

Op zoek naar slakken in het nationaal natuureservaat van Karlštejn (Tsjechië)

Ward Langerlaert

Looking for snails in the national nature reserve of Karlštejn (Czech Republic)

Summary. On the 22nd of August 2017 the author visited the national nature reserve of Karlštejn in the Czech Republic. This is the largest protected reserve of the Bohemian Karst. Most likely due to the presence of limestone and a wide variety of biotopes, 29 different mollusc species were found including two slugs and one freshwater species. The area had been examined earlier for snails by Podroužková *et al.* (2015) who reported 89 different species. However, two species found on the 22nd of August 2017 were not mentioned in that report i.e., the slug *Arion rufus/vulgaris* and the freshwater gastropod *Potamopyrgus antipodarum*.

Inleiding

Eind augustus 2017 ging ik met een paar vrienden op reis naar Praag (Tsjechië). Op 22 augustus besloten we de stad te verlaten en de natuur in te trekken. Meer bepaald gingen we in de bossen van Karlštejn wandelen. Ik was eropuit om slakken te zoeken en merkte al snel op dat hier veel soorten voorkomen, waaronder heel wat soorten die ik nooit eerder was tegengekomen. Door de aanwezige kalksteen en de uitgebreide reeks aan biotopen biedt het gebied plaats aan diverse soorten weekdieren, maar ook voor andere organismen is dit gebied waardevol [Karlštejn (národní přírodní rezervace), 2017].

Route en omgeving

Karlštejn is vanuit de Tsjechische hoofdstad Praag eenvoudig te bereiken met de trein. Van daaruit start een mooie wandelroute (Martinmajer.wordpress.com/2013/08/10/hiking-near-prague. Geraadpleegd 28-07-2018). Eerst word je langs het bekende 14e-eeuwse kasteel van Karlštejn geleid waarna je de bossen intrekt en velden, pittoreske dorpjes en bergstroompjes passeert. De wandeling duurt vijf tot zeven uur, maar als je naar slakken zoekt doe je er langer over. Uiteindelijk kom je aan in Srbsko waar je eventueel de trein terug naar Praag kan nemen. Op figuur 1 staat de volledige route in rood aangeduid; de gele markeringsen geven aan waar naar slakken is gezocht. De wandeling gaat door het nationaal natuureservaat Karlštejn (NNR Karlštejn). Dat ligt zo'n 24 km ten zuidwesten van Praag. Het is het grootste beschermde gebied in de Boheemse Karst, een grote streek in Midden-Bohemen gekenmerkt door oppervlakkige kalksteen die bloot staat aan chemische verwerking door regenwater [Central Bohemian Region, 2018; Karlštejn (národní přírodní rezervace), 2017; Karst (geografie), 2018]. Het NNR Karlštejn is van groot belang op geologisch en archeologisch vlak en bovendien een toevluchtsoord voor verschillende (zeldzame) dieren, planten en schimmels. [Karlštejn (národní přírodní rezervace), 2017]. Het gebied omvat verschillende habitats waarvan bos het meest abundant aanwezig is. Het meest voorkomende type bos is eiken-haagbeukenbos (Podroužková *et al.*, 2015), maar ook Beuk *Fagus sylvatica*, Hazelaar *Coryllus avellana*, Kornoelje *Cornus spec.*, Gewone esdoorn *Acer pseudoplatanus* en Noorse esdoorn *Acer platanoides* zijn aanwezig.

Materiaal en methodes

Er is niet systematisch geïnventariseerd, maar tijdens het wandelen werd op geschikte plaatsen naar slakken gezocht, zoals op rotswanden, onder dood hout, aan de voet van bomen, en dergelijke.



Fig. 1. Kaart van de gevolgde wandelroute (rood) in het NNR Karlštejn. Langs de gele markeringsen is naar slakken gezocht. Bron Google Earth.

lije. Door het warme en droge weer in de zomer werden niet veel levende slakken gevonden en de determinaties berusten dus bijna uitsluitend op verse, lege schelpen die ter plekke op zicht werden verzameld. Langs de bosroute werden drie bodemstalen verzameld die thuis werden gecontroleerd op kleine soorten. Determinaties werden vooral verricht aan de hand van Horsák *et al.* (2013) en gecontroleerd met de boeken van Welter-Schultes (2012) en Wiese (2016). De wetenschappelijke naamgeving volgt Horsák *et al.* (2013), de Nederlandse naamgeving De Bruyne *et al.* (2015). De malacofauna van het NNR Karlštejn werd al door Podroužková *et al.* (2015) uitvoerig beschreven, waarbij ook vroegere waarnemingen werden opgenomen. Zo kwamen zij op 89 soorten, waarvan 76 landslakken en 13 zoetwatermollusken. Hierbij hebben watermollusken echter weinig aandacht gekregen en zijn er ook relatief weinig soorten naaktslakken gerapporteerd. Van de 89 soorten zijn 38% bossoorten (volgens Horsák *et al.*, 2013) en staan er 28 op de Rode lijst van weekdieren in de Tsjechische Republiek. De grote diversiteit aan weekdieren in het gebied is waarschijnlijk te danken aan de aanwezigheid van kalksteen (die ze onder andere van calcium voorziet) en aan de variabiliteit in biotopen (bos, open velden, wetlands, waterlopen ...) (Podroužková *et al.*, 2015).

Vondsten

De slakken werden ruwweg in drie verschillende habitats gevonden, namelijk droge (geëxposeerde) rotswand (fig. 2), bos (fig. 3) en snelstromend berggrivertje (fig. 4). Vooral in het bos zijn slakken gevonden, maar op twee locaties zijn ook een droge rotswand en een snelstromend berggrivertje onderzocht (in geel aangeduid op figuur 1). Alle gevonden soorten zijn opgesomd in tabel 1. In totaal werden er 29 verschillende soorten aangetroffen. De droge, geëxposeerde rotswand was hoofdzakelijk kaal en sterk



Fig. 2. Droe rotswand waar typisch xerofiele soorten zich thuisvoelen. Foto Ward Langerlaert.



Fig. 3. In het bos komen vaak kalkrotsen aan het oppervlak die een ideale vindplaats voor slakken vormen. Foto Ward Langerlaert.



Fig. 4. Snelstromend bergriviertje door Svatý Jan pod Skalou. Foto Ward Langerlaert.



Fig. 5. *Xerolenta obvia* op vegetatie langs de droge rotswand. Foto Ward Langerlaert.

onderhevig aan de warmte van de zon. Enkele typisch xerofiele soorten (volgens Horsák *et al.*, 2013) werden hier dan ook aangetroffen, namelijk *Caucasotachea vindobonensis* (vroeger *Cepaea vindobonensis*) en *Xerolenta obvia* (fig. 5). Verder werden hier ook enkele soorten aangetroffen die ook algemeen in het bos aanwezig waren zoals Grote clausila *Alinda biplicata*, Wijngaardslak *Helix pomatia* en een onbekende glansslak *Oxychilus* spec. In het bos was de soortenrijkdom aan slakken het grootst. Er werden 26 verschillende soorten gevonden, waaronder twee naaktslakken. De Tere aardslak *Malacolimax tenellus* was al door Podroužková *et al.* (2015) gemeld, maar de wegslak *Arion rufus/vulgaris* werd door hen niet gemeld voor het gebied. De Gewone wegslak *Arion rufus* is soms van *Arion vulgaris* te onderscheiden door zijn grotere afmetingen en felle kleuren. Betrouwbaar zijn deze twee soorten enkel anatomisch te onderscheiden of aan de hand van de juvenielen (Horsák *et al.*, 2013). Aangezien ik geen juvenielen ben tegengekomen, en ook geen dissectie heb gedaan, wordt de slak hier vermeld als *Arion rufus/vulgaris*. Er werden geen nieuwe soorten huisjesslakken voor het gebied gevonden, maar er zijn wel enkele vermeldenswaardige soorten. Zo komt de neoendemische soort *Bulgarica nitidosa* enkel voor in het Berounka rivierbekken, waar ze zeer abundant kan zijn. De soort wordt als 'neoendemisch' beschouwd omdat ze tijdens het klimaatoptimum in het Holoceen vanuit de zuidelijke Karpaten in Tsjechië terecht zou zijn gekomen (Horsák *et al.*, 2013). Sommi-

ge auteurs beschouwen deze soort echter als een ondersoort van *Bulgarica vetusta* (Rossmässler, 1836) (Horsák *et al.*, 2013). Het is dus niet zeker of het om een ondersoort gaat of een soort op zich. Deze slanke elegante schelp is, net als de andere clausilia's, zeker de moeite waard om te zoeken. De soorten clausilia's die ik vond zijn te zien in figuur 6. Van de algemene Grote clausilia zou in deze streek ook een ecologische vorm *Alinda biplicata* forma *bohemica* voorkomen die sterk xerofiel is en op zonbeschenen, rotsachtige plekken voorkomt. Identificatie zou mogelijk zijn op basis van afmetingen en oppervlaktestructuur (Horsák *et al.*, 2013). Ik heb hier echter geen onderscheid in gemaakt, maar indien ik deze soort heb aangetroffen, zouden de exemplaren van de droge rotswand tot deze ecovorm kunnen behoren. Nog een interessante soort is *Petasina unidentata*. Hiervan zou de ondersoort *P. unidentata bohemica* ook enkel voorkomen in het Berounka rivierbekken. Zij zou zich onderscheiden door dichter ingeplante en kortere haren, een zwakkere tand en een rondere vorm. Het is mogelijk dat de schelpen door mij verzameld tot deze ondersoort behoren, maar bij gebrek aan vergelijkingsmateriaal kan ik hier geen zeker oordeel over geven (fig. 6). Verder loont het om aan rotswanden te zoeken naar Steenbikker *Helicigona lapicida* en Vaatjesslak *Sphyradium doliolum*. In de strooiselmonsters waren onder andere Maskerslak *Isognomostoma isognomostomos*, verschillende clausilia's, *Vitrea diaphana* en Stekelslakje *Acanthinula aculeata* aanwezig. Een volledig overzicht is te zien in tabel 1.



Fig. 6. Overzicht met de gevonden clausilia's en *Petasina unidentata* (bohemica?). Het exemplaar van de Grote clausilia *Alinda biplicata* linksboven werd in het bos gevonden en het exemplaar linksonder werd langs de droge rotswand gevonden. Foto's Ward Langeriaert.

Na het bos doorkruist te hebben kom je in het pittoreske dorpje Svätý Jan pod Skalou, waarna je een stroompje moet volgen naar beneden. Dit beekje werd niet actief onderzocht op weekdieren, maar wel werden twee levende individuen van Jenkins' waterhorentje *Potamopyrgus antipodarum* gevonden op dood hout in het water. Deze soort werd niet door Podroužková *et al.* (2015) gemeld.

Eindwoord

De Boheemse Karst van Tsjechië is zeker de moeite om te bezoeken als je van mooie natuur houdt en op zoek wilt naar slakken. De grote diversiteit aan weekdieren is onder andere te danken aan de aanwezigheid van een grote hoeveelheid calcium in de bodem (Podroužková *et al.*, 2015). De wegslak *Arion rufus/vulgaris* en Jenkins' waterhorentje *Potamopyrgus antipodarum* werden door

deze auteurs nog niet gemeld voor dit gebied, maar zijn er nu wel gevonden. Daarmee komt het aantal weekdiersoorten voor dit gebied op 91.

Geraadpleegde bronnen

- CENTRAL BOHEMIAN REGION, 2018. Geraadpleegd 28-07-2018 via https://en.wikipedia.org/wiki/Central_Bohemian_Region#Geography.
- DE BRUYNE, R.H., F.A. PERK, H. DEKKER & VAN I. LENTE, 2015. Pluimdragers en slijkgapers: Nederlandse namen voor onze weekdieren. Herziene systematische naamlijst, met etymologie. – Nederlandse Malacologische Vereniging/Stichting ANEMOON, Leiden/Lisse.
- HORSÁK, M., L. JUŘÍČKOVÁ & J. PICKA, 2013. Molluscs of the Czech and Slovak Republics. – Nakladatelství KABOUREK, Zlín.
- KARLŠTEJN (NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE), 2017. Geraadpleegd 27-07-2018 via [https://cs.wikipedia.org/wiki/Karl%C5%A1tejn_\(n%C3%A1rodn%C3%AD_p%C5%99%C3%ADrodn%C3%AD_rezervace\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Karl%C5%A1tejn_(n%C3%A1rodn%C3%AD_p%C5%99%C3%ADrodn%C3%AD_rezervace)).
- KARST (GEOGRAFIE), 2018. Geraadpleegd 28-07-2018 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Karst_\(geografie\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Karst_(geografie)).
- PODROUŽKOVÁ, Š., V. LOŽEK, J. HORÁČKOVÁ & L. JUŘÍČKOVÁ, 2015. Molluscs of the Karlštejn National Nature Reserve in the Bohemian Karst. – Malacologica Bohemoslovaca 14: 21-73.
- WELTER-SCHULTES, F., 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. – Planet Poster Editions, Göttingen.
- WIESE, V., 2016. Die Landschnecken Deutschlands. Finden - Erkennen - Bestimmen. 2., durchgesehene Auflage. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

Adres van de auteur

langeriaert.ward@gmail.com

Tabel 1. Overzicht van de in het NNR Karlštejn gevonden soorten. De wegslak *Arion rufus/vulgaris* en Jenkins' waterhorentje *Potamopyrgus antipodarum* worden hier voor het eerst gemeld voor dit gebied.

Familie	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Habitat
Arionidae	<i>Arion rufus/vulgaris</i>	Wegslak onbekend	bos
Clausiliidae	<i>Bulgarica nitidosa</i> (Uličný, 1893)		bos
Clausiliidae	<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	Buikige clausilia	bos
Clausiliidae	<i>Clausilia pumila</i> Pfeiffer, 1828		bos
Clausiliidae	<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	Gladde clausilia	bos
Clausiliidae	<i>Alinda biplicata</i> (+ f. <i>bohemica</i> ?) (Montagu, 1803)	Grote clausilia	bos, droge rotswand
Discidae	<i>Discus rotundatus</i> (Müller, 1774)	Boerenknoopje	bos
Enidae	<i>Merdigera obscura</i> (Müller, 1774)	Donkere torenslak	bos
Enidae	<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	Grote torenslak	bos
Ferussacciidae	<i>Cecilioides acicula</i> (Müller, 1774)	Blindslakje	bos
Helicidae	<i>Cepaea hortensis</i> (Müller, 1774)	Witgerande tuinslak	bos
Helicidae	<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	Wijngaardslak	bos, droge rotswand
Helicidae	<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus, 1758)	Steenbikker	bos
Helicidae	<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (Schröter, 1784)	Maskerslak	bos
Helicidae	<i>Caucasotachea vindobonensis</i> (Pfeiffer, 1828)		droge rotswand
Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	Jenkins' waterhorentje	stroom
Hygromiidae	<i>Urticicola umbrosus</i> (Pfeiffer, 1828)		bos
Hygromiidae	<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)		bos
Hygromiidae	<i>Monachoides incarnatus</i> (Müller, 1774)	Bos-loofslak	bos
Hygromiidae	<i>Petasina unidentata</i> (bohemica?) (Draparnaud, 1805)		bos
Hygromiidae	<i>Helicodonta obvoluta</i> (Müller, 1774)	Opgerolde tandslak	bos
Hygromiidae	<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828)		droge rotswand
Limacidae	<i>Malacolimax tenellus</i> (Müller, 1774)	Tere aardslak	bos
Orculidae	<i>Sphyradium doliolum</i> (Bruguière, 1792)	Vaatjesslak	bos
Oxychilidae	<i>Aegopinella spec.</i>	Blinksak onbekend	bos
Oxychilidae	<i>Oxychilus spec.</i>	Glansslak onbekend	bos, droge rotswand
Punctidae	<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	Dwergpuntje	bos
Valloniidae	<i>Acanthinula aculeata</i> (Müller, 1774)	Stekelslakje	bos
Zonitidae	<i>Vitrea diaphana</i> (Studer, 1820)		bos