

Diversiteit

Wereldwijd zijn ten minste 3959 soorten waterroofkevers beschreven (NILSSON 2001, 2003, 2004; NILSSON & FERY 2006). Een voorzichtige schatting van het werkelijke aantal gaat uit van 4500 soorten. Uit Nederland zijn 109 soorten bekend (BRAKMAN 1966, LAEIJENDECKER & NIESER 1971, VAN NIEUKERKEN 1979, BURMEISTER 1982, CUPPEN 1982, 1985, 1988, 2010).

Voorkomen

Verreweg de meeste waterroofkevers zijn te vinden tussen dichte (oever)begroeiing in stilstaand (ondiep) water in de duinen, het rivierengebied, de laagveen- en hoogveengebieden en de hogere zandgronden. Slechts enkele soorten gedijen ook in open water of snelstromende beken. Vaak kunnen vele soorten bij elkaar gevonden worden. Circa 25 soorten en 100 individuen op enkele m² is ongeveer het maximum wat in Nederland is aangetroffen. Vijf soorten kunnen thans als verdwenen worden beschouwd, dit betreft soorten die of slechts van één vindplaats bekend waren

(*Deronectes platynotus*, *Hydroporus marginatus*) of van een beperkt aantal vindplaatsen met relatief veel waarnemingen (*Graptodytes flavipes*, *Yola bicarinata*, *Rhantus latitans*). Van de eerste twee hierboven genoemde soorten is het niet zeker of dit echte gevestigde soorten waren, de laatste drie hebben zeker tijdelijk populaties in Nederland gekend. *Hydroporus marginatus* en *Deronectes platynotus* werden weliswaar pas na 1980 uit Nederland gemeld, maar beide soorten werden voor het eerst (en laatst) in de jaren 1970 in ons land aangetroffen. Sinds 1980 zijn er twee soorten nieuw gemeld *Hydroporus morio* en *Agabus melanarius* (CUPPEN 1982, 1985); het betreft hier zeer zeldzame soorten in voor ons land zeldzame biotopen; beide soorten zijn bekend van twee vindplaatsen. De zeer zeldzame brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus*, de grootste waterroofkever van Europa, werd in 2005 na 40 jaar herontdekt in Drenthe (VAN DIJK 2006).

Determinatie

DROST ET AL. 1992.

Animalia ► Arthropoda (fylum) ► Pancrustacea (subfylum) ► Hexapoda (klasse) ► Insecta (subklasse) ► Coleoptera (orde) ► Carabidae (familie)

CARABIDAE - LOOPKEVERS

JINZE NOORDIJK

NEDERLAND 372 gevestigd
WERELD 34.275 beschreven

Een groep van kleine tot vrij grote kevers (2-40 mm). Ze behoren, naast onder andere dagvlinders, sprinkhanen en libellen tot de best onderzochte insectengroepen (zie TURIN ET AL. 1991, TURIN 2000). Loopkevers vallen – net als enkele waterkeverfamilies – onder de orde Adepthaga. De Adepthaga verschillen van de Polyphaga doordat bij eerstgenoemde de achterheupen onbeweeglijk aan het metasternum zijn bevestigd, bij de Polyphaga is de bevestiging scharnierend. Het eerste zichtbare abdominale segment wordt bij de Adepthaga in tweeën gedeeld. De tarsen van alle poten bestaan uit vijf leden en de antennen hebben altijd 11 leden. Daarnaast zijn de verharde voorvleugels (dekschilden) meestal gegroefd. Alle soorten zijn terrestrisch, een enkele soort zoekt onder water naar prooi.

Cyclus

Mannetjes en vrouwtjes zoeken elkaar op om te paren. Na de paring blijven de zaadcellen in het lichaam van het vrouwtje en pas bij het afzetten worden de eieren bevrucht.

De eieren worden op de bodem, onder een stuk hout of een steen, of in een zelf gemaakt holletje afgezet. Na het uitkomen van het ei doorlopen de larven in het algemeen drie stadia. Na een popstadium in de bodem of in dood hout verschijnt het imago. Veel soorten voltooien hun gehele levenscyclus in één jaar, maar verscheidene soorten kunnen ook twee of meer jaar leven.

Ecologie

Loopkevers zijn vaak generalistische predatoren op allerlei ongewervelden en eten daarnaast ook plantaardig voedsel, zoals rottend fruit. Enkele soorten hebben zich gespecialiseerd op bepaalde prooidieren, zoals slakken (bv. *Cychrus caraboides*, *Carabus coriaceus*), springstaarten (bv. *Loricera pilicornis* en *Notiophilus*-soorten) of kortschildkeverlarven (*Dyschirius*-soorten). Soorten uit het genus *Ophonus* zijn strikt vegetarisch en eten met name zaden van schermbloemigen en ook bij soorten uit de genera *Amara* en *Harpalus* bestaat een aanzienlijk deel van het voedsel uit zaden. De



Larve van *Anisodactylus*-soort



Carabus nitens





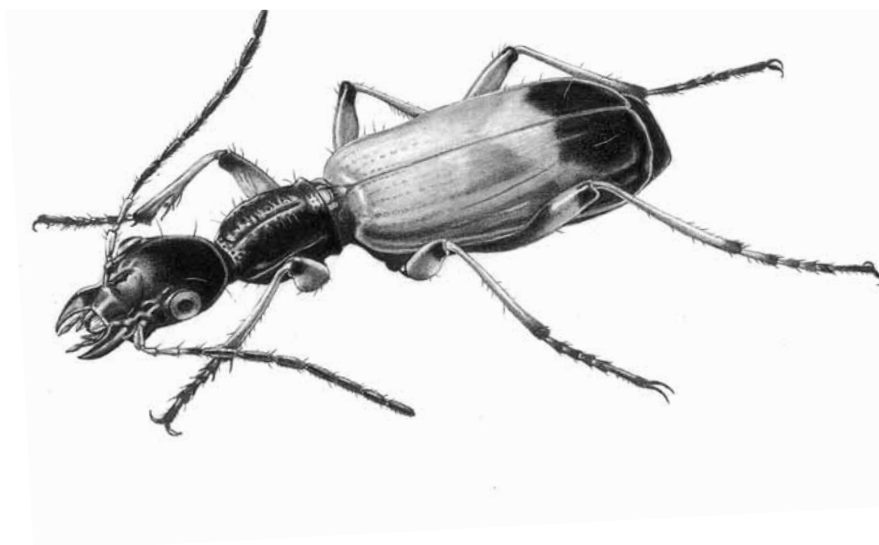
▲
Harpalus tardus

▶▶
Lebia cruxminor



▶▶
Aantal waargenomen soorten loopkevers per 5x5 km tot en met 2009. Kwadratisch geschaald; grootste stip: 108-214 soorten. Bron: Loopkeverstichting.

▼
Odacantha melanura



larven vertonen soms kannibalisme. Enkele loopkevers kunnen schade aan de oogst toebrengen door het eten van vruchten of zaden, maar dit zijn uitzonderingen. Daarentegen kunnen carnivore loopkevers juist het aantal schadelijke dieren op akkers dermate in toom houden dat ze zeer nuttig zijn in de biologische bestrijding (KROMP 1999).

Diversiteit

In totaal zijn 34.275 loopkeversoorten beschreven (LORENZ 2005), maar schattingen gaan uit van zo'n 40.000 bestaande soorten. In Nederland zijn 372 gevestigde soorten vastgesteld (TURIN 2000, MUILWIJK & FELIX 2004, 2010). Hiernaast zijn nog twee niet-gevestigde soorten gemeld; het gaat om incidenteel geïmporteerde dieren. Omdat loopkevers intensief bestudeerd worden zijn er op het moment nauwelijks extra soorten te verwachten voor Nederland.

Voorkomen

Met name open lage vegetaties – bijvoorbeeld duingraslanden, open heides en kalkgraslanden – kunnen zeer rijk zijn aan soorten. Ook kunnen allerlei ruderaal warme plekken, bijvoorbeeld akkerhabitats, erg soortenrijk zijn. In een 'standaard jaarserie' bodemvallen (vijf vallen die 10 m uit elkaar staan en een heel jaar gebruikt worden) kunnen wel

60 soorten en meer dan 5000 individuen worden aangetroffen (gegevens LOOPKEVERSTICHTING). Er vinden veranderingen plaats in de Nederlandse loopkeverfauna. Er zijn soorten (waarschijnlijk) verdwenen, en voor de hand liggende oorzaken zijn vermeting, biotoopvernietiging en -versnippering en klimatologische schommelingen. Met name de soorten van oude uitgestrekte bossen, droge en arme graslanden en heides staan sterk onder druk (DESENDER & TURIN 1989, TURIN 2000). Er zijn ook enkele soorten sinds 1980 nieuw voor Nederland ontdekt; het gaat hierbij om kleine of onopvallende soorten (dus waarschijnlijk geen echte nieuwe soorten, maar het resultaat van gericht onderzoek) en de komst van enkele zuidelijke soorten.

Determinatie

BOEKEN ET AL. 2002, FREUDE ET AL. 2004.

