

De loopkevers *Ocys tachysoides*, *Bembidion latinum* en *Elaphropus walkerianus* in Nederland (Coleoptera, Carabidae)

Jan Muilwijk
Ron Felix

TREFWOORDEN

Collectieonderzoek, faunistiek, nieuw voor Nederland, verspreiding

Entomologische Berichten 77 (6): 288-294

Tijdens collectieonderzoek aan *Ocys harpaloides* (schorspriemkever) en *Elaphropus parvulus* (zwart knotje) werden twee soorten loopkevers gevonden die tot nu toe niet uit Nederland bekend waren. Een groot deel van de exemplaren van *O. harpaloides* bleek tot *O. tachysoides* (moerasschorspriemkever) te behoren, een soort die recent is afgesplitst. Tussen het materiaal van *Elaphropus parvulus* stonden twee oude exemplaren van *E. walkerianus* (bosknotje). Een derde niet eerder gemelde soort, *Bembidion latinum* (zuidelijke priemkever), is waarschijnlijk wel een echte nieuwkomer voor de Nederlandse fauna. In dit artikel geven we de onderscheidende kenmerken en een voorlopig overzicht van de verspreiding en de habitat van deze soorten wordt gegeven.

Inleiding

In dit artikel worden drie nieuwe loopkevers voor ons land gemeld. Het gaat om twee soorten die nu pas herkend worden en al een tijd geleden verzameld waren en om een soort die waarschijnlijk wel recent ons land heeft bereikt.

Bij het maken van de erratum en aanvulling voor de loopkevertabel (Muilwijk et al. 2015) werden we door Wouter Dekoninck geattendeerd op een recent artikel van Maddison & Anderson (2016). Hierin wordt *O. harpaloides* (Audinet-Serville) op basis van DNA-analyse en morfologische kenmerken gesplitst in *O. tachysoides* (Antoine) en *O. harpaloides* (Audinet-Serville). In hun onderzoek bleek dat beide soorten in België voorkomen. Naar aanleiding hiervan hebben de auteurs het Nederlandse materiaal van Naturalis Biodiversity Center onderzocht, waartussen beide soorten zijn gevonden.

Elaphropus walkerianus (Sharp) is bekend uit de aangrenzende landen Frankrijk, Zuid-Engeland en Duitsland. Omdat de website 'Carabidae of the World' deze soort voor België vermeldt (zonder bronvermelding), hebben we voor de zekerheid in de Naturalis-collectie *Elaphropus parvulus* (Dejean) onderzocht. Daarbij vonden we in de collectie Everts een exemplaar van *E. walkerianus*, in 1908 in Warnsveld (Ge) door Groll verzameld, en in de collectie Brakman van het Zoölogisch Museum Amsterdam (ZMAN, nu Naturalis) één exemplaar verzameld in Ragen door Van de Laan. Het overige materiaal was *E. parvulus*. Het viel daarbij op dat veel materiaal op dezelfde plek verzameld was. Zo waren er tientallen exemplaren van verschillende coleopterologen (Valck Lucassen, Klynstra, Uyttenbogaart) van het Julianakanaal in Bunde (Li), en ook de Sint-Pietersberg (Li) was als vindplaats ruimschoots vertegenwoordigd.

Een derde nieuwe soort betreft *Bembidion latinum* Netolitzky. Het eerste gedetermineerde exemplaar is in 2014 verzameld door Ronald de Boer in de Marolleput, ten zuiden van Nieuw-

vliet, in West-Zeeuws-Vlaanderen. Bas Drost heeft de soort ook recent in Noord-Brabant en Zeeland gevangen. De soort was al bekend uit België (Trautner 2014).

Ocys tachysoides (moerasschorspriemkever)

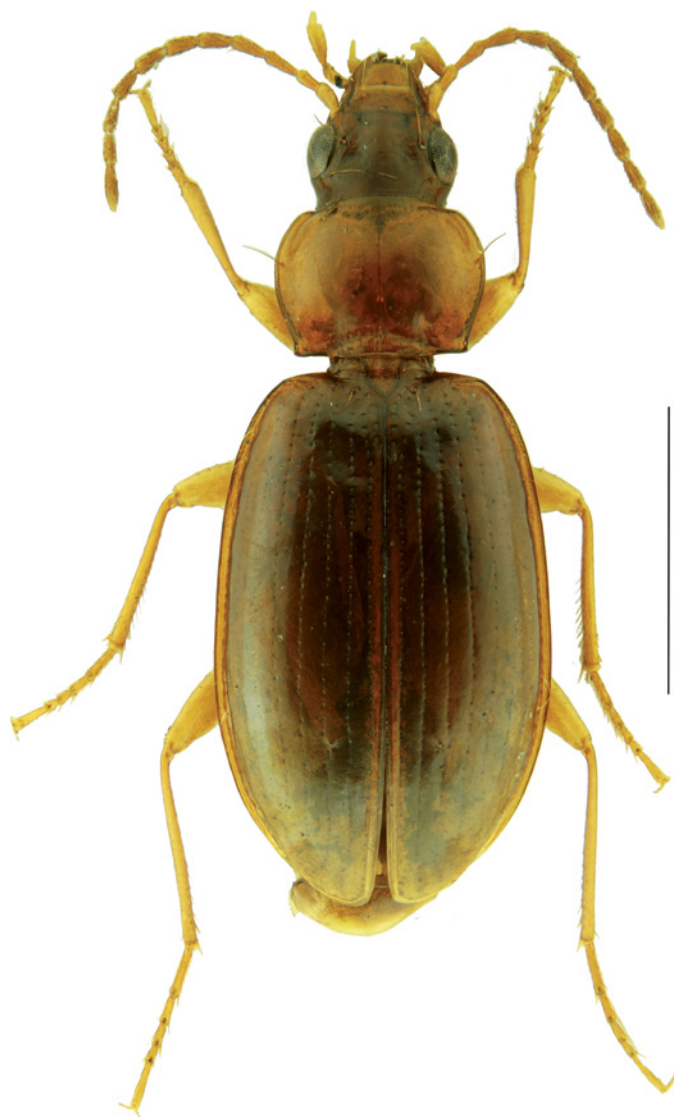
Anderson (2000) merkte op dat in Noord-Ierland twee morfologisch verschillende vormen van '*Ocys harpaloides*', gecorreleerd aan verschillende biotopen voorkomen. Aanvankelijk werden geen duidelijke systematische kenmerken voor het onderscheid van deze vormen gevonden (Anderson et al. 2000). In 2011 werden DNA-sequenties van deze vormen onderzocht. In dit onderzoek werden wel verschillen in het DNA tussen deze vormen gevonden die met morfologische kenmerken gecorreleerd konden worden (Maddison & Anderson 2016). Bovendien bleek de tweede vorm de door Antoine beschreven soort *O. tachysoides* (Antoine) te zijn.

Een aantal morfologische verschillen tussen *O. harpaloides* en *O. tachysoides* die door Maddison & Anderson (2016) beschreven worden, bleek bij het Nederlands materiaal sterk te variëren. Aangezien beide *Ocys*-soorten sterk op elkaar lijken, is bij oud collectiemateriaal een foto van de dekschildmicrostructuur genomen (vergroting 25x) en vervolgens digitaal sterk vergroot. Bij recent materiaal zijn tevens de aedeagus of de spermatheca uitgeprepareerd. Vervolgens werden de genitalia enkele uren opgehelderd met melkzuur en ingesloten in Euparal.

De door Maddison & Anderson (2016) genoemde kenmerken worden hier op een rij gezet. (1) De kleur van de bovenzijde. De habitus van karakteristieke vormen van *O. harpaloides* en *O. tachysoides* worden in figuur 1 en 2 weergegeven. Bij het bekijken van Nederlands materiaal bleek dat de kleurverschillen niet altijd duidelijk zijn. Oude exemplaren en niet uitgekleurde exemplaren van *O. tachysoides* hebben vrij lichte dekschilden, een



1. *Ocys harpaloides*, Philippine (Zeeland), leg. P.J. Brakman, 4.viii.1962. Maatstreef 2 mm. Foto: Jan Muilwijk
1. *Ocys harpaloides*, Philippine (Zeeland), leg. P.J. Brakman, 4.viii.1962. Scale bar 2 mm.

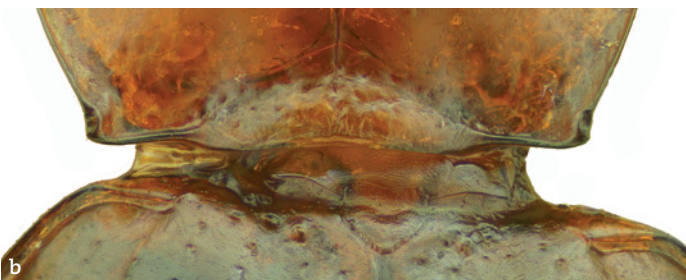


2. *Ocys tachysoides*, Drimmelen (Noord-Brabant), leg. H. van de Krift, 26.ii.1977. Maatstreef 2 mm. Foto: Jan Muilwijk
2. *Ocys tachysoides*, Drimmelen (Noord-Brabant), leg. H. van de Krift, 26.ii.1977. Scale bar 2 mm.

exemplaar van *O. harpaloides* uit Nisse (Ze) was donker gekleurd. (2) Achterrond van het pronotum. Bij *O. harpaloides* (figuur 3a) wijst de achterrond min of meer zijdelings naar de achterhoeken en zijn de achterhoeken niet opgewipt. Bij *O. tachysoides* (figuur 3b) is de achterrond van het pronotum iets naar achteren gericht en zijn de achterhoeken opgewipt. Meestal was dit een bruikbaar kenmerk, echter ook bij sommige exemplaren van *O. harpaloides* zijn de achterhoeken iets opgewipt. (3) Microstructuur van de dekschilden. Bij *O. harpaloides* bestaat de microstructuur uit dicht bijeen liggende evenwijdige lijnen en minder uit mazen (figuur 4a). Bij *O. tachysoides* bestaat de microstructuur meer uit mazen en minder uit evenwijdige lijnen (figuur 4b). Dit is een goed kenmerk en de verschillen zijn bij sterke vergroting te zien ($> 100\times$). (4) Basaalrand van de dekschilden. Bij *O. harpaloides* iets boogvormig (concaaf), bij *O. tachysoides* recht. Wij vonden dit geen bruikbaar kenmerk. (5) Vorm dekschilden. Bij *O. harpaloides* zijn de dekschildranden meer evenwijdig, met de grootste breedte achter het midden. Bij *O. tachysoides* zijn de dekschildranden meer gebogen, met de grootste breedte rond het midden. Het verschil is bij vergelijking van beide soorten te zien. (6) Vorm van de aedeagus. Bij *O. harpa-*

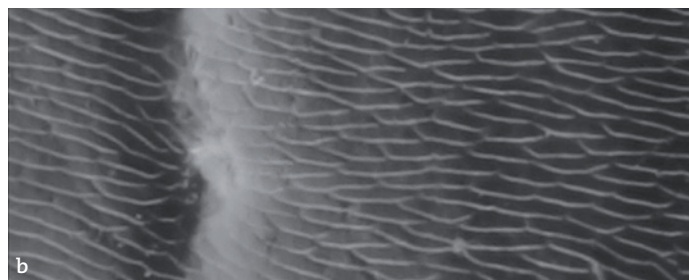
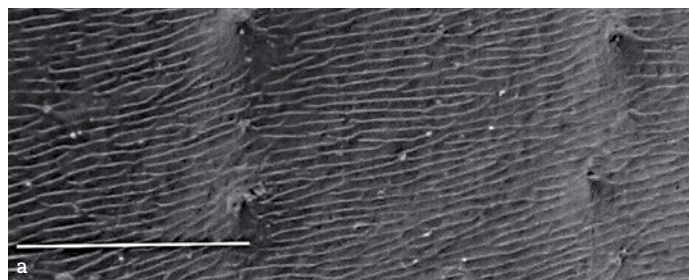
loides zijn twee vormen te zien, de eerste vorm is zeer karakteristiek door de versmalde top (figuur 5a), de tweede vorm heeft een nagenoeg stompe top (figuur 5b) en lijkt daardoor op *O. tachysoides* (figuur 5c), echter de top wijst bij *O. harpaloides* duidelijk naar beneden. De vorm van de sclerieten is in alle gevallen karakteristiek, met name de grote borstelscleriet van *O. harpaloides* valt duidelijk op. (7) Vorm van het spermatheca. Bij *O. harpaloides* is deze asymmetrisch afgerond (figuur 6a), bij *O. tachysoides* wat langwerpiger (figuur 6b). (8) De zichtbaarheid van streep II-IV in apicale derde deel van de dekschilden. We konden geen verschillen vinden in het Nederlandse materiaal op dit vlak. (9) Lengteverhouding van stylomeer I en II. De stylomeren van *O. harpaloides* en *O. tachysoides* worden in respectievelijk figuur 7a en 7b weergegeven. De stylomeer II kan zo sterk gesleten zijn dat de lengteverhouding van stylomeer I en II een te grote variatie vertoont om bruikbaar te zijn als kenmerk.

Het collectiemateriaal van Naturalis is onderzocht door het bekijken van de microstructuur en/of door het uitprepareren van het genitaal. Al in de collectie Everts komen beide soorten voor. *Ocys harpaloides* werd langs de kust verzameld in Nijkerk (Ge), het eiland Marken, Zeeburg, Zaandam (alle NH). In het



3. Achterhoeken halsschild van (a) *Ocys harpaloides*, Philippine (Zeeland), leg. P.J. Brakman, 4.viii.1962 en (b) *O. tachysoides*, Drimmelen (Noord-Brabant), leg. H. van de Krikt, 26.ii.1977. Foto's: Jan Muilwijk

3. Hind margin of pronotum of (a) *Ocys harpaloides*, Philippine (Zeeland), leg. P.J. Brakman, 4.viii.1962 and (b) *O. tachysoides*, Drimmelen (Noord-Brabant), leg. H. van de Krikt, 26.ii.1977.



4. Microsculptuur op het dekschild van van (a) *Ocys harpaloides*, Vrouwenpolder (Zeeland), leg. C. Berger, 1.viii.1962 en (b) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 2.ii.1967. Maatstreep 0,1 mm. Foto's: Jan Muilwijk

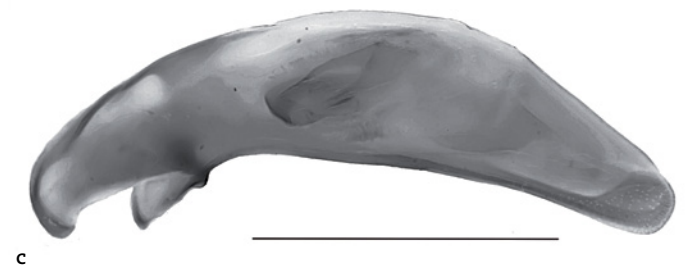
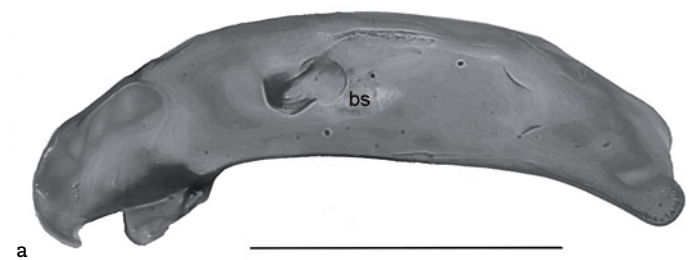
4. Microsculpture at the elytra of (a) *Ocys harpaloides*, Vrouwenpolder (Zeeland), leg. C. Berger, 1.viii.1962 and (b) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 2.ii.1967. Scale bar 0.1 mm.

binnenland werd *O. harpaloides* in Venlo (Li), Breda (NB) en Valkeveen (Li) gevonden. De exemplaren van Rotterdam (ZH), Oegstgeest (ZH) en Arnhem Ge) bleken tot *O. tachysoides* te behoren. In recenter materiaal wordt *O. harpaloides* verzameld in Zeeland, langs de kust en in het Geuldal in Zuid-Limburg. In de collectie van Naturalis staan meerdere exemplaren uit Vrouwenpolder, Nisse en Nieuw en Sint Joosland (Ze). *Ocys tachysoides* is vooral de soort van het binnenland. Ook in Zuid-Limburg wordt de soort vaak gevangen. Er zijn waarnemingen uit nagenoeg alle provincies (met uitzondering van Drenthe en Groningen). In bossen op uiterwaarden van de grote rivieren en de oeverlanden (bij Amsterdam) is de soort recent gevangen. Volgens de eerste resultaten van Maddison & Anderson (2016) hebben beide soorten een West-Palearctische verspreiding. In Midden-Europa (Duitsland) komt echter vrijwel uitsluitend *O. tachysoides* voor (Lompe 2017), in Italië juist *O. harpaloides* (L. Toledano persoonlijke mededeling). Veel exemplaren van *O. tachysoides* zijn verzameld in de wintermaanden en zijn waarschijnlijk uit aanspoelsel gezeefd. *Ocys harpaloides* is vooral in de zomermaanden verzameld. Het viel op dat veel exemplaren bezet waren met Laboulbeniales (parasitaire schimmels).

Bembidion latinum (zuidelijke priemkever)

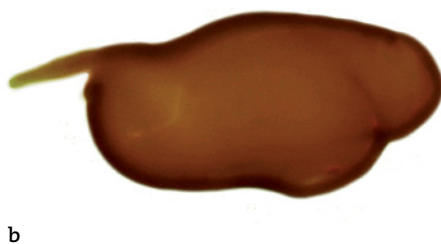
Materiaal 1 (niet uitgekleurd) ♀: 'Marolleput, Zeeuws Vlaanderen, 022,290-375,531, 29.vi.2014, leg. R de Boer // *Bembidion latinum*, det. T. Gijzen'. De Marolleput (figuur 8) ligt ten zuiden van Nieuwvliet in West-Zeeuws-Vlaanderen. Het exemplaar is gevangen bij hydrobiologisch onderzoek van de put. 1 (niet uitgekleurd) ♂: 'NL., Ze., Nieuwvliet, 019,636-379,293, 28.v.2011, leg. B. Drost // *Bembidion latinum*, Net. 1911, det. B. Drost 2016'. Het exemplaar is verzameld aan de oever van een zandige kreek met een brak poeltje. 1 (niet uitgekleurd) ♂: 'NL., NB., De Heen, 076,765-400,943, 22.vi.2016, leg. B. Drost // *Bembidion latinum*, Net. 1911, det. B. Drost 2016'. Geklopt van braamstruik.

Bembidion latinum Netolitzky is een blauwe *Bembidion*-soort van het subgenus *Peryphanes*. Kenmerkend voor de Nederlandse



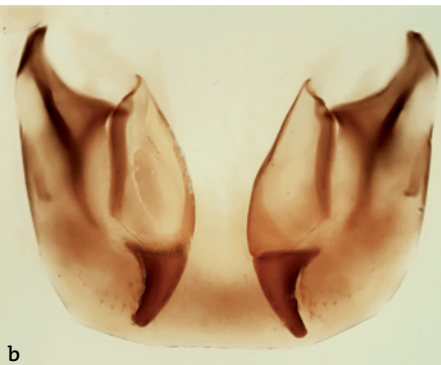
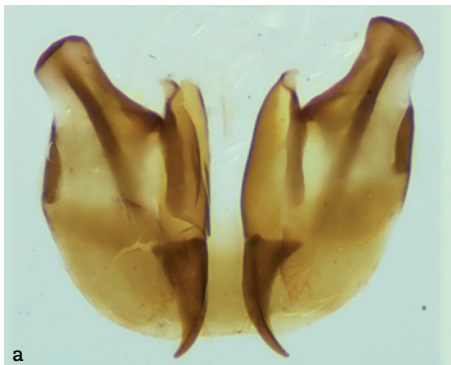
5. Aedeagi van (a) *Ocys harpaloides*, Vrouwenpolder (Zeeland), leg. C. Berger, 01.viii.1962, (b) *O. harpaloides*, Nisse (Zeeland), leg. P. Brakman, 23.viii.1967 en (c) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 02.ii.1967. bs = borstel scleriet. Maatstreep 0,5 mm. Foto's: Jan Muilwijk

5. Aedeagi of (a) *Ocys harpaloides*, Vrouwenpolder (Zeeland), leg. C. Berger, 01.viii.1962, (b) *O. harpaloides*, Nisse (Zeeland), leg. P. Brakman, 23.viii.1967 and (c) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 02.ii.1967. bs = brush sclerite. Scale bar 0.5 mm.



6. Spermatheca van (a) *Ocys harpaloides*, Meerssen (Limburg), leg. W. van Steenis, 07.viii.1989 en (b) *O. tachysoides*, Biesbos (Noord-Brabant), Leg. F. van Nunen, 9.x.2005. Maatstreek 0,1 mm. Foto's: Jan Muilwijk

6. Spermatheca of (a) *Ocys harpaloides*, Meerssen (Limburg), leg. W. van Steenis, 7.viii.1989 and (b) *O. tachysoides*, Biesbos (Noord-Brabant), Leg. F. van Nunen, 09.x.2005. Scale bar 0.1 mm.



7. Stylomeren van (a) *Ocys harpaloides*, Meerssen (Limburg), leg. W. van Steenis, 7.viii.1989 en (b) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 2.ii.1967. Foto's: Jan Muilwijk

7. Stylomeres of (a) *Ocys harpaloides*, Meerssen (Limburg), leg. W. van Steenis, 7.viii.1989 and (b) *O. tachysoides*, Schin op Geul (Limburg), leg. C. Berger, 2.ii.1967.



8. Vanglocatie van *Bembidion latinum* aan de oever van De Marolleput, een brak poeltje in Zeeuws-Vlaanderen. Foto: R. de Boer

8. Collection location of *Bembidion latinum* along the De Marolleput, a small salty pond in Zeeuws-Vlaanderen.

soorten van dit subgenus zijn de naar het uiteinde van de dekschilden vervagende strepen, het pronotum zonder microsculptuur op de schijf en de kop zonder diepe stippen achter de ogen. Dit subgenus wordt van de verwante blauwe *Bembidion*-subgenera onderscheiden op basis van de bouw van de endopallus in de aedeagus (Neri & Vigna Taglianti 2010). De aedeagus bij *Peryphanes* is groot en voorzien van grote sclerieten. Kenmerkend is de lange scleriet die van de basis naar de top loopt en de basale plaat die uit de opening van de aedeagus steekt. Het spermaduct van vrouwtjes is lang en duidelijk gespiraliseerd.

Bembidion latinum (figuur 9) is circa 5 mm lang. De bovenzijde is glimmend blauw, maar bij niet uitgekleurde exemplaren zijn de dekschilden bruin. De dekschilden hebben geen microsculptuur, zelden is bij de apex enige microsculptuur te zien. De grootste breedte van de dekschilden ligt op circa twee derde van

de basis. De schouders zijn niet afgerond. De zijrand van het pronotum voor achterhoeken min of meer parallel, de achterhoeken recht. Sprietlid I en de basis van lid II zijn geel, de overige leden zijn donker. Het voorlaatste kaaktasterlid is donker. De poten zijn geel, op de donkere basis van de dijnen na.

In Nederland komen drie andere blauwzwarte soorten van dit subgenus voor: *B. milleri* Jacquelin du Val (kleine leempriemkever), *B. stephensii* Crotch (grote leempriemkever) en *B. deletum* Audinet-Serville (bospriemkever). *Bembidion milleri* en *B. stephensii* zijn vrij eenvoudig van *B. latinum* te onderscheiden. Deze soorten verschillen van *B. latinum* door kleur van de antennen en poten. In tegenstelling tot *B. latinum* zijn bij deze soorten de poten licht (geelrood) gekleurd en de antennen worden vanaf lid IV donker. De dekschilden hebben aan de apex duidelijke microsculptuur. *Bembidion milleri* is kleiner dan *B. latinum*, de



9. *Bembidion latum*, Dravasabolcs/Drau (Hongarije), leg. K. Renner, 27.iv.1992. Maatstreep 2 mm. Foto: Jan Muilwijk
9. *Bembidion latum*, Dravasabolcs/Drau (Hungary), leg. K. Renner, 27.iv.1992. Scale bar 2 mm.

lengte van *B. milleri* is 4,0-4,5 mm en *B. latum* 4,5-5,7 mm. *Bembidion milleri* en *B. stephensii* hebben duidelijk plattere ogen en langere slappen dan *B. latum*.

Het onderscheid met *B. deletum* kan lastiger zijn, zeker bij exemplaren van *B. deletum* waarbij de microsculptuur beperkt is tot de achterste helft van dekschilden. De zijrand van het pronotum van *B. deletum* steekt bij achterhoeken spits naar buiten, *B. latum* heeft rechte achterhoeken. De dekschilden van *B. deletum* zijn enigszins ovaal van vorm, met de grootste breedte in het midden, de schouders zijn afgerond. De vorm van de dekschilden van *B. latum* is meer langwerpig, met de grootste breedte op circa de helft van de basis en duidelijke schouders. De bovenzijde van *B. deletum* is donkerblauw met metaalgroene glans, maar soms zijn de dekschilden bruin, sprietleden I-II zijn geel, lid III is deels donker en vanaf sprietlid IV zijn ze geheel donker. Met behulp van het genitaal zijn de soorten eenvoudig te onderscheiden. De aedeagus van *B. deletum* en *B. latum* worden in figuur 10 weergegeven en de spermatheca en het spermaduct van beide soorten worden in figuur 11 afgebeeld.

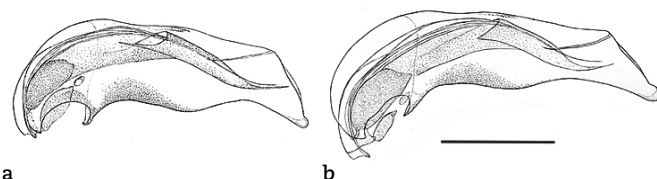
We veronderstellen dat *B. latum* een recente aanwinst is voor de Nederlandse fauna. Het oorspronkelijke verspreidings-

gebied lag in het zuidwestelijke Middellandse Zeegebied. In Turin (2000) staan twee waarnemingen van *B. deletum* uit Zuid-Holland (Middelharnis en Schiedam), die mogelijk betrekking zouden kunnen hebben op deze soort. Het exemplaar uit Schiedam van Speijer kon in Naturalis gevonden worden. Helaas waren door de dikke speld het achterlijf en aedeagus beschadigd, waardoor de soortnaam niet bepaald kon worden. Het is echter zeker geen *B. latum* omdat het derde sprietlid geel is.

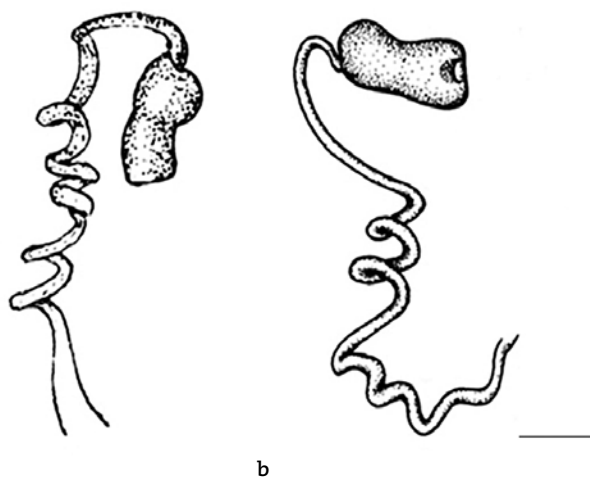
Elaphropus walkermanus (bosknotje)

Materiaal 1 ex. '1908 Warnsveld, leg. Groll // in de collectie Everts'. 1 ex. '7-VIII-1960, Ragen, leg. van de Laan'.

Elaphropus walkermanus is zeer lastig te onderscheiden van *E. parvulus*. Beide *Elaphropus*-soorten zijn klein (ca. 2 mm), eenkleurig en hebben 4-5 duidelijke strepen (figuur 12-13). Het onderscheidende kenmerk is de vorm van de dekschilden. Die van *E. walkermanus* zijn kort ovaal en convex. Die van *E. parvulus* zijn parallel en vlak. De lengte-breedteverhouding van de dekschilden is bij *E. walkermanus* kleiner dan 1,5, terwijl die bij *E. parvulus* groter dan 1,5 is. Ook het pronotum van *E. walkermanus* is in verhouding wat breder (breedte/lengte > 1,4) dan die van *E. parvulus* (breedte/lengte < 1,4). Bij het onderzoek van het collectiemateriaal vonden we bij *E. parvulus* duidelijke verschillen in deze verhouding, samenhangend met de vindplaats. Bij het Nederlandse materiaal van *E. parvulus* is de bovenzijde eenkleurig (donker)bruin tot glanzend zwart, de dijen geel, zelden donkergeel, sprietten vanaf lid III-IV donker wordend. *Elaphropus*



10. Aedeagi van (a) *Bembidion deletum* en (b) *B. latum*. Maatstreep 0,5 mm. Tekening: Ivo Gudenzi & Paolo Bonavita
10. Aedeagi of (a) *Bembidion deletum* and (b) *B. latum*. Scale bar 0.5 mm.



11. Spermatheca en spermatheca van (a) *Bembidion deletum* en (b) *B. latum*. Maatstreep 0,2 mm. Tekening: Ivo Gudenzi & Paolo Bonavita
11. Spermatheca and spermatheca of (a) *Bembidion deletum* and (b) *B. latum*. Scale bar 0.2 mm.



12. *Elaphropus parvulus* Tolkamer, Bijlaard (Gelderland), leg. B. Aukema, 7.vii.1990. Foto: Jan Muilwijk



13. *Elaphropus walkerianus* (Ragen, Duitsland?), leg. P. van de Laan, 7.viii.1960. Foto: Jan Muilwijk

walkerianus heeft een eenkleurige (glanzend) zwarte bovenzijde, de basis van de dijen is donker en de sprieten worden vanaf lid II-III donker, de laatste sprietleden zijn donkerbruin. In tegenstelling tot bijvoorbeeld soorten van het genus *Bembidion* en *Ocys* hebben soorten van dit genus geen onderscheidend genitaal; bij mannetjes ontbreken sclerieten in de aedeagus (Szallies & Ausmeier 2001).

Door sommige auteurs worden aanvullende kenmerken genoemd die andere auteurs niet overnemen. Zo noemen Szallies & Ausmeier (2001) in hun beschrijving van *E. paullinae* (gesynonymiseerd met *E. walkerianus*) een verschil in apex van de schenen. Deze zou bij *E. walkerianus* dunner zijn dan bij *E. parvulus*. Hackston (2014) noemt de aanwezigheid van ondiepe, onregelmatige microsculptuur tussen het schildje en de schildpunt. Wij zagen geen verschil tussen beide soorten op basis van deze kenmerken, echter we hebben van *E. walkerianus* maar weinig exemplaren kunnen bekijken.

In Nederland bestaat de biotoop van *E. parvulus* uit rivieroevers, mergelgroeven, patio's en hoogveengebieden. *Elaphropus walkerianus* wordt beschreven van (vochtige) bossen in Frankrijk (Coulon et al. 2011), naald- en tamme kastanjabossen in Spanje (Campos Gomez & Novoa Docet 2006), vochtige plaatsen

op zandbodem in Spanje (Perez Zaballos 1983), (verstoorde) hoogvenen in Duitsland en Engeland (Hackston 2014, Müller-Motzfeld 2006) en beekoevers in Slowakije (Hurka 1996). Het exemplaar in de collectie Everts is in Warnsveld ten oosten van Zutphen verzameld. Het andere exemplaar van *E. walkerianus* was verzameld in 'Ragen' en stond in de collectie Brakman van het ZMAN (nu Naturalis). Van de Laan gebruikte afkortingen op zijn labels, maar deze labels zijn door Van Nidek vervangen. Mogelijk is een afkorting door Van Nidek verkeerd geïnterpreteerd. Omdat de originele etiketten niet bewaard zijn, kunnen we niet met zekerheid stellen dat het exemplaar in Nederland verzameld is. Omdat Van de Laan ook in Zuid-Duitsland verzamelde, wordt met 'Ragen' misschien Regensburg bedoeld.

Discussie

Uit de gegevens op de labels is niet te achterhalen in wat voor biotoop *O. harpaloides* voorkomt. Door K. Alders is de soort in een klein bosje langs de Westerschelde gevangen (Ruud Janssen persoonlijke mededeling). We kunnen slechts speculeren of de biotoop van *O. harpaloides* afgenomen is en dat deze soort hierdoor mogelijk zeldzaam geworden is. *Ocys tachysoides* komt in

de beekbegeleidende bossen en de broekbossen in de Biesbosch vrij algemeen voor. De habitatbeschrijving van *O. harpaloides* in Turin (2000) heeft waarschijnlijk betrekking op *O. tachysoides*.

Het voorkomen van beide soorten *Ocys* in Zuid-Limburg is opvallend. Anderson et al. (2000) beschrijven dat in Ierland de soorten gescheiden voorkomen. Ook faunistisch is de combinatie van kustgebied met beekoevers in Limburg opvallend. Deze combinatie komt bij andere loopkeversoorten niet voor. Een vervolgonderzoek wordt gepland.

De nomenclatuur van *Elaphropus* is nog niet uitgekristalliseerd. Soms worden deze soorten tot het genus *Tachyura* gerekend (Lompe 2017). We hebben de naamgeving zoals in Vorst (2010) gevolgd. Mogelijk kan DNA-onderzoek in de indeling van deze groep meer duidelijk brengen.

De loopkeverfauna telt nu 379 soorten. In de loopkevertabel worden 376 soorten vermeld (Muilwijk et al. 2015). *Callisthenes reticulatus* werd echter wel vermeld voor Nederland, maar niet meegeteld vanwege de onbekende status. Inmiddels is echter

duidelijk dat de soort een populatie heeft in ons land (Turin 2015). Door de onduidelijke status in Nederland wordt *E. walkerianus* nu nog niet meegeteld. *Ocys harpaloides* is de eerste loopkeversoort die met behulp van DNA-onderzoek gesplitst is. We zijn benieuwd of dit bij andere soorten, zoals *Amara communis* (Panzer), ook gaat gebeuren.

Dankwoord

Hans Huijbregts van Naturalis wordt bedankt voor het verzorgen van het collectiemateriaal uit Naturalis en het geschiedkundig onderzoek. Ronald de Boer, Frank van Nunen en Bas Drost danken wij voor het beschikbaar stellen van hun materiaal. Bas Drost, W. Rubers, Teun van Gijzen en Ruud Jansen danken wij voor gegevens over recente vangsten van de beide *Ocys*-soorten. Van Paolo Neri kregen wij toestemming om de genitaaltekeningen van *B. latinum* over te nemen, waarvoor ook dank.

Literatuur

- Anderson R, McFerran D & Cameron A 2000. Ground Beetles of Ireland. Beschikbaar op: www.habitas.org.uk/groundbeetles/index.html [geraadpleegd 8 januari 2017].
- Anichtchenko A 2017. Carabidae of the World. Beschikbaar op: www.carabidae.org/index.html [geraadpleegd 8 januari 2017].
- Campos Gómez AM & Novoa Docet F 2006. Los carabidae (orden coleoptera) de Galicia (NO de España): catálogo, distribución y ecología. Universidade Santiago de Compostela.
- Coulon J, Pupier R, Queinnec E, Ollivier E & Richoux P 2011. Coléoptères Carabidae de France: Compléments et mise à jour. Volume 1. Fauna de France 94: 1-352.
- Hackston M 2014. Keys for the identification of British Carabidae - Mike's insect keys: Genus *Elaphropus*. Beschikbaar op <https://sites.google.com/site/mikesinsectkeys/Home/keys-to-coleoptera/carabidae>.
- Hůrka K, 1996. Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Zlin.
- Lompe A 2017. Die Käfer Europas, ein Bestimmungswerk im Internet. Beschikbaar op: www.coleo-net.de/coleo/texte/carabidae.html [geraadpleegd 8 januari 2017].
- Maddison DR & Anderson R 2016. Hidden species within the genus *Ocys* Stephens: the widespread species *O. harpaloides* (Ardinet-Serville) and *O. tachysoides* (Antoine) (Coleoptera, Carabidae, Bembidiini). Deutsche Entomologische Zeitung 63: 287-301.
- Muulwijk J, Felix R, Dekoninck W & Bleich O 2015. De loopkevers van Nederland en België (Carabidae). Entomologische Tabellen 9: 1-216.
- Müller-Motzfeld G (ed) 2006. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer), 2. Auflage. In: Die Käfer Mitteleuropas (Freude H, Harde KW, Lohse GA & Klausnitzer B eds). Spektrum Verlag.
- Neri P, Bonavita P, Gudenzi I, Magrini P & Toledano L 2011. Bembidiina della fauna italo-corsa: chiavi di identificazione (Insecta Coleoptera Carabidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna 33: 1-183.
- Neri P & Vigna Taglianti A 2010. Note su *Ocydromus alticola* e *O. incognitus*, con descrizione di una nuova razza di *O. alticola* dei Monti della Laga, Appennino Centrale (Coleoptera Carabidae). Bollettino della Società entomologica Italiana 142: 111-120.
- Perez Zaballos J 1983. Los Carabidae de las dehesas de encina de la provincia de Salamanca. Boletín de la Asociación Española de Entomología 6: 295-323.
- Szallies A & Ausmeier F 2001. *Elaphropus paulinae* n. sp. aus dem süddeutschen Alpenvorland (Coleoptera: Carabidae). Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 36: 65-67.
- Trautner J, Fritze MA, Hannig K & Kaiser M (eds) 2014. Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands. Books On Demand.
- Turin H 2000. De Nederlandse loopkevers, verspreiding en oecologie (Coleoptera: Carabidae). Nederlandse Fauna 3. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Turin H, Braam A, Gebert J & Heijerman Th 2015. Herontdekking van de bijzondere loopkever *Callisthenes reticulatus* (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Berichten 75: 252-259.
- Vorst O (ed) 2010. Catalogus van de Nederlandse kevers. Monografieën van de Nederlandse Entomologische Vereniging 11: 1-320.

Geaccepteerd: 28 september 2017

Summery

The ground beetles *Ocys tachysoides*, *Bembidion latinum* and *Elaphropus walkerianus* in the Netherlands (Coleoptera, Carabidae)

During research on *Ocys harpaloides* and *Elaphropus parvulus* in the collection of Naturalis Biodiversity Centre, two ground beetle species were found that were not known from the Netherlands until now. A large number of *O. harpaloides* specimens turned out to be *O. tachysoides*, a species that has only recently been recognized in Western Europe. Among material of *Elaphropus parvulus*, two old specimens of *E. walkerianus* were found. A third species, *Bembidion latinum*, has been collected recently and is probably a true newcomer to the Dutch fauna. In this article we describe distinguishing features and give a preliminary overview of the distribution and habitat of these species.

