SD (Hallstadt) Sil U
freyi Schmitz 1927 Fi Pr (westl. bis Zoppot)
funeris Meigen 1830 Az Bg Dk E Fi Fr Ir Kan
 Madeira MD ND (Hallig Norderoog, Hol-
 stein) Ndl OÖ Port Pr Rh Spa
funeris var. *minima* Schmitz 1927 It
glabra Schmitz 1927 MD (Frankfurt/Oder) Ndl
 Pr (Marienburg) Westf
lophochaeta Schmitz 1927 Ill Ti (S. Martino) U
nitidula Meigen 1830 Bg Cors Dk E Fi Fr Ir
 Korfu MD Ndl ONÖ Pom Pr Rh Saar Salz
 Sc SD Sil Spa St Sv Swz Ti U Vbg [U.S.A.]
oldenbergi Schmitz 1920 Dk Fi MD
pachycera Schmitz 1918 ND (Hamburg) Ndl OÖ
palpina Zetterstedt 1848 Arm Cauc Dk E Fr
 Ir MD OÖ Pr Saar Sil Sv Swz Wü
parcepilosa Schmitz 1927 E Fi MD (Harz, Frank-
 furt/Oder) Ndl OÖ Saar Swz U Vbg
peregrina Wiedemann 1830 (Syn. *sinensis* Schi-
 ner 1868, *conventa* Brues 1911) Jap [China,
 Formosa]
pilosella Schmitz 1927 E Fr MD Ndl OÖ Rh
 Saar Sil Swz