

Een korte introductie van het geslacht *Pyrenaearia* Hesse, 1921 (HYGROMIIDAE) uit het Spaanse hoog- en middelgebergte

Ward LANGERAERT

langeraert.ward@gmail.com

Keywords: HYGROMIIDAE, *Pyrenaearia*, Spain.

Summary: On a trip to the Spanish region of Asturias, the present author collected a number of small terrestrial molluscs near rock crevices. They were characterised by a very flat shape, narrow, but strong ribs and a white colour with brown dots and purplish or pinkish aspects. They were later identified as *Pyrenaearia cantabrica* (Hidalgo, 1873), thereby using Welter-Schultes (2012).

A further survey of the genus *Pyrenaearia* Hesse, 1921 showed that it contains about a dozen of species, mainly found in the Cantabrian mountains. They can be divided into 4 clades and some species are still of a doubtful status, even though molecular studies have already reduced the number of 16 'valid' species to 10 (or 11).

Inleiding: In de zomer van 2015 gingen we met het gezin op reis naar Asturias (Asturië), een provincie in het noorden van Spanje die begrensd wordt door de Cantabrische zee in het noorden (het zuidelijke gedeelte van de Golf van Biskaje), Cantabria in het oosten, Castilla y León in het zuiden en Galicia in het westen. In het zuiden heb je ook de Picos de Europa, een middelgebergte waar we vaak mooie bergwandelingen gingen maken.

Kennismaking met het geslacht *Pyrenaearia*: Op 28 juli gingen we wandelen in de bergen bij Bulnes (zie roze prikker Fig. 3). We parkeerden de auto in Poncebos en gingen naar Bulnes met een wagon die ons via een kabelbaan door een berg naar boven bracht (el funicular de Bulnes). Daarna maakten we de prachtige wandeling terug naar beneden langs de Rio Tejo. Het is een afdaling van ca. 700 meter boven de zeespiegel naar ongeveer 300 meter boven de zeespiegel, maar de bergen rond ons heen zijn wel meer dan 1400 meter hoog. Tijdens deze wandeling werden we vaak vergezeld door vele prachtige vlinders om ons heen en majestueuze gieren boven ons (Fig. 1). Na enige tijd ontdekte ik dat er slakken in spleten

tussen de rotsen zaten (op ca. 400 meter boven de zeespiegel). Zo'n vreemde schelpen had ik nog nooit gezien. Ze hebben opvallende ribben en een lichtroze kleur. Ondanks dat ik mijn dik boek over Europese land- en zoetwater-mollusken van Welter-Schultes (2012) al ontelbare keren heb doorbladerd, kon ik me niet herinneren dat ik deze schelpen ooit ben tegengekomen. Ik verzamelde de lege huisjes aan de voet van de rotsen om ze daarna in ons verblijf grondiger te bekijken en te determineren. Op de 558e bladzijde vond ik eindelijk het antwoord: het geslacht *Pyrenaearia* Hesse, 1921.



Fig 1: Habitat van *Pyrenaearia cantabrica* (Hidalgo, 1873)

Verdere studie van het geslacht: Het werd me al snel duidelijk dat de schelpen die ik gevonden had tot *Pyrenaearia cantabrica* (Hidalgo, 1873) behoren. De schelpen zijn zeer plat, wit met bruine vlekken en paarsachtige tinten en fijn, maar duidelijk geribd. Ze hebben tevens een zwakke witte lip in de mondopening en een relatief wijde umbiculus. Schelpen van juveniele exemplaren hebben haren. Bij volwassen exemplaren zijn enkel nog littekens zichtbaar (Fig. 2). De schelp heeft een diameter van ongeveer 14 mm, een hoogte van ongeveer 5.5 mm en komt voor in de het Cantabrische gebergte, waar ze wijd verspreid is (Cadevall & Orozco, 2016; Elejalde *et al.*, 2009; Welter-Schultes, 2012). Het genus behoort tot de familie van de Loofslakken (**Hygromiidae**) en is genoemd naar de Pyreneeën, omdat enkele soorten (uitsluitend) daar voorkomen. Het geslacht bestaat (momenteel) uit tien (of elf) verschillende soorten die allemaal voorkomen in het Cantabrische gebergte of in de Pyreneeën (met uitzondering van *P. molae* en *P. navasi* die nog zuidelijker leven) (Fig. 3). Alle soorten leven op grote hoogte in kalksteenhabitat, op rotswanden, in spleten en in rotspuin (Altmira, 1963; Cadevall & Orozco, 2016; Elejalde *et al.*, 2009; Welter-Schultes, 2012), waar ze zich voeden met lichenen (korstmossen) (Aparicio, 2001). Alle vertegenwoordigers hebben ruwweg een diameter tussen de 7 en 18 mm met extrema respectievelijk *P. parva* en *P. velascoi*.

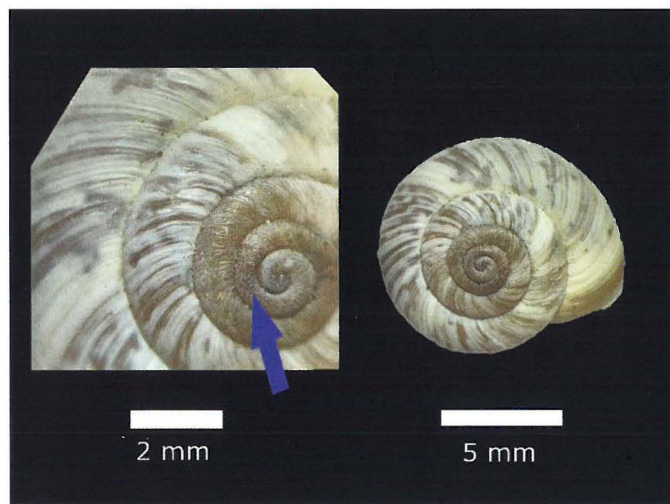


Fig. 2: *Pyrenaearia cantabrica* (Hidalgo, 1873)
Blauwe pijl: littekens van haartjes

Taxonomie en fylogenie, een overzicht: Elejalde *et al.* hebben in 2009 een moleculaire studie gepubliceerd van alle tot dan toe bekende soorten. Voor de studie waren er zestien soorten bekend, maar de geldigheid van sommige soorten was nogal twijfelachtig. Aan de hand van DNA-onderzoek hebben ze de taxonomie en fylogenie van dit genus proberen te achterhalen (Tabel 1). Een belangrijke conclusie was dat er vier clades te onderscheiden zijn. Clade 1 omvat *Pyrenaearia carascalopsis*. Clade 2 omvat *P. parva*. Clade 3 omvat *P. organiaca*, *P. navasi* en een soortencomplex *P. carascalensis s.l.* bestaande uit

P. carascalensis, *P. cotiellae*, *P. velascoi*, *P. molae* en *P. transfuga*. Meer onderzoek is nodig om helderheid te brengen binnen dit complex. Welter-Schultes vermeldt *P. transfuga* bv. niet in zijn boek (Welter-Schultes, 2012) en ook Bertrand vermeldt dat *P. transfuga* een ondersoort is van *P. carascalensis*, waarbij *P. transfuga* groter is en meer gedeprimeerd (Bertrand, 2010). Ten laatste hebben we clade 4, bestaande uit *P. daanidentata* en *P. cantabrica*. Wat overblijft zijn dus maar tien of elf soorten van de vroegere zestien soorten. *P. esserana*, *P. covadongae*, *P. oberthueri*, *P. poncebencis* en *P. schaufussi* (en *P. transfuga*?) worden niet meer gebruikt, of ze kunnen aanzien worden als ondersoorten. Zo zou *P. oberthueri* eerder een vorm zijn van *P. cantabrica* die boven 1500 m leeft in de Picos de Europa (Ejalde *et al.*, 2009). Echter, Cadevall & Orozco beschouwen *P. oberthueri* wel als een aparte soort (Cadevall & Orozco, 2016). Veel zekerheid is er dus nog niet op taxonomisch vlak (Tabel 2).

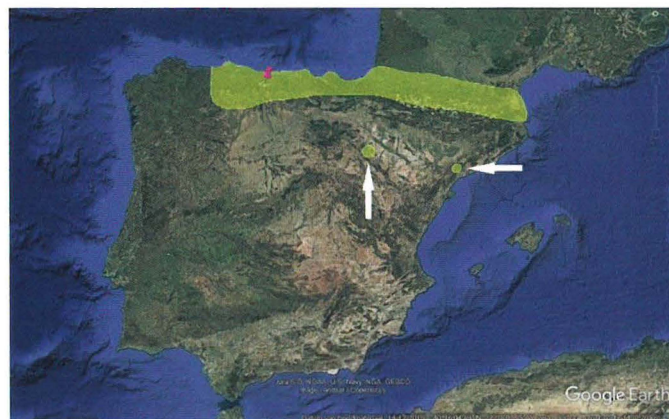


Fig. 3: Verspreidingsgebied van het geslacht *Pyrenaearia* in grote lijnen

Clade	Soort	Auteur	Verspreidingsgebied	
Clade 1	<i>P. carascalopsis</i>	(Fagot, 1884)	Centraal Pyreneeën	
Clade 2	<i>P. parva</i>	Ortiz de Zárate, 1956	Oostelijke Pyreneeën	
Clade 3	<i>P. carascalensis s.l.</i>	<i>P. carascalensis</i>	(Férussac, 1821)	Centraal en westelijke Pyreneeën
		<i>P. cotiellae</i>	(Fagot, 1906)	Centraal Pyreneeën
		<i>P. molae</i>	Haas, 1924	Bergen van Tarragona (Catalonië)
		<i>P. transfuga</i>	(Fagot, 1885)	Vallei van Aspe: Escot (Frankrijk)
		<i>P. velascoi</i>	(Hidalgo, 1867)	Bergen van Biskaje
	<i>P. navasi</i>	(Fagot, 1907)	Sierra de Moncayo	
	<i>P. organiaca</i>	(Fagot, 1905)	Oostelijke Pyreneeën	
Clade 4	<i>P. cantabrica</i>	(Hidalgo, 1873)	Cantabrische gebergte	
	<i>P. daanidentata</i>	Raven, 1988	Picos de Europa, Léon	

Tabel 1: Soorten binnen *Pyrenaearia* volgens Elejalde *et al.* (2009) en hun verspreiding

Elejalde *et al.* ontdekten dat de vier clades waarschijnlijk tijdens het Pliocen, tussen 4.6 en 2.6 miljoen jaar geleden, zijn afgesplitst van elkaar. De speciatie van *Pyrenaearia* binnen de clades zou zich tijdens het Pleistoceen hebben voorgedaan. Afwisselende glaciële transgressie en regressie hebben hier een belangrijke rol in gespeeld (zie ook Prieto, 1991). Zo zou het genus *Pyrenaearia* een ideale groep zijn om de effecten van de klimaatsveranderingen te bestuderen.

Soort	Status	Bron
<i>P. covadongae</i>	synoniem van <i>P. cantabrica</i>	Cadevall & Orozco, 2016
	niet vermeld als aparte soort	Welter-Schultes, 2012
<i>P. daanidentata</i>	ondersoort van <i>P. cantabrica</i> ? (verder onderzoek nodig)	Ejalde <i>et al.</i> , 2009; Welter-Schultes, 2012
	vermeld als aparte soort	Cadevall & Orozco, 2016
<i>P. oberthueri</i>	vorm van <i>P. cantabrica</i>	Ejalde <i>et al.</i> , 2009; Welter-Schultes, 2012
	vermeld als aparte soort	Cadevall & Orozco, 2016
<i>P. shaufussi</i>	vorm van <i>P. cantabrica</i>	Welter-Schultes, 2013
	synoniem van <i>P. cantabrica</i>	Ejalde <i>et al.</i> , 2009; Cadevall & Orozco, 2016
<i>P. transfuga</i>	niet vermeld als aparte soort	Welter-Schultes, 2012
	ondersoort van <i>P. carascalensis</i>	Bertrand, 2010
	<i>P. carascalensis</i> s.l. complex	Ejalde <i>et al.</i> , 2009
	synoniem van <i>P. carascalensis</i>	Cadevall & Orozco, 2016

Tabel 2: Overzicht van taxonomische onzekerheid binnen *Pyrenaearia*

Besluit: Taxonomisch gezien is het geslacht *Pyrenaearia* nog steeds niet helemaal opgehelderd. Dit komt waarschijnlijk doordat het een relatief onbekend genus is omwille van zijn ruige en moeilijk te bereiken habitat. Desondanks is het de moeite waard om de verspreiding van de soorten binnen dit genus in kaart te brengen. Het kan een interessante groep zijn om de effecten van een warmer klimaat op soorten die aangepast zijn aan een kouder klimaat te bestuderen. Hierdoor kan het niet alleen voor onderzoekers, maar ook voor alle andere mensen en ander leven op aarde als een belangrijk en interessant genus beschouwd worden.

Dankwoord: Ik wil graag Jeroen Goud en de redactie van GloriaMaris bedanken voor de positieve kritiek op dit artikel en de tips bij het opstellen van de tabellen. Ook wil ik de redactie van GloriaMaris bedanken voor het schrijven van de summary.

Geraadpleegde bronnen

- Altmira, C.**, 1963. Notas malacológicas. *Miscelánea Zoológica*: 15-25
- Aparicio, M.T.**, 2001. Malacofauna terrestre del Yacimiento de Cubío Redondo (Matienzo, Cantabria). *Munibe (Antropología-Arkeología)* 53: 61-66
- Bertrand, A.**, 2010. Le genre *Pyrenaearia* Hesse 1921 dans les Pyrénées françaises. *Folia conchyliologica* 1: 9-10
- Cadevall, J. & Orozco, A.**, 2016. *Caracoles y babosas de la península Ibérica y Baleares*. Omega Ediciones SA, Barcelona.
- Elejalde, M. A., Madeira, M. J., Prieto, C.E., Backeljau, T. & Gómez-Moliner, B.J.**, 2009. Molecular phylogeny, taxonomy, and evolution of the land snail genus *Pyrenaearia* (Gastropoda, Helicoidea). *Amer. Malac. Bull.* 27: 69-81
- Prieto, C.E.**, 1991. *Pyrenaearia navasi sylvatica* ssp. nov., una subespecie originada por una regresión glaciaria cuaternaria en el macizo del Moncayo. *Kobie* 20: 69-75
- Welter-Schultes, F.**, 2012. *European non-marine molluscs, a guide for species identification*. Planet Poster Editions, Göttingen