

Een expeditie naar de Neotropen: reconstructie van Arthur Morelets reis naar Centraal-Amerika, 1846-1848

A.S.H. (Bram) Breure

An expedition to the Neotropics: reconstruction of Arthur Morelet's journey to Central America, 1846-1848

Summary. The itinerary of Arthur Morelet is reconstructed on the basis of his travel accounts to Cuba, Mexico, Guatemala, and Belize. The type localities which were specified by Morelet are located on two maps. A list of the mollusc species from these countries described by him is also presented.

Inleiding

De reis van Arthur Morelet naar de Neotropen in de jaren 1846-1848 leverde in eerste instantie drie publicaties op (Morelet, 1847, 1849, 1851) waarin 146 nieuwe soorten mollusken werden beschreven (tabel 1). Ondanks het feit dat veel soorten konden worden thuisgebracht in recente overzichten (met name Espinosa *et al.*, 2009; Thompson, 2011) en type materiaal ten dele is opgespoord (Ampullariidae: Cowie, 2015, Cowie & Héros, 2012, Cowie & Thiengo, 2003; Bulimulidae: Breure & Ablett, 2014; Unionidae: Graf & Cummings, 2016) is er nooit een poging gedaan zijn reis te reconstrueren en (type) vindplaatsen met enige nauwkeurigheid te localiseren. In het kader van een monografie over deze interessante Franse malacoloog (Breure, Audibert & Ablett, in voorbereiding) wil ik alvast een voorstudie presenteren middels een reconstructie van zijn reis, aan de hand van zijn gepubliceerde reisverhalen (Morelet, 1857a, b). Een lijst is toegevoegd met de door hem beschreven Neotropische soorten en, voor zover bekend, hun huidige gangbare wetenschappelijke namen.

Arthur Morelet: een korte biografie

Pierre Marie Arthur Morelet is de oudste zoon van Théodore Morelet en Hortense de Truchis de Lays, geboren op 26 augustus 1809 op het familiekasteel van zijn moeder, Chateau de Lays in Bourgondië (fig. 1). Zijn vader was handelaar en bankier in Dijon en van 1818 tot 1821 burgemeester van die stad. In 1819 koopt hij het kasteel in het nabijgelegen Velars-sur-Ouche. Arthur Morelet zal het kasteel later renoveren en het omliggende park transformeren tot een arboretum. Als jonge man zoekt Arthur Morelet al het avontuur door tegen de wens van zijn ouders door Italië te reizen; in die tijd nog een land vol bandieten (Arbeumont, 1894). Hoewel het niet te achterhalen is waardoor Morelet interesse kreeg in natuurlijke historie, is het duidelijk dat hij goede contacten had in invloedrijke kringen in Parijs. Zo maakt hij als tekenaar deel uit van de 'Commission de l'Algérie', een groep wetenschappers die van 1840 tot 1842 het dan nog slecht verkende Algerije onderzoekt. Zijn latere belangstelling voor de malacofauna van Afrika zal hier ongetwijfeld door gewekt zijn. Zijn volgende buitenlandse reis, die meer malacologisch georiënteerd was, maakte hij naar Portugal. Hij publiceert zijn resultaten en beschrijft 37 nieuwe soorten (Morelet, 1845). Na zijn reis naar Centraal-Amerika (zie hieronder), maakt hij in 1857 nog met zijn vriend Henri Drouët (1829-1900) een verzameltocht naar de Azoren. Dit



Fig. 1. Chateau de Lays, nabij Lays-sur-le-Doubs, het kasteel waar Morelet werd geboren. Bron: <http://cartesanciennes.centerblog.net>.

levert 34 nieuwe soorten op en diverse publicaties. Gedurende latere jaren beschreef Arthur Morelet vooral het materiaal dat anderen voor hem verzamelden. In totaal heeft Morelet 88 malacologische publicaties op zijn naam staan, waarin meer dan 700 soorten zijn beschreven. Hij overleed op 9 oktober 1892 in zijn kasteel in Velars-sur-Ouche.

Reis naar de Neotropen: de voorbereiding

In de eerste helft van de 19e eeuw werden veel reizen naar verre streken gemaakt met een wetenschappelijk oogmerk, o.a. om de fauna en flora beter te leren kennen. Ook de Neotropen werden op die manier verkend, in het bijzonder Zuid-Amerika door o.a. Alcide d'Orbigny (Breure, 1973) en de 'Comisión Científica del Pacífico' (Breure & Araujo, 2017). In Frankrijk had de 'Académie des Sciences' reeds een instructie voor reizigers opgesteld en toen Morelet zijn reisplannen aankondigde verkreeg hij specifieke verzamelinstructies (Geoffroy Saint-Hilaire, 1845; Valenciennes, 1846). Vogels en kleine zoogdieren stonden bij de commissie van wetenschappers in Parijs hoog op de verlanglijst voor Centraal-Amerika. Reptielen, vissen en mollusken moesten worden geconserveerd in 'esprit-de-vin', maar levende slakken werden evenzeer verwacht; en ook zeesterren en zee-egels werden gesuggereerd als verzamelobjecten.

De eerste etappe: naar Cuba

In november 1846 stapte Arthur Morelet in Le Havre aan boord van het zeilschip 'Sylphide', met bestemming Havana in Cuba. Reizen over de oceaan was in die tijd nog sterk afhankelijk van het weer. Het schip koos voor de kortste en noordelijkste route,

waardoor het via de Bahamas in Cuba zou komen. Door diverse windstille perioden duurde het maar liefst 44 dagen voordat de ‘Sylphide’ de haven van Havana bereikte. Na aankomst verkende Morelet zijn nieuwe omgeving en maakte diverse excursies in de omgeving van Havana. Op basis van zijn gepubliceerde gegevens weten we dat hij in elk geval de nabijgelegen río Almendares bezocht (*Chondrothyrella petricosa*), Bahia Honda (*Suavitas raripila*) en Guajaibón (o.a. *Viana regina*, *Annularita majuscula*, *Liocallonia volubilis*, *Tomelasmus torquatus* en *Oleacina sicilis*). Vervolgens stapt hij in de trein (in een tijd dat in Europa nog nauwelijks spoorwegen waren!) om naar Batabano aan de zuidkust te reizen, vanwaar hij met een marineschip naar Isla de la Juventud (toen nog Isla de Pinos geheten) zeilde. Op dit eiland (ongeveer zo groot als Friesland) verzamelde hij op verschillende plaatsen, o.a. *Opistosiphon moreletianum*, *O. pupoides*, *Nesocoptis pruinosa*, *Troschelviana scopulorum*, en *Priotrochatella constellata* (fig. 2); deze laatste soort vond Morelet waarschijnlijk zo bijzonder dat hij hem al tijdens zijn reis beschreef (Morelet, 1847). Hoewel zijn verhalend reisverslag (Morelet, 1857a) geen tocht naar het oostelijk deel van het eiland vermeldt zijn er toch enkele soorten van dat deel beschreven (o.a. *Polymita sulphurosa*); zie fig. 3 voor alle gelocaliseerde vindplaatsen op het eiland. Het is derhalve onduidelijk of Morelet deze plaatsen zelf heeft bezocht of dat anderen hem materiaal hebben bezorgd op basis waarvan deze soorten door hem zijn beschreven. Voor zover bekend reisde Morelet alleen per schip van Havana naar Matanzas en weer terug, alsmede de eerder genoemde tocht van Batabano naar Isla de la Juventud; op zijn tocht van en naar Frankrijk deed het schip geen havens in oostelijk Cuba aan. De vermelding in González Guillén (2014: 147), dat Morelet de havens die zijn schip aandeed heeft verward, is daarom hoogst twijfelachtig.

Naar het vasteland: Mexico en Guatemala

Midden februari 1847 vertrok Morelet van Cuba en zeilde naar Yucatán, dat in die tijd een zelfstandige staat was. Hij werd vergezeld door de Fransman Morin, een matroos die hij op de



Fig. 2. *Priotrochatella constellata* (Morelet, 1847), beschreven van Cuba, Isla de la Juventud. Foto A. González Guillén.

‘Sylphide’ had leren kennen en die enkele jaren in Mexico had gewoond. Zij landden aan de noordkust in Sisal, waar Morelet in de omgeving o.a. *Helicina arenicola* en *Drymaeus sisalensis* (= *multilineatus*) verzamelde. Vandaar reisden zij naar het nabijgelegen Mérida, de hoofdstad van Yucatán, om de ruïnes van Uxmal en Chichén Itza te bezoeken; maar deze zouden zij door omstandigheden hierna genoemd nooit zien. Nabij en in Mérida werden *Pupisoma dioscoricola*, *Thysanophora conspurcatella*, *Streptostyla meridana* en *S. ventricosula* verzameld. Echter, toen Morelet nog maar net in de stad was brak er een opstand uit onder de lokale Maya bevolking, wat het begin zou vormen van de ‘Guerra de Castas’ (1847-1901). Morelet moest zijn vege lijf redden en vluchtte samen met zijn metgezel in de nacht naar de stad Campeche. In die omgeving verzamelde hij o.a. *Pyrgophorus coronatus*, *Biomphalaria havanensis* en *Drymaeus tropicalis*. Via een korte tocht over zee reisde Morelet door naar Isla de Carmen, waar hij o.a. *Lucidella lirata*, *Euglandia carminensis*, *Guppya fulvoidea* en *Biomphalaria retusus*



Fig. 3. Route van Morelet op Cuba. Nummers verwijzen naar de volgende vindplaatsen: 1, río Almendares en Tetas de Managua; 2, Cabanas; 3, Bahia Honda; 4, Guajaibón; 5, Cacajajicara; 6, Isla de la Juventud; 7, Jibara; 8, Nuevitas; 9, Baracoa. De met nummers in grijs aangegeven vindplaatsen zijn weliswaar als type locaties bekend, maar uit zijn reisverslag blijkt niet dat Morelet daar zelf is geweest. Kaart op basis van Simple-Mappr (Shorthouse, 2010).

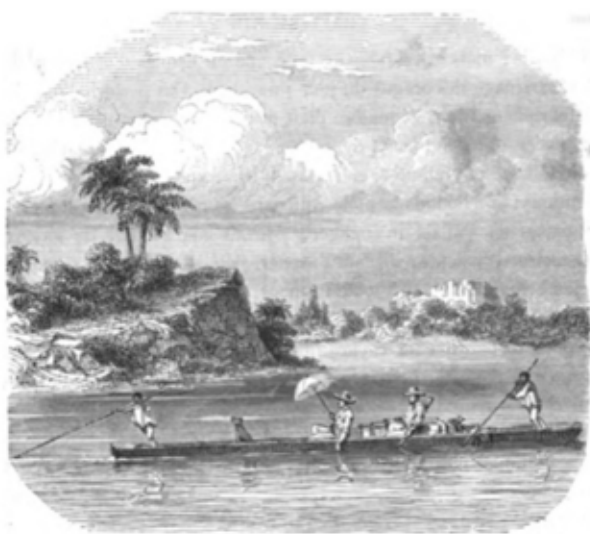


Fig. 4. Morelet en Morin met hun hond Fida op de río Usumacinta (Morelet, 1857a: 299).

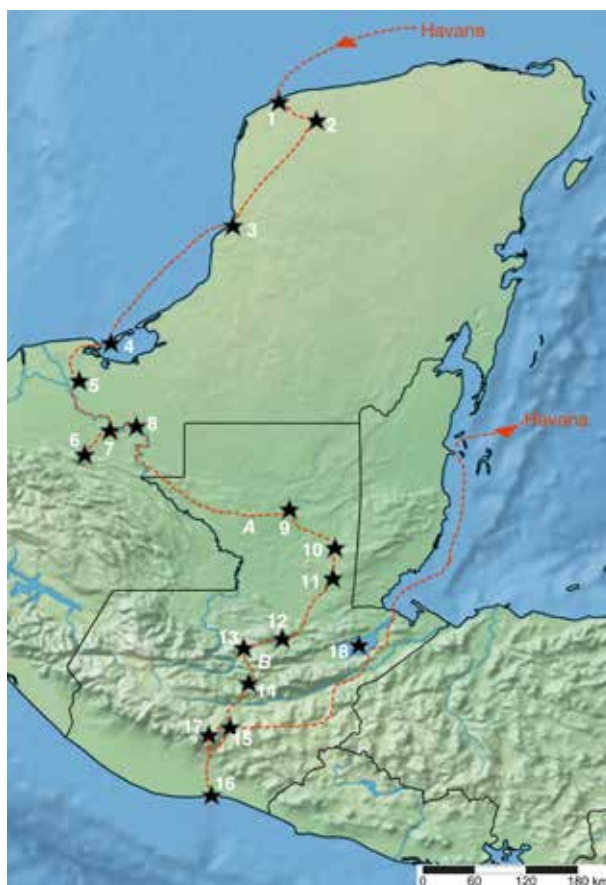


Fig. 5. Route van Morelet in Mexico en Guatemala. Nummers verwijzen naar de volgende specifieke type vindplaatsen: 1, Sisal; 2, Mérida; 3, Campeche; 4, Isla de Carmen; 5, Palizada; 6, Palenque; 7, San Gerónimo; 8, río Usumacinta; 9, Flores en Lago Petén Itzá; 10, Dolores; 11, San Luis; 12, (San Agustino) Luquín; 13, Cobán; 14, Salamá; 15, Guatemala City; 16, Itzaba; 17, Antigua Guatemala; 18, Lago Izabal. Letters verwijzen naar de regio's Petén (A) en Verapaz (B). Kaart op basis van SimpleMappr (Shorthouse, 2010).

verzamelde. Met een kano trokken zij de rivier de Usumacinta op om de ruïnes van Palenque te bezoeken. In deze omgeving werden de volgende soorten gevonden: *Leptopeas semistriatum*, *Volutaxis sulciferus*, *Nephronaias calamitarum*, *Anodontites cylindracea* en *Pachychilus indiorum*; *Coelocentrum tomacella* komt waarschijnlijk ook uit deze omgeving. Op weg naar Palenque had Morelet echter zijn paspoort verloren, hetgeen hem voor grote problemen plaatste. Lokale autoriteiten konden of wilden hem niet helpen. Bovendien was hij ten val gekomen in het bos en had zijn been bezeerd. Toch moesten ze verder, de rivier Usumacinta op (fig. 4) waar zij bij Boca de San Gerónimo *Delphinonaias paludosa* en *D. scutulata* verzamelde. Van San Gerónimo trokken zij verder naar Balcarán en vandaar naar de dorpen Usumacinta en Tenosique, onderweg zoetwatersoorten verzamelend (*Cyrtonaias explicata*). Inmiddels was het 8 mei en de temperatuur was gestegen tot 36°C overdag en 32°C 's nachts. Vanaf Tenosique trokken ze op paarden naar het zuidoosten, de grens met Guatamala over, en kwamen ze in het district Petén. Via Yaxchilán bereikten ze Flores aan het meer Petén Itzá. Hiervandaan maakten ze diverse excursies in de omgeving, bezochten een grot en een Maya ruïne en verzamelde diverse dieren. Het was hier dat Morelet zijn exemplaar bemachtigde van de krokodil die zijn naam zou krijgen (*Crocodylus moreletii* Duméril & Bibron in Duméril & Duméril, 1851). Midden juli verliet het gezelschap Flores en trok verder naar het zuidwesten, om via Poptún en San Luis naar het zuiden te gaan. “San Luis het paradijs voor de schelpenliefhebber; hoeveel uren heb ik niet doorgebracht in de nabijgelegen bossen, vanaf de dageraad de rotsspleten verkennend, één voor één de dode bladeren oprapend die als een tapijt op de grond lagen, de bemoste stenen, de bast van bomen, keer op keer het verlangen vergrotend, de ontdekking, de vreugde, de opwindende, zoveel emoties in één dag die het leven, op de gebruikelijke wijze, niet eens kent in jaren! Oh! hoe weinig denk ik dan aan ontberingen en aan vermoeidheden, aan gevaren van het klimaat, aan de reptielen die in deze bossen rondzwerven! Je moet een natuurliefhebber zijn om deze geheimzinnige vreugde te kunnen begrijpen en te oordelen dat ze niet werden verkregen door teveel ontberingen. Wat is dan toch het geheim van zo'n levendige interesse? Als het object van studie maar belangrijker was! Maar verdient het zoeken naar en de ontdekking van dergelijke kleine wezens, behorende tot de lagere dieren, het opwekken van zoveel enthousiasme? Ik kan kort zijn: niets is verachtelijk in de natuur, niets is te versmaden, want niets is geïsoleerd.” (Morelet, 1857b: 94-95). San Luis bleek de type vindplaats voor *Mayaxis cylindrella*, *Habroconus trochulinus* en *Drymaeus lirinus*. Van San Luis, het laatste dorp in het Departement Petén, naar het eerstvolgende dorp, Cahabon in het Departement Alto-Verapaz, was het tien dagen in de droge periode. Morelet en zijn gezelschap deden er 13 dagen over, waarna zij verder trokken naar Lanquín. Hier vonden zij o.a. *Helicina rostrata* en bezochten zij een druipsteengrot. Na enkele dagen reisden zij verder naar Cobán. “Wij vinden in de omgeving van Coban landslakken in de rotsspleten, of kruipend over het mos in de bossen; de grootste soorten in Amerika behorende tot de genera *Helix*, *Cylindrella*, en *Glandina*, leven in deze bergen met een gematigd klimaat. Een vermeldenswaardige bijzonder-

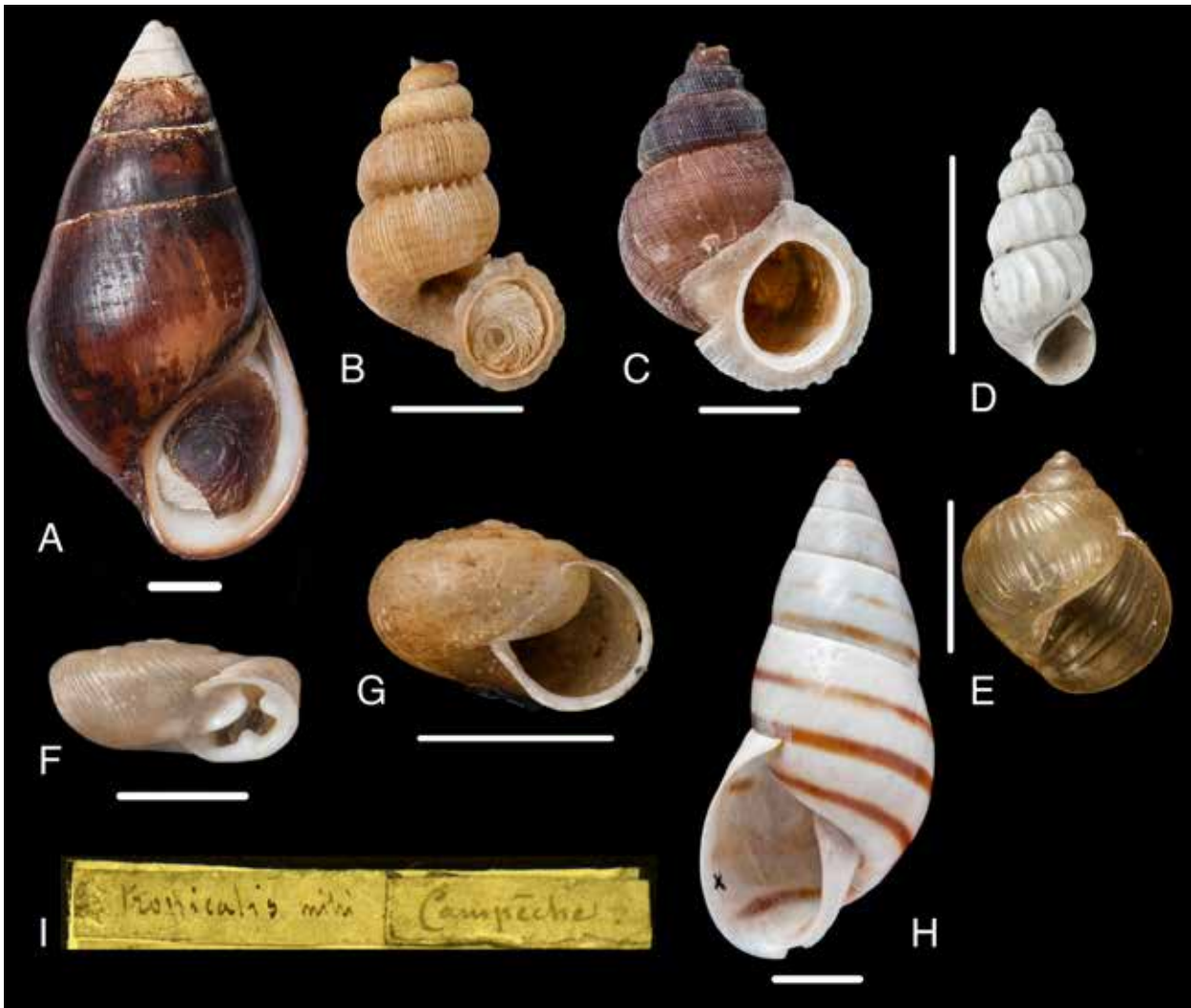


Fig. 6. Enkele soorten nieuw beschreven door Morelet van Cuba, Mexico en Guatemala. A, *Pachychilus corvinus* (Morelet, 1849); B, *Cyclostoma disjunctum* Morelet, 1849 [junior homonym] = *Opistosiphon moreletianum* (Petit de la Saussaye, 1850); C, *Chondrothyrella tenebrosa* (Morelet, 1849); D, *Tryonia exigua* (Morelet, 1851); E, *Simpulopsis simula* (Morelet, 1851); F, *Polygyra yucateana* (Morelet, 1849); G, *Suavitas raripila* (Morelet, 1851); H, *Drymaeus tropicalis* (Morelet, 1849); I, etiket in Morelet's handschrift. Foto's: Natural History Museum, London (A-H), A.S.H. Breure (I).

heid is dat de lokale inwoners voor elk van deze soorten een naam hebben in hun eigen taal: 'chotch' voor *H. Ghiesbreghtii* Nyst [*Lysinoe ghiesbreghtii* (Nyst, 1841)], 'tsitsib' voor *H. eximia* Pfr. [*Lysinoe eximia* (Pfeiffer, 1844)], 'sapitan' voor *Gl. fusiformis* Pfr. [*Euglandina binneyanus* (Pfeiffer, 1845)], en 'chulupik' voor *Cyl. decollata* Nyst [*Eucalodium decollatum* (Nyst, 1841)] (Morelet, 1857b: 148). In de stad vond Morelet ook een nieuwe zoetwaterslak, *Pachychilus corvinus*. Vanaf Cobán ging de reis verder via Salamá, waar de nieuwe soorten *Bothriopupa leucodon*, *Glyphyalinia indentata paucilifera* and *Zonitoides nitidopsis* werden gevonden, naar Guatemala Stad. Hier arriveerden zij eind augustus 1847 en verbleven daar langere tijd. Morelet maakte nog een excursie van drie weken in oktober naar de kust van de Pacifische Oceaan. Hier vond hij de nieuwe soorten *Cochliopina guatemalensis* en *Trichodiscina suturalis pressula*. Op de terugweg beklom hij de vulkaan Agua en bezocht Antigua Guatemala, de vroegere hoofdstad van het land, dat bij een vulkaanuitbarsting in 1773 zozeer werd verwoest dat het veiliger werd geacht de hoofdstad te verplaatsen. Op 7

november 1847 vertrokken Morelet en Morin uit de stad om via Chiquimula, Zacapa en Gualán naar Lake Izábal te gaan, dat dicht bij de Golf van Mexico ligt. Vanaf hier hoopten ze met een schip via Belize naar Havana te kunnen gaan, maar dat bleek niet zo gemakkelijk: ze moesten bijna een maand wachten. In de tussentijd verzamelden ze in het meer en de omgeving. Nieuwe soorten die zij vonden waren *Succinea recisa*, *Pachychilus lacustris*, *Antillorbis aeruginosus* en *Hebetancylus excentricus*. Het was midden januari 1848 voordat Morelet en Morin vanuit Havana konden terugkeren naar Frankrijk, waar zij uiteindelijk op 22 februari aankwamen.

Morelet heeft ook enkele soorten beschreven uit Nicaragua en El Salvador. Volgens zijn reisverslag (Morelet, 1857b) heeft hij deze landen echter niet bezocht, zodat we moeten aannemen

Op pagina's 8 en 9: Tabel 1. Lijst van door Morelet beschreven soorten, met land waarin de type vindplaats ligt en de huidige naam. Letters verwijzen naar de volgende literatuurbronnen: a, Espinosa *et al.*, 2009; b, Thompson, 2011; c, Eichhorst, 2016; d, Graf & Cummings, 2016; e, Taylor, 2003; f, Galli, 2016; g, Breure & Ablett, 2014.

Familie	Originele naam	Huidige naam	Type vindpl.	Bron
Ampullariidae	<i>Ampullaria cubensis</i> Morelet, 1849	<i>Pomacea cubensis</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
Ancylidae	<i>Ancylus exentricus</i> Morelet, 1851	<i>Hebetancylus exentricus</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Ancylus radiatilis</i> Morelet, 1851	?	Cuba	-
Annulariidae	<i>Cyclostoma acerbulum</i> Morelet, 1851	<i>Halonudora gruneri</i> (L. Pfeiffer, 1846)	Guatemala	b
	<i>Cyclostoma disjunctum</i> Morelet, 1849	<i>Opistosphon moreletianum</i> (Petit de la Saussaye, 1850)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma majusculum</i> Morelet, 1851	<i>Annularita majuscula</i> (Morelet, 1851)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma rubicundum</i> Morelet, 1851	<i>Chondrothyrella petricosa</i> (Morelet, 1851)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma pupoides</i> Morelet, 1849	<i>Opistosphon pupoides</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma radiosum</i> Morelet, 1849	<i>Choanopoma (Choanopomops) radiosum</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Cyclostoma rigidulum</i> Morelet, 1851	<i>Chondropoma (Chondropomops) rigidulum</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Cyclostoma rubicundum</i> Morelet, 1849	<i>Chondropoma (Chondropomium) rubicundum</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Cyclostoma salebrosum</i> Morelet, 1849	<i>Rhytidothyra bilabiata</i> (d'Orbigny, 1842)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma semicanum</i> Morelet, 1851	<i>Annularops semicana</i> (Morelet, 1851)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma sericatum</i> Morelet, 1851	<i>Chondrothyrella pudica</i> (d'Orbigny, 1842)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma simulacrum</i> Morelet, 1849	<i>Tomocyclus simulacrum</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Cyclostoma tenebrosum</i> Morelet, 1849	<i>Chondrothyrella tenebrosa</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Cyclostoma vespertinum</i> Morelet, 1851	<i>Chondropoma vespertinum</i> (Morelet, 1851)	Mexico	b
Bulimulidae	<i>Bulimus lirinus</i> Morelet, 1851	<i>Drymaeus (Mesembrinus) lirinus</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	g
	<i>Bulimus petenensis</i> Morelet, 1851	<i>Bulimulus unicolor</i> (Sowerby I, 1833)	Guatemala	g
	<i>Bulimus sisalensis</i> Morelet, 1849	<i>Drymaeus (Mesembrinus) multilineatus</i> (Say, 1825)	Mexico	g
	<i>Bulimus tropicalis</i> Morelet, 1849	<i>Drymaeus (Mesembrinus) tropicalis</i> (Morelet, 1849)	Mexico	g
Cepolidae	<i>Helix morbida</i> Morelet, 1849	<i>Hemitrochus morbida</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Helix naevula</i> Morelet, 1849	<i>Cysticopsis naevula</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Helix tephritis</i> Morelet, 1849	<i>Hemitrochus tephritis</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
Cyrenidae	<i>Cerithium salmacidum</i> Morelet, 1849	<i>Polymesoda salmacida</i> (Morelet, 1851)	Mexico	d
Cyrenoididae	<i>Cyrenoides americanus</i> Morelet, 1851	<i>Cyrenoida americana</i> Morelet, 1851	Cuba	a
Euconulidae	<i>Helix trochulina</i> Morelet, 1851	<i>Habrocomus (Habroconus) trochulinus</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Gastrodontidae	<i>Helix nitidopsis</i> Morelet, 1851	<i>Zonitoides (Zonitella) nitidopsis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Helix paucilirata</i> Morelet, 1849	<i>Glyphyalinia indentata paucilirata</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
Helicarionidae	<i>Helix fulvoidea</i> Morelet, 1851	<i>Guppya fulvoidea</i> (Morelet, 1851)	Mexico	b
Helicinidae	<i>Helicina arenicola</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Succincta) arenicola</i> Morelet, 1849	Mexico	b
	<i>Helicina coccinostoma</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Succincta) oweniana coccinostoma</i> Morelet, 1849	Guatemala	b
	<i>Helicina constellata</i> Morelet, 1847	<i>Priotrochatella constellata</i> (Morelet, 1847)	Cuba	a
	<i>Helicina fragilis</i> Morelet, 1851	<i>Helicina (Gemma) fragilis</i> Morelet, 1851	Guatemala	b
	<i>Helicina microdina</i> Morelet, 1851	<i>Pyrgodorus microdinus microdinus</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Helicina pannucea</i> Morelet, 1849	<i>Schasichella (Schasichella) pannucea</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Helicina purpureoflava</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Oxyrhombus) amoena</i> Pfeiffer, 1845	Guatemala	b
	<i>Helicina regina</i> Morelet, 1849	<i>Viana regina</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Helicina rostrata</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Tristamia) rostrata rostrata</i> Morelet, 1849	Guatemala	b
	<i>Helicina rusticella</i> Morelet, 1849	<i>Lucidella (Poenia) lirata</i> (Pfeiffer, 1847)	Mexico	b
	<i>Helicina scopulorum</i> Morelet, 1849	<i>Troschelviana scopulorum</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Helicina silacea</i> Morelet, 1849	<i>Emoda silacea</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Helicina straminea</i> Morelet, 1851	<i>Troschelviana pyramidalis</i> (G.B. Sowerby II, 1842)	Cuba	a
	<i>Helicina trossula</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Tristamia) trossula</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Helicina vernalis</i> Morelet, 1849	<i>Helicina (Tristamia) tenuis</i> (Pfeiffer, 1849)	Guatemala	b
Hydrobiidae	<i>Melania exigua</i> Morelet, 1851	<i>Tryonia exigua</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Paludina cisternicola</i> Morelet, 1851	<i>Pyrgophorus coronatus</i> (Pfeiffer, 1840)	Mexico	b
	<i>Paludina hyalina</i> Morelet, 1851	<i>Aroapyrgus guatemalensis</i> Fischer & Crosse, 1891	Guatemala	-
	<i>Paludina ornata</i> Morelet, 1851	<i>Pyrgophorus coronatus</i> (Pfeiffer, 1840)	El Salvador	b
	<i>Paludina petenensis</i> Morelet, 1851	<i>Aroapyrgus petenensis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Valvata guatemalensis</i> Morelet, 1851	<i>Cochliopina guatemalensis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Neritidae	<i>Neritina gravis</i> Morelet, 1849	<i>Vitta usnea</i> (Röding, 1798)	Belize	c
	<i>Neritina turbida</i> Morelet, 1849	<i>Clypeolum latissimum</i> (Broderip, 1833)	Guatemala	c
Oleacinidae	<i>Glandina sicilis</i> Morelet, 1849	<i>Oleacina sicilis</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
Pachychilidae	<i>Melania cinerea</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Pachychilus) corvinus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Melania corvina</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Pachychilus) corvinus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Melania glaphyra</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Glyptomelania) glaphyrus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Melania graphium</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Oxymelania) graphium</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Melania immanis</i> Morelet, 1851	<i>Pachychilus (Glyptomelania) glaphyrus immanis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Melania indiorum</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Pachychilus) indiorum</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Melania lacustris</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Glyptomelania) lacustris</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Melania pyramidalis</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Glyptomelania) glaphyrus pyramidalis</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Melania ruginosa</i> Morelet, 1849	<i>Aylacostoma ruginosa</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
Physidae	<i>Physa spiculata</i> Morelet, 1851	<i>Mayabina spiculata</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Physa fuliginea</i> Morelet, 1849	<i>Mexinauta impluviatus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	c
	<i>Physa impluviata</i> Morelet, 1849	<i>Mexinauta impluviatus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Physa nicaraguana</i> Morelet, 1851	<i>Mexinauta nicaraguana</i> (Morelet, 1851)	Nicaragua	b
	<i>Physa spiculata</i> Morelet, 1849	<i>Mayabina spiculata</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Physa squalida</i> Morelet, 1851	<i>Haitia mexicana</i> (Philippi, 1841)	Guatemala	b
Planorbidae	<i>Planorbis aeruginosus</i> Morelet, 1851	<i>Antillorbis aeruginosus</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Planorbis cannarum</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria helophila</i> (d'Orbigny, 1835)	Belize	b
	<i>Planorbis dentiens</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria helophila</i> (d'Orbigny, 1835)	Belize	b
	<i>Planorbis maya</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria havanensis</i> (Pfeiffer, 1839)	Mexico	b

Familie	Originele naam	Huidige naam	Type vindpl.	Bron
Planorbidae	<i>Planorbis nicaraguanus</i> Morelet, 1851	<i>Biomphalaria nicaraguana</i> (Morelet, 1851)	Nicaragua	b
	<i>Planorbis obstructus</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria obstructa</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Planorbis orbiculus</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria orbicula</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Planorbis petenensis</i> Morelet, 1851	<i>Biomphalaria petenensis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Planorbis retusus</i> Morelet, 1849	<i>Biomphalaria retusus</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Planorbis stagnicola</i> Morelet, 1851	<i>Biomphalaria helophila</i> (d'Orbigny, 1835)	Cuba	a
	<i>Planorbis taeniatus</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
Pleuroceridae	<i>Melania opiparis</i> Morelet, 1851	<i>Pachychilus (Glyptomelania) glaphyrus opiparis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Melania panucula</i> Morelet, 1849	<i>Pachychilus (Pachychilus) corvinus corvinus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
Polygyridae	<i>Helix oppilata</i> Morelet, 1849	<i>Polygyra (Linisia) oppilata</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Helix yucateana</i> Morelet, 1849	<i>Polygyra yucateana</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
Potamididae	<i>Cyrena salmacida</i> Morelet, 1849	<i>Cerithideopsis costata salmicida</i> (Morelet, 1849)	Mexico	f
Pristilomatidae	<i>Helix minutalis</i> Morelet, 1851	<i>Hawaia minuscula</i> (A. Binney, 1840)	Mexico	-
Sagdidae	<i>Helix raripila</i> Morelet, 1851	<i>Suavitas raripila</i> (Morelet, 1851)	Cuba	a
	<i>Helix turbinella</i> Morelet, 1851	<i>Aeretrochus turbinella</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Simpulopsidae	<i>Bulimus simulus</i> Morelet, 1851	<i>Simpulopsis (S.) simula</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	g
Sphaeriidae	<i>Cyclas maculata</i> Morelet, 1851	<i>Eupera singleyi</i> (Pilsbry, 1889)	Mexico	-
Spiraxidae	<i>Achatina cylindrella</i> Morelet, 1851	<i>Mayaxis cylindrella</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Achatina lirifera</i> Morelet, 1851	<i>Mayaxis lirifera</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Bulimus scalariopsis</i> Morelet, 1851	<i>Volutaxis (Volutaxis) scalariopsis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Bulimus sulciferus</i> Morelet, 1851	<i>Volutaxis (Volutaxis) sulciferus sulciferus</i> (Morelet, 1851).	Mexico	b
	<i>Glandina aurata</i> Morelet, 1849	<i>Euglandina (Euglandina) aurata</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Glandina carminensis</i> Morelet, 1849	<i>Euglandia (Singleyia) carminensis</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Glandina delibuta</i> Morelet, 1851	<i>Streptostyla (Streptostyla) delibuta</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Glandina follicularis</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
	<i>Glandina labida</i> Morelet, 1851	<i>Streptostyla (Streptostyla) labida</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Glandina ligulata</i> Morelet, 1849	<i>Streptostyla (Peteniella) ligulata</i> (Morelet, 1849).	Guatemala	b
	<i>Glandina meridana</i> Morelet, 1849	<i>Streptostyla (Streptostyla) meridana</i> (Morelet, 1849).	Mexico	b
	<i>Glandina oliva</i> Morelet, 1849	<i>Streptostyla (Streptostyla) lattarei lattarei</i> (Pfeiffer, 1845)	Guatemala	b
	<i>Glandina onychina</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
	<i>Glandina paragramma</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
	<i>Glandina rubella</i> Morelet, 1849	<i>Varicoglandina monilifera rubella</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Glandina semistriata</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
	<i>Glandina ventricosula</i> Morelet, 1849	<i>Streptostyla (Streptostyla) ventricosula</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Bulimus inermis</i> Morelet, 1851	<i>Leptinaria</i> sp.	Mexico	g
	<i>Bulimus semistriatus</i> Morelet, 1851	<i>Leptopeas semistriatus</i> (Morelet, 1851)	Mexico	b
Succineidae	<i>Bulimus cucullus</i> Morelet, 1849	<i>Succinea</i> spec.	Mexico	g
	<i>Succinea guatemalensis</i> Morelet, 1849	<i>Succinea (Succinea) guatemalensis</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Succinea hortulana</i> Morelet, 1851	<i>Succinea (Succinea) hortulana</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Succinea recisa</i> Morelet, 1851	<i>Succinea (Succinea) recisa</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Thysanophoridae	<i>Helix conspurcatella</i> Morelet, 1851	<i>Thysanophora (Thysanophora) conspurcatella</i> (Morelet, 1851)	Mexico	b
	<i>Helix sigmoides</i> Morelet, 1851	<i>Itzamna sigmoides</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Unionidae	<i>Anodon bambousearum</i> Morelet, 1851	<i>Anodontites cylindracea</i> (Lea, 1838)	Mexico	d
	<i>Anodon lurulentus</i> Morelet, 1849	<i>Anodonta lurulenta</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio aeruginosus</i> Morelet, 1849	<i>Nephronaias aeruginosa</i> (Morelet, 1849)	Mexico	d
	<i>Unio calamitarum</i> Morelet, 1849	<i>Nephronaias calamitarum</i> (Morelet, 1849)	Mexico	d
	<i>Unio crocodilorum</i> Morelet, 1849	<i>Psoroniaias crocodilorum</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio delphinulus</i> Morelet, 1849	<i>Delphinoniaias delphinulus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio digitatus</i> Morelet, 1849	<i>Megalonaias nickliniana</i> (Lea, 1834)	Guatemala	d
	<i>Unio explicatus</i> Morelet, 1849	<i>Cyrtonaias explicata</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio morini</i> Morelet, 1851	<i>Psoroniaias morini</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	d
	<i>Unio ostratus</i> Morelet, 1849	<i>Psoroniaias ostratus</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio paludosus</i> Morelet, 1849	<i>Delphinoniaias paludosa</i> (Morelet, 1849)	Mexico	d
	<i>Unio planivalvis</i> Morelet, 1851	<i>Delphinoniaias planivalvis</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	d
	<i>Unio psoricus</i> Morelet, 1849	<i>Psoroniaias semigranosa</i> (Philippi, 1843)	Guatemala	d
	<i>Unio scamnatus</i> Morelet, 1849	<i>Nephronaias scamnata</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Unio spheniopsis</i> Morelet, 1849	<i>Pachynaias spheniopsis</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	d
	<i>Unio testudineus</i> Morelet, 1849	<i>Psoroniaias semigranosa</i> (Philippi, 1843)	Guatemala	d
Urocoptidae	<i>Cylindrella concisa</i> Morelet, 1849	<i>Microceramus concisus</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Cylindrella costulata</i> Morelet, 1851	<i>Brachypodella speluncae</i> (Pfeiffer, 1852)	Guatemala	b
	<i>Cylindrella fistularis</i> Morelet, 1849	<i>Coelocentrum (Coelocentrum) fistulare</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Cylindrella morini</i> Morelet, 1849	<i>Brachypodella morini morini</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
	<i>Cylindrella pruinosa</i> Morelet, 1849	<i>Nesocopsis pruinosa</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Cylindrella subtilis</i> Morelet, 1849	<i>Brachypodella subtilis</i> (Morelet, 1849)	Guatemala	b
Urocoptidae	<i>Cylindrella tomacella</i> Morelet, 1849	<i>Coelocentrum (Coelocentrum) t. tomacella</i> (Morelet, 1849)	Mexico	b
	<i>Cylindrella torquata</i> Morelet, 1849	<i>Tomelasmus torquatus</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Cylindrella volubilis</i> Morelet, 1849	<i>Liocallonia volubilis</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
	<i>Cylindrella aculeus</i> Morelet, 1849	?	Cuba	-
Vertiginidae	<i>Helix punctum</i> Morelet, 1851	<i>Pupisoma (Ptychopatula) d. dioscoricola</i> (C.B. Adams, 1845)	Mexico	b
	<i>Pupa leucodon</i> Morelet, 1851	<i>Bothriopupa leucodon</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
Xanthonychidae	<i>Helix pressula</i> Morelet, 1851	<i>Trichodiscina suturalis pressula</i> (Morelet, 1851)	Guatemala	b
	<i>Helix sulphurosa</i> Morelet, 1849	<i>Polymita sulphurosa</i> (Morelet, 1849)	Cuba	a
Zonitidae	<i>Helix cymbalum</i> Morelet, 1849	<i>Mesomphis (Moreletia) euryomphala</i> (Pfeiffer, 1845)	Guatemala	b

dat hij dit materiaal van anderen heeft gekregen. Verder werden veel soorten beschreven zonder nauwkeurige vindplaats, bijv. “prov. Vera-Paz” en “Petenensium sylvis” [bossen in Departement Petén]. Zie fig. 5 voor de door Morelet gespecificeerde type vindplaatsen in Mexico en Guatemala.

Epiloog

De afstand die Morelet op het vasteland in Mexico en Guatemala aflegde bedraagt naar schatting zo'n 1750 km. In die tijd een behoorlijke afstand, omdat die lopend, per paard of muilnier, en deels per kano werd afgelegd. Deze langzame manier van reizen bood daarentegen wel uitgebreide mogelijkheden tot verzamelen. Van de 146 nieuw door Morelet beschreven soorten dragen nog altijd 104 de door hem gegeven naam. Morelet heeft waarschijnlijk tijdens de reis een dagboek bijgehouden, dat hij later heeft uitgewerkt tot een reisverslag (Morelet, 1857a, b). Om het voor een breed publiek toegankelijk te maken zijn vele passages toegevoegd die de geschiedenis, de bevolking en de economische omstandigheden in de bezochte gebieden belichten. De boeken werden later vertaald, zowel in het Engels (1871) als het Duits (1872).

Dankwoord

Adrián González Guillén en Jonathan Ablett stelden de foto's ter beschikking voor fig. 2 respectievelijk fig. 6. Beiden verdienen mijn hartelijke dank.

Geraadpleegde bronnen

- ARBAUMONT, M.J. D', 1894. Allocution. – Mémoires de l'Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon (4) 4: 1-9.
- BREURE, A.S.H., 1973. Index to the Neotropical land Mollusca described by Alcide D'Orbigny, with notes on the localities of the mainland species. – *Basteria* 37: 113-135.
- BREURE, A.S.H. & J.D. ABLETT, 2014. Annotated type catalogue of the Bulimulidae (Mollusca, Gastropoda, Orthalicoidae) in the Natural History Museum, London. – *ZooKeys* 392: 1-367.
- BREURE, A.S.H. & R. ARANJO, 2017. The Neotropical land snails (Mollusca, Gastropoda) collected by the 'Comisión Científica del Pacífico'. – *PeerJ* 5: e3065 (142 pp.).
- COWIE, R.H., 2015. The recent apple snails of Africa and Asia (Mollusca: Gastropoda: Ampullariidae: *Afropomus*, *Forbesopomus*, *Lanistes*, *Pila*, *Saulea*): a nomenclatural and type catalogue. The apple snails of the Americas: addenda and corrigenda. – *Zootaxa* 3940: 1-92.
- COWIE R.H. & V. HÉROS, 2012. Annotated catalogue of the types of Ampullariidae (Mollusca, Gastropoda) in the Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, with lectotype designations. – *Zoosystema* 34: 793-824.
- COWIE R.H. & S.C. THIENGO, 2003. The apple snails of the Americas (Mollusca: Gastropoda: Ampullariidae: *Asolene*, *Felipponea*, *Marisa*, *Pomacea*, *Pomella*): a nomenclatural and type catalog. – *Malacologia* 45: 41-100.
- DUMÉRIL C. & A.H.A. DUMÉRIL, 1851. Catalogue méthodique de la collection des reptiles. – Gide et Baudry, Paris.
- EICHHORST, T.E., 2016. Neritidae of the world, 2. – Conchological books, Harxheim.
- ESPINOSA, J., J. ORTEA & J. LARRAMENDI, 2009. Moluscos terrestres de Cuba – Spartacus Foundation & Sociedad Cubana de Zoología, [Havana].
- GALLI, C. 2016. World Molluscs species data base. – bag-niliggia.it/WMSD/WMSDhome.htm (geraadpleegd 14-11-2016).
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE, I., 1845. Instructions pour le voyage de M. Félix d'Arcet au Brésil et au Mexique. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (Paris) 21: 681-690.
- GONZÁLEZ GUILLÉN, A. *Polymita*, the most beautiful land snail of the world. – Estévez & Associates, [Miami].
- GRAF, D. & K. CUMMINGS, 2016. The mussel project (MUSSELP database). – www.mussel-project.uwsp.edu (geraadpleegd 14-11-2016).
- MORELET, P.M.A., 1845. Description des mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal. – Baillière, Paris.
- MORELET, P.M.A., 1847. [Mélanges et nouvelles]. – *Revue zoologique par la Société Cuvierienne* 10: 144.
- MORELET, P.M.A., 1849. Testacea novissima insulae Cubanae et Americae Centralis, 1. – Baillière, Paris.
- MORELET, P.M.A., 1851. Testacea novissima insulae Cubanae et Americae Centralis, 2. – Baillière, Paris.
- MORELET, P.M.A., 1857a. Voyage dans l'Amérique Centrale: l'île de Cuba, et le Yucatan, 1. – Gide & Baudry, Paris.
- MORELET, P.M.A., 1857b. Voyage dans l'Amérique Centrale: l'île de Cuba, et le Yucatan, 2. – Gide & Baudry, Paris.
- SHORTHOUSE, D.P., 2010. SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. – www.simplemappr.net (geraadpleegd 20-01-2017).
- TAYLOR, D.W., 2003. Introduction to Physidae (Gastropoda: Hygrophila). Biology, classification, morphology. – *Revista de Biología Tropical* 51 (Suppl. 1): 1-299.
- THOMPSON, F.G., 2011. An annotated checklist and bibliography of land and freshwater snails of México and Central America. – *Bulletin Florida Museum of Natural History* 50: 1-299.
- VALENCIENNES, A., 1846. Notes supplémentaires aux instructions des voyageurs, remises par l'Académie à M. Morelet. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences (Paris) 23: 1030-1031.

Adres van de auteur
ashbreure@gmail.com