

**Tabel 2:** Alle landslakken die tot nog toe in de Kijktuin van Jaap en Grietje Bos in Oosterend zijn aangetroffen (2012-2014)

| Nederlandse naam          | Wetenschappelijke naam       | 17.09 2012 | 20+25.09 2013 | 28.09-8.10 2014 |
|---------------------------|------------------------------|------------|---------------|-----------------|
| Slanke barnsteenslak      | <i>Oxyloma elegans</i>       | +          | +             | +               |
| Gewone barnsteenslak      | <i>Succinea putris</i>       | -          | -             | +               |
| Langwerpige barnsteenslak | <i>Succinella oblonga</i>    | +          | -             | +               |
| Glanzende agaathoren      | <i>Cochlicopa lubrica</i>    | +          | +             | +               |
| Slanke agaathoren         | <i>Cochlicopa lubricella</i> | -          | -             | +               |
| Scheve jachthorenslak     | <i>Vallonia excentrica</i>   | -          | -             | +               |
| Fraaie jachthorenslak     | <i>Vallonia pulchella</i>    | -          | +             | -               |
| Gewone kristalslak        | <i>Vitrea crystallina</i>    | -          | +             | -               |
| Gladde tolslak            | <i>Euconulus fulvus</i>      | +          | -             | +               |
| “Donkere” tolslak*        | <i>Euconulus praticola</i>   | -          | -             | +               |
| Donkere glimslak          | <i>Zonitoides nitidus</i>    | +          | +             | +               |
| Bruine blinkslak          | <i>Aegopinella nitidula</i>  | +          | -             | +               |
| Ammonshorentje            | <i>Nesovitrea hammonis</i>   | -          | -             | +               |
| Look-glansslak            | <i>Oxychilus alliarius</i>   | -          | +             | +               |
| Doorschijnende glasslak   | <i>Vitrina pellucida</i>     | -          | -             | +               |
| Zuidelijke akkerslak**    | <i>Deroceras invadens</i>    | -          | +             | +               |
| Kleine akkerslak          | <i>Deroceras laeve</i>       | +          | +             | +               |
| Gevlekte akkerslak        | <i>Deroceras reticulatum</i> | +          | +             | +               |
| Grauwe wegslak            | <i>Arion circumscriptus</i>  | -          | +             | +               |
| Egel-wegslak              | <i>Arion intermedius</i>     | -          | +             | +               |
| Gewone wegslak            | <i>Arion rufus</i>           | +          | +             | +               |
| Bruine wegslak            | <i>Arion subfuscus</i>       | -          | +             | -               |
| Grote karthuiserslak      | <i>Monacha cantiana</i>      | -          | -             | +               |
| Gewone haarslak           | <i>Trochulus hispidus</i>    | +          | +             | +               |
| Gewone tuinslak           | <i>Cepaea nemoralis</i>      | -          | +             | +               |
|                           | <b>Totaal (n=25)</b>         | <b>10</b>  | <b>15</b>     | <b>22</b>       |

**Opmerkingen:**

\* In Nederland schijnen drie soorten Tolslakken voor te komen: *Euconulus fulvus*, *Euconulus trochiformis* (=alderi) en *Euconulus praticola*. De laatste soort heeft nooit een Nederlandse naam gekregen. Daar het de meest donkere onder de drie soorten is (vooral het lichaam van dit slakje), wordt *Euconulus praticola* hier de Donkere tolslak genoemd.

\*\* Tot voor kort werd deze invasieve akkerslak *Deroceras panormitanum* genoemd, maar recent onderzoek van Reise *et al.*, 2011 heeft aangetoond dat deze *Deroceras* in werkelijkheid een andere soort is, die als *Deroceras invadens* werd beschreven. De auteurs van *Deroceras invadens* hebben er echter op gewezen dat er onder de vele *Deroceras* soorten die uit Italië zijn beschreven en waarvan geen typemateriaal bestaat een soort kan zitten waarvan de naam prioriteit heeft over *Deroceras invadens*.

## De landslakken van Saba

Sylvia van Leeuwen, Michiel Boeken en Ad Hovestadt

### The land snails of Saba

**Summary.** Based on the literature and own observations a checklist is provided with 27 species of land- and freshwater snails that may occur on Saba, a Dutch island in the Lesser Antilles. 9 species are recorded for the first time from Saba.

Saba is een klein eiland in het Caribische gebied, dat sinds oktober 2010 de status van bijzondere Nederlandse gemeente heeft. Het is een weelderig groen eiland met een prachtige natuur, maar over de landslakken van Saba is tot nu toe heel weinig geschreven. Daarom geven wij in dit artikel een overzicht van hetgeen we over de landslakken van Saba te weten zijn gekomen: door eigen waarnemingen en uit de literatuur.

### Saba

Het eiland bestaat vrijwel geheel uit één, naar geologische maatstaven vrij jonge, vulkaan die tussen 10.000 en 500.000 jaar geleden uit zee is opgerezen. De top van deze vulkaan, Mount Scenery, is 887 m hoog. Ongeveer 5.000 jaar geleden zijn daar nog wat kleinere vulkaantjes op de flanken bij gekomen. Deze variëren in hoogte van 223-586 m. Doordat de vulkaan vrij jong is, zijn de hellingen behoorlijk steil. Het kli-

maat op Saba is het hele jaar warm en vochtig. Er valt gemiddeld 1.100 mm regen per jaar en dat is meer dan in Nederland. De top is nog aanzienlijk natter (meer dan 2.000 mm regen per jaar) en een groot deel van het jaar omgeven door wolken (Powell *et al.*, 2005).

De vegetatie verandert sterk met de hoogte. De top van Mount Scenery is begroeid met fraai nevelwoud. De bomen hangen er vol mossen en varens. De hellingen daaronder zijn begroeid met regenwoud. Opvallend zijn de grote bladeren van de plant Olifantsoor (*Philodendron gigantea*) en de Boomvarens (*Cyathea arborea* en *C. muricata*). Nog lager zijn de hellingen begroeid met droger bos, waarna een zone met struiken of grassige vegetaties volgt. Helemaal beneden aangekomen loopt de helling op de meeste plekken steil af in zee, met aan de voet een randje rolstenen. Er zijn slechts een paar plaatsen waar je bij zee kunt komen, via kleine strandjes en een

haventje. Voor het verzamelen van mariene mollusken vanaf het land zijn de mogelijkheden dan ook zeer beperkt. Susan Hewitt schreef daar een artikel over, waarin ook de vondsten van Michiel en Sylvia zijn verwerkt (Hewitt, 2013).

Saba telt ongeveer 2.000 inwoners en heeft een doorsnee van ongeveer 4,5 km. Een vrij klein deel van het eiland is bebouwd gebied. Tot midden vorige eeuw was een deel gecultiveerd, maar na het verlaten van de akkers heeft de natuur er weer bezit van genomen. Er is nu dus vooral heel veel natuur.

#### **Eerder onderzoek naar de landslakken van Saba**

Slechts weinig malacologen hebben zich met de landslakken van Saba bezig gehouden.

De oudste publicatie die we over de landslakken van Saba konden vinden is van Dr. J.H. Vernhout (1914). In een overzichtsartikel vatte hij alles samen wat tot dan toe bekend was van de niet-mariene mollusken van de Nederlandse eilanden in het Caribisch gebied, waaronder Saba. Vernhout was zelf nooit op Saba geweest en het museum in Leiden waar hij werkte bezat op dat moment geen enkele landslak van Saba. De vier Sabaanse soorten in zijn overzicht had hij gevonden in de literatuur. In 1937 en 1949 verzamelde Wagenaar Hummelinck landslakken op Saba (en op een groot aantal andere Caribische eilanden). Hij publiceerde lijsten van zijn veldstations (Wagenaar Hummelinck, 1940, 1953), maar niet van alle soorten die hij vond. Ook in 1963 en 1973 deed hij Saba aan tijdens zijn verzamelreizen. Zijn materiaal is voor allerlei studies gebruikt en nu ondergebracht in de collectie van NCB Naturalis.

Na bijna een halve eeuw radiostilte over de landslakken van Saba publiceerde Fritz Haas artikelen over de Caribische slakken van de families Vertiginidae (Haas, 1960), Subulinidae en Oleacinidae (Haas, 1962). Ook Haas was nooit op Saba geweest. Zijn artikelen zijn gebaseerd op materiaal in museumcollecties dat vooral door Wagenaar Hummelinck verzameld was. Ten aanzien van Saba gaat het om tien soorten, geen van alle genoemd door Vernhout. In 1968 maakte de Amerikaan George Seaman een verzameltrip naar Saba en William Clench schreef een artikel over zijn vondsten (Clench, 1970). Hij meldde drie nieuwe soorten voor het eiland en voegde daar informatie bij over andere soorten die al bekend waren van Saba. De Vertiginidae uit het artikel van Haas ontbreken echter in zijn overzicht. Mogelijk was hij niet van die publicatie op de hoogte. In 1974 schreef Bram Breure een artikel over de familie Bulimulidae op de Caribische eilanden, waarin hij ook de Bulimulidae vermeldt die al van Saba bekend waren (Breure, 1974). Net als Haas baseerde Breure zijn artikel op museummateriaal en ook hij noemt vooral materiaal verzameld door Wagenaar Hummelinck. Ad Hovestadt onderzocht de landslakken van Sint Eustatius en vergeleek zijn vondsten met wat uit de literatuur bekend was over Saba. Hij constateerde dat 9 van de 13 soorten van Sint Eustatius ook van Saba bekend waren (Hovestadt, 1980). In 2011 stelden Van Buurt & Debrot een rapport op over niet inheemse soorten op de Nederlandse Caribische eilanden die schadelijk konden zijn voor de landbouw of de volksgezondheid. Daarin vermeldden zij *Zachrysis provisorica* op Saba.

In totaal zijn in de literatuur 18 soorten landslakken vermeld die ooit op Saba zijn waargenomen. Opvallend is dat geen van de geciteerde artikelen gebaseerd is op eigen veldwerk door de auteur op Saba. Dat illustreert het grote belang van museummateriaal, maar ook de geringe hoeveelheid onderzoek naar de landslakken van Saba. De beschikbare gegevens zijn dan ook te beperkt om iets te kunnen zeggen over veranderingen van de landslakkenfauna in de tijd (toe- en afname van soorten, of jaar waarin nieuwe soorten zich gevestigd hebben).

Wat het bestuderen van de landslakken van Saba extra lastig maakt is dat een overzichtelijk determineerwerk ontbreekt. Zonder voorkennis was het verzamelen van de literatuur en het maken van een checklist een tijdrovende klus en daarna was nog een uitgebreide zoektocht op internet en in de literatuur nodig om van de genoemde soorten afbeeldingen en beschrijvingen bij elkaar te harken. Hoewel zijn werk niet over Saba gaat, bleek de reeks boeken van Pilsbry (1939, 1940, 1946, 1948) over de Amerikaanse landslakken een nuttige aanvulling. Deze boeken zijn gratis van internet te downloaden en bevatten veel beschrijvingen en afbeeldingen.

#### **Zelf op zoek naar landslakken van Saba**

Om op Saba te komen moet je altijd via Sint Maarten reizen. De vliegreis er heen is een belevingsopzeker, want de landingsbaan van Saba is met 400 m lengte namelijk de kortste ter wereld en alleen geschikt voor kleine propellervliegtuigen met speciaal opgeleide bemanning. Het vliegtuigje vloog recht op de vulkaan af, om zeer kort voor de landing een draai te maken en meteen vol in de remmen te gaan. Vluchten worden alleen uitgevoerd als het weer het toelaat, en dat geldt ook voor de overtocht per veerboot tussen Sint Maarten naar Saba.

Op het eiland is slechts één doorgaande verharde weg, 'the road' genaamd. Er is wel een heel goed onderhouden netwerk van wandelpaden (trails) die duidelijk gemarkeerd zijn en ieder een naam hebben, wat helpt bij de oriëntatie (Saba Conservation Foundation, 2015).

Ad Hovestadt bracht in 1980 een kort bezoek aan Saba, waarbij hij ook landslakken verzamelde. Het verzamelen geschiedde vooral op het oog; er werden geen strooiselmonsters genomen. In 1996 verzamelde Anna Rojer landslakken op Saba. Zij stuurde haar materiaal naar Ad Hovestadt voor determinatie (Rojer, 1997). Ook determineerde Ad het (deels niet eerder gepubliceerde) materiaal van Wagenaar Hummelinck in de collectie van NCB Naturalis.

Van 16-20 mei 2012 logeerden Bart van Tooren en Sylvia van Leeuwen vier dagen bij Michiel Boeken, die toen op Saba woonde. Tijdens dat bezoek maakte Sylvia van de gelegenheid gebruik om landslakken te bekijken en te verzamelen. Daarna is Michiel ook wat meer op de landslakken gaan letten. De meeste slakken zijn verzameld tijdens de verschillende wandelingen en tochten die zij maakten: een wandeling rond het eiland, een wandeling naar de top van Mount Scenery en uitstapjes naar de verschillende strandjes. Onderweg raapten zij de slakkenhuisjes op die ze zagen liggen en maakten

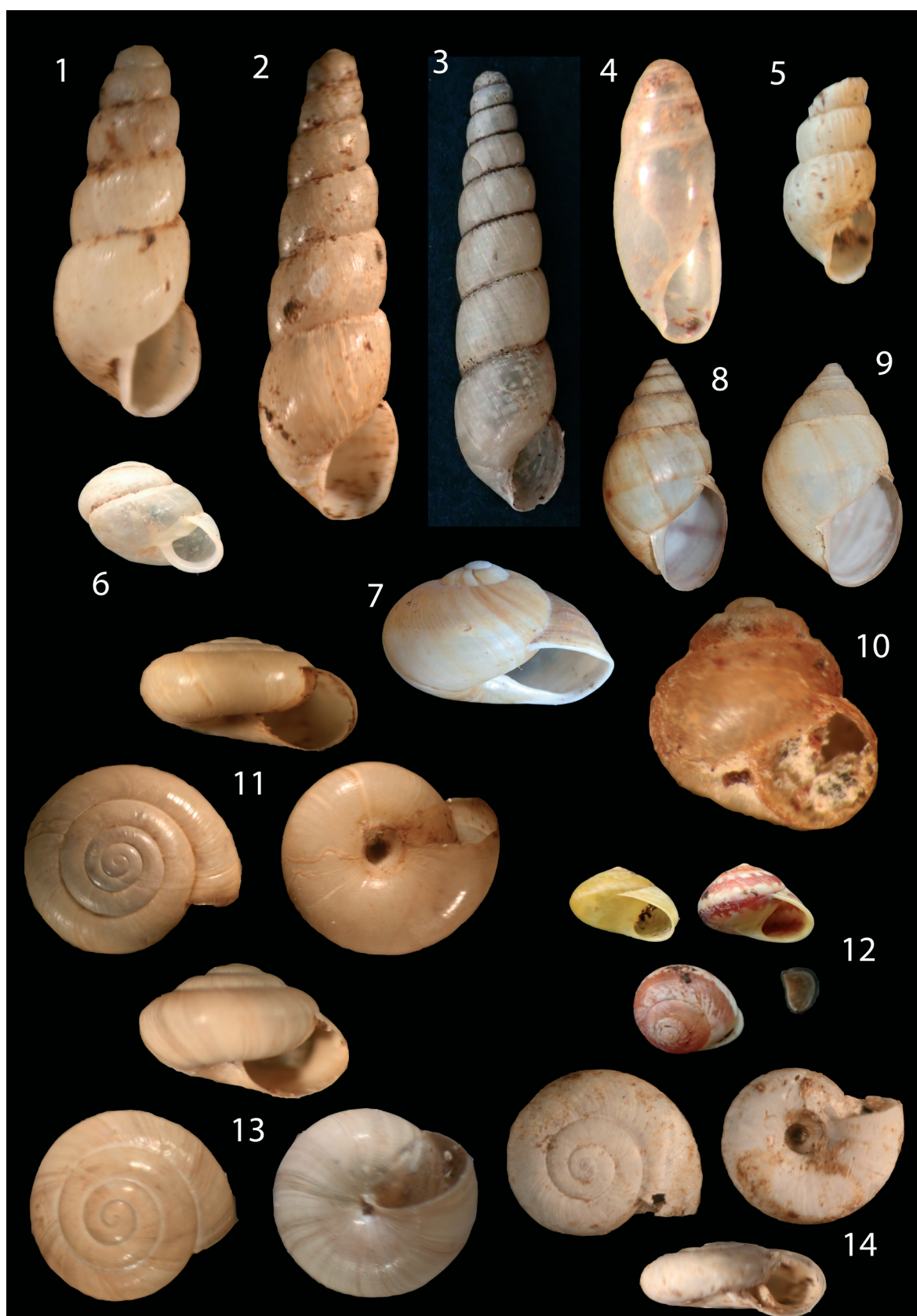


Fig. 1 - 14. [L = lengte, B = breedte]

1. *Allopeas micra* - L 6 mm; 2. *Allopeas gracile* - L 7 mm; 3. *Subulina octona* - L 10 mm; 4. *Cecilioides consobrina* - L 2 mm;  
 5. *Melaniella gracillima sanctithomensis* - L 2 mm; 6. *Streptartemon glaber* - L 6 mm; 7. *Zachrysia provisorica* - B 28 mm;  
 8. *Bulimulus guadalupensis* - L 21 mm; 9. *Bulimulus diaphanus fraterculus* - L 16 mm; 10. *Pupisoma minus* - L 1,6 mm;  
 11. *Zonitoides arboreus* - B 4 mm; 12. *Helicina fasciata* - B 8 mm; 13. *Guppya gundlachi* - B 2,2 mm; 14. 'Happia' spec. - B 5 mm.



ze foto's van levende dieren. Tijdens de pauzes benutte Sylvia de gelegenheid om wat gericht te zoeken. Ook de tuin van Michiel, bij Windwardside tegenover het Agrocentrum, heeft zij wat grondiger op slakken kunnen bekijken. Het is er niet van gekomen om strooiselmonsters te nemen en ook aan de gecultiveerde en bebouwde delen van Saba zijn zij – met uitzondering van die ene tuin – niet toegekomen. Het eiland is niet heel groot maar vier dagen was te kort om een volledig beeld van de huidige slakkenfauna te krijgen. Daarna zette Michiel nog twee soorten landslakken op de foto die tijdens het verblijf van Bart en Sylvia niet waren gezien.

Dat verzamelen op Saba niet eenvoudig is, blijkt uit het feit dat iedere verzamelaar met slechts een klein aantal soorten weggaat. De lijst bestaat nu uit 26 soorten landslakken en 1 soort van zoet water. Vernhout noemt er 4, Clench noemt er 14, Wagenaar Hummelinck vindt er 18, Hovestadt 7, Rojer 6, Van Buurt 1 en Van Leeuwen en Boeken 9. De rijke oogst van Wagenaar Hummelinck is vooral te danken aan het onderzoeken van de strooisellaag. Alle soorten landslakken die nu van Saba bekend zijn, worden hieronder besproken.

#### Bespreking van de soorten

*Helicina fasciata* (Lamarck, 1822) (fig. 12, 15)

Deze soort is zeer opvallend aanwezig op Saba. De slakjes zijn gemakkelijk te vinden op de bladen van Olifantsoor in het regen- en nevelwoud. Ze zitten ook wel op boomstammen en op andere planten. We vonden ze op diverse plaatsen met een dichte begroeiing, van 220 - 870 m hoogte: The Bottom, Windwardside, Bud's Mountain Trail en All-too-far Trail en in het nevelwoud vlak onder de top van Mount Scenery. Vanwege de vorm en variatie in kleuren van de huisjes (wit, geel, oranjeachtig rood gevlekt, donkerbruin) doen ze op het eerste gezicht denken aan een miniatuur-uitgave van onze tuinslakken (*Cepaea* spec). Als je ze beter bekijkt, blijkt dat ze een stevig operculum hebben en dus tot een andere familie behoren. De



Fig. 15 *Helicina fasciata*, met modder als camouflage

meeste *Helicina*'s droegen een schoon glimmend huisje, maar er waren ook exemplaren waarvan het huisje goed gecamoufleerd was met een laagje modder. Aanvankelijk dachten we daarom dat het om twee soorten zou gaan, maar na het afspelen van de modder waren er geen verschillende soorten te onderscheiden.

*Succinea riisei* Pfeiffer, 1853

De Succineidae van de Antillen zijn nooit onderwerp geweest van onderzoek, de determinatie is onder voorbehoud en op grond van oude literatuur (Clench, 1970). Deze soort is in de literatuur vermeld door Vernhout (1914) en Clench (1970) en werd gevonden door Wagenaar Hummelinck (1963/1973). Een afbeelding is te vinden in Van der Schalie (1948).

*Gastrocopta barbadensis barbadensis* (Pfeiffer, 1853)

*Gastrocopta polyptyx* (Pilsbry, 1916)

*Gastrocopta servilis riisei* (Pfeiffer, 1852)

*Pupisoma minus* (Pilsbry, 1920) (fig. 10)

Voor verdere gegevens en afbeeldingen van deze vier soorten behorende tot de Vertiginidae wordt verwezen naar Haas, 1960. Deze soorten werden nadien gevonden door Wagenaar Hummelinck, zie tabel 1. Vondsten betreffen altijd dood materiaal; er zijn geen gegevens over de biotoop van deze soorten.

*Pseudopinerea viequensis* (Pfeiffer, 1856)

Wagenaar Hummelinck vond op Saba één fragment. Vermoedelijk gaat het om een geïntroduceerd exemplaar. Het is onwaarschijnlijk dat deze soort op Saba leeft. Deze soort is namelijk kalkminnend maar Saba heeft een kalkarme bodem van vulkanische oorsprong.

*Karolus consobrinus* (d'Orbigny) [syn: *Ceciloides consobrina*] (fig. 4)

*K. consobrinus* is ca. 2 mm lang (de op deze soort lijkende *Ceciloides gundlachi* wordt ca. 4 mm). Alleen Wagenaar Hummelinck vond deze bodembewoner, in de strooisellaag. Het ging slechts om 1 exemplaar bij Great Hill, op de ONO-helling op circa 350 m hoogte.

*Allopeas gracile* (Hutton, 1834) [syn: *Lamellaxis gracile*] (fig. 2)

*Allopeas micra* (d'Orbigny, 1835) [syn: *Lamellaxis micra*] (fig. 1)

*Beckianum beckianum* (Pfeiffer, 1846)

*Cryptelasmus canteroiana cienfuegosensis* Pilsbry, 1907

*Opeas octogyrum plicatellum* (Guppy, 1868)

*Subulina octona* (Bruguère, 1789) (fig. 3, 16)

Deze zes soorten komen op veel Caraïbische eilanden voor en behoren tot de familie Subulinidae. Een overzicht met afbeeldingen van deze kleine slanke en in verse toestand hoornkleurige, transparante slakjes (die wit worden als de schelpjes al wat langer op de bodem liggen) is te vinden in Haas, 1962.

De grootste van de zes, *Subulina octona*, is goed herkenbaar aan de knik onderaan de columella. Deze soort vonden we op meerdere plekken op Saba: ze kropen rond op de trap naar de





Fig. 16 *Subulina octona*

top van Mount Scenery en we vonden ze in allerlei biotopen en op diverse hoogten (in 2012: wegberm met bos bij The Bottom, bos langs de Bud's Mountain Trail, de tuin in Windwardside, in het nevelwoud bij de top van Mount Scenery en langs de All-too-far Trail).

*Allopeas gracile* komt waarschijnlijk sporadisch op Saba voor. Alleen Wagenaar Hummelinck vond deze soort: één exemplaar bij Bunker Hill at Tent Bay (20-40 m) en één exemplaar bij Great Hill (350 m); beide keren in strooisel.

*Allopeas micra* is vermeld door Haas en Clench en nadien gevonden door Wagenaar Hummelinck (1963/1973) en Hoves-tadt (1980). De soort leeft onder dood hout, losse stenen en in de bodemlaag.

*Melaniella gracillima sanctithomensis* (Pilsbry, 1907) [syn: *Pichardiella gracillima* (Pfeiffer, 1839)] (fig. 5)  
Zeldzaam op Saba; leeft in de strooisellaag.

*Streptostele musaecola* (Morelet, 1860) [syn: *Luntia insignis* en *Leptinaria insignis* (E.A. Smith, 1898)].  
Een carnivore slak, oorspronkelijk uit Midden-Afrika. Zeldzaam op Saba, leeft in de strooisellaag, maar ook wel op bladeren. De soortnaam betekent bananenbewoner.

*Streptartemon glaber* (Pfeiffer, 1849) [syn: *Streptaxis glaber*] (fig. 6)

Carnivoor, met opvallend oranjeleurig lichaam; juveniele huisjes worden wel eens verward met *Zonitoides* of *Lacteoluna*. Onder dood hout langs de Bud's Mountain Trail op ongeveer 600 meter hoogte vond Sylvia deze 'scheef' ogende witte slakjes met een oranje lichaam. Ook bij de top van Mount Scenery vond ze er twee. *Streptartemon glaber* was niet eerder van het eiland gemeld, maar is wel bekend uit de regio: de U.S. Virgin Islands, Saint Thomas, Saint Croix, Dominica, Barbados, Venezuela, Guyana, Suriname en Brazilië (Wikipedia, 2015a; Robinson *et al.*, 2009). Voor de determinatie van deze soort is gebruik gemaakt van Venmans (1963).

*Bulimulus diaphanus fraterculus* (Potiez & Michaud, 1835) (fig. 9)

*Bulimulus guadalupensis* (Bruguière, 1789) (fig. 8)

*B. diaphanus* is doorgaans wat dikker dan *B. guadalupensis*, deze laatste heeft meestal een donker gekleurde spiraalband. De protoconchen verschillen ook, zie Breure, 1974.

*Bulimulus guadalupensis* vonden we op meerdere plaatsen, in hoogte variërend van 220-600 m: Bud's Mountain Trail, All-too-far Trail, Windwardside en The Bottom. Een soort die daar op lijkt, *Bulimulus diaphanus fraterculus*, vonden we alleen in het regenwoud langs de All-to-far Trail (250-500 m hoogte).

*B. guadalupensis* is de meest algemene van de twee; beide hebben een voorkeur voor bomen en struiken.

*Lacteoluna selenina* (Gould, 1848)

Wijdverbreid in de Antillen en zuidoosten van de Verenigde Staten. Deze soort leeft in door mensen beïnvloede omgeving (synanthrop). Lege huisjes werden nabij de top van Mount Scenery gevonden.

*Zachrysia provisoria* (L. Pfeiffer, 1858) (fig. 7, 17)

*Zachrysia provisoria*, ook wel aangeduid als Cuban garden snail, komt oorspronkelijk uit Cuba en is in 2011 voor het eerst van Saba gemeld (Van Buurt & Debrot, 2011). Sylvia en Michiel vonden de soort alleen in de buurt van de bebouwing: in de tuin van Michiel bij Windwardside, in de wegberm bij The Bottom en langs de weg bij het begin van de Dancing Place Trail. Deze soort is inmiddels wijd verspreid geraakt in het Caribisch gebied: Bahamas, Barbados, Cayman Islands, Cuba, Florida, Guadeloupe, Jamaica, Nevis, Mustique, Puerto Rico, Saint-Barthélemy, Saint-Martin/Sint Maarten en de U.S. Virgin Islands (Stange, 2006; Wikipedia 2015b). In Florida wordt de slak beschouwd als een plaagsoort vanwege de schade die hij kan aanrichten aan tuinplanten en landbouwgewassen.

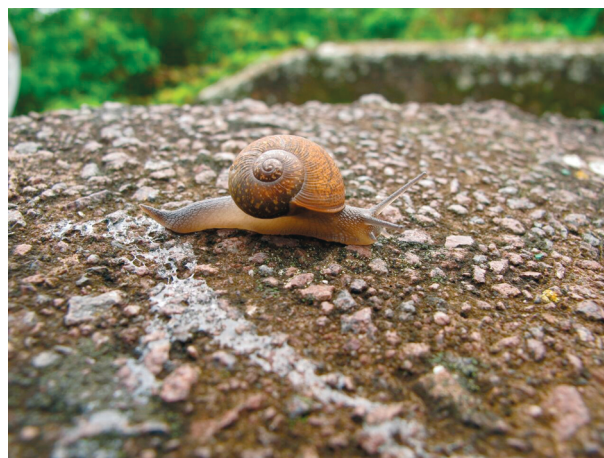


Fig. 17 *Zachrysia provisoria*



Fig. 18 *Amphibulimus patula*

***Amphibulima patula*** (Bruguière, 1792) (fig. 18)

Mogelijk komt op Saba een aparte ondersoort voor. Redelijk algemeen in nevelbos, op bladeren. Bij de top van Mount Scenery fotografeerde Michiel in oktober 2014 een exemplaar. Leeft op bladeren in nevelbos, nabij de top van Mount Scenery.

***Zonitoides arboreus*** (Say, 1817) (fig. 11)

Algemeen op de Antillen, syntantrop. Leeft op bladeren en dood hout in de strooisellaag, op Saba o.a. op de zuidzijde van Mount Scenery en The Level.

***Happia spec.*** (fig. 14)

Bij de top van Mount Scenery vond Sylvia een oud leeg huisje van een nog niet van Saba bekende soort. Gezien de vindplaats zou het om een inheemse soort kunnen gaan. De enige van Saba bekende soort die er een beetje op lijkt is *Zonitoides arboreus*, maar die soort is ongeveer 2x zo groot. Wij dachten in eerste instantie aan een soort uit de familie Zonitidae of Oxychilidae. Omdat wij geen bevredigende naam voor het slakje konden vinden is een foto opgestuurd naar D.G. Robinson in de VS. Hij opperde dat het zou kunnen gaan om een Scolodontide. Tot deze familie behoren bijvoorbeeld *Systrophia*, *Happia* en *Tamayoia*. Op de Antillen komt een geïntroduceerde soort voor, *Happia concolor*, die wel wat lijkt op het door Sylvia gevonden huisje, maar niet helemaal. Ook hebben we een foto gestuurd naar Rodrigo Salvador uit Duitsland. Hij dacht dat het zou kunnen gaan om een soort uit het genus *Haplotrema* (Haplotrematidae), bijvoorbeeld de Cubaanse soort *H. paucispira* (F. Poey, 1858). Het is te hopen dat iemand een keer meer en verser materiaal van deze soort kan vinden.



Fig. 19. *Veronicella spec.*

***Veronicella spec.*** (fig. 19)

Michiel fotografeerde deze grote naaktslak kort na het vertrek van Bart en Sylvia van het eiland, op 26 mei 2012, op het begin van de Sandy Cruz Trail tussen verlaten akkers op 500 m hoogte. Het betreft een slak uit de familie Veronicellidae. Het dier werd niet verzameld. Op de Antillen komen twee *Veronicella* soorten wijdverbreid voor, Cuban slug *V. cubensis* (Pfeiffer, 1840) en *V. floridana* (Leidy, 1868). Anatomisch onderzoek aan de genitaliën is de enige manier om deze soorten met zekerheid te determineren (USDA & University of Florida, 2015). Het meest waarschijnlijk is dat het gaat om *Veronicella cubensis* (Pfeiffer, 1840). Zoals de naam aangeeft komt hij oorspronkelijk van Cuba, maar hij is ook gemeld van Dominica (Robinson *et al.*, 2009), Hispaniola, Puerto Rico, Saint Kitts, Nevis, Barbados en California. In de literatuur hebben wij geen vermelding van Veronicellidae op Saba kunnen vinden, zodat het om een nieuwe soort voor het eiland gaat.

***Guppya cf. gundlachi*** (Pfeiffer, 1848) (fig. 13)

Wagenaar Hummelinck vond in 1963/1973 zes exemplaren van een *Guppya* bij The Level, op circa 500 m hoogte. De soort is gevonden in de strooisellaag. Het exemplaar lijkt nog het meest op een *Guppya gundlachi*. De determinatie is echter niet helemaal zeker, omdat het Saba-materiaal ietwat gekield is en erg ondoorzichtig, terwijl de meeste *Guppya*'s nagenoeg transparant zijn. *G. gundlachi* komt uit Midden-Amerika en is ook gerapporteerd van Florida, Cuba, Puerto Rico, Trinidad en Jamaica.

**Checklist van de land- en zoetwaterslakken van Saba**

Net als Clench deed, geven wij hieronder een overzicht van de soorten die wij vonden, aangevuld en vergeleken met de soorten die uit de literatuur bekend zijn of door voorgangers gevonden zijn.

**Tabel 1.** Land- en zoetwaterslakken van Saba, vergelijking van eigen waarnemingen met waarnemingen van voorgangers.

| Naam  | familie        | Vernhout 1914 | Haas 1960 en 1962 | Clench 1970 | Wagenaar Humme-linck, waarn 1963 en 1973 | Breure 1974 | Hovestadt, waarn. 1980 | Rojer waarn. 1996 | Van Buurt en Debrot 2011 | SvL en MB, waarn. 2012 en 2014 |
|---|----------------|---------------|-------------------|-------------|--|-------------|------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <i>Helicina fasciata</i> Lamarck, 1822<br>(= <i>H. picta</i> ?)         | Helicinidae    | x             |                   | x           | x  |             | x                      | x                 |                          | x                              |
| <i>Succinea riisei</i> Pfeiffer, 1853                                   | Succineidae    | x             |                   | x           | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Gastrocopta barbadensis barbadensis</i><br>(Pfeiffer, 1853)          | Vertiginidae   |               | x                 |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Gastrocopta polyptyx</i> (Pilsbry, 1916)                             | Vertiginidae   |               | x                 |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Gastrocopta servilis riisei</i><br>(Pfeiffer, 1852)                  | Vertiginidae   |               | x                 |             |  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Pupisoma minus</i> Pilsbry, 1920                                     | Vertiginidae   |               |                   |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Pseudopinerea viequensis</i> (Pfeiffer, 1856)                        | Urocoptidae    |               |                   |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Karolus consobrinus</i> (d'Orbigny, 1842?)                           | Ferussaciidae  |               |                   |             |  | x           |                        |                   |                          |                                |
| <i>Allopeas gracile</i> (Hutton, 1834)                                  | Subulinidae    |               |                   |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Allopeas micra</i> (d'Orbigny, 1835)                                 | Subulinidae    |               | x                 | x           | x  |             | x                      |                   |                          |                                |
| <i>Beckianum beckianum</i> (Pfeiffer, 1846)                             | Subulinidae    |               | x                 | x           | x  |             | x                      |                   |                          |                                |
| <i>Cryptelasmus canteroiana cienfuegosensis</i><br>Pilsbry, 1907        | Subulinidae    |               | x                 | x           |  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Opeas octogryum plicatellum</i> (Guppy, 1868)                        | Subulinidae    |               | x                 | x           | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Subulina octona</i> (Bruguiere, 1789)                                | Subulinidae    | ?             | x                 | x           |  |             | x                      | x                 |                          | x                              |
| <i>Melaniella gracillima sanctithomensis</i><br>(Pilsbry, 1907)         | Oleacinidae    |               | x                 | x           | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Streptostele musaecola</i> (Morelet, 1860)                           | Streptaxidae   |               | x                 | x           | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Streptartemon glaber</i> (Pfeiffer, 1849)                            | Streptaxidae   |               |                   |             |  |             |                        |                   |                          | x                              |
| <i>Bulimulus diaphanus fraterculus</i><br>(Potiez & Michaud, 1835)      | Orthalicidae   | x             |                   | x           | x  | x           | x                      | x                 |                          | x                              |
| <i>Bulimulus guadalupensis</i> (Brugière, 1789)                         | Orthalicidae   |               |                   | x           | x  | x           | x                      | x                 |                          | x                              |
| <i>Lacteoluna selenina</i> (Gould, 1848)                                | Sagdidae       |               |                   | x           | x  |             | x                      |                   |                          |                                |
| <i>Zachrysia provisoria</i><br>(L. Pfeiffer, 1858) - Cuban Garden Snail | Pleurodontidae |               |                   |             |  |             |                        |                   | x                        | x                              |
| <i>Amphibulima patula</i> (Bruguiere, 1792)                             | Amphibulimidae | x             |                   | x           |  |             |                        | x                 |                          | x                              |
| <i>Zonitoides arboreus</i> (Say, 1817)                                  | Gastrodontidae |               |                   | x           | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Happia spec?</i>   | Scolodontidae? |               |                   |             |  |             |                        |                   |                          | x                              |
| <i>Veronicella spec</i>   | Veronicellidae |               |                   |             |  |             |                        |                   |                          | x                              |
| <i>Guppya gundlachi</i> (Pfeiffer, 1840)                                | Euconulidae    |               |                   |             | x  |             |                        |                   |                          |                                |
| <b>Zoet water:</b>  |                |               |                   |             |  |             |                        |                   |                          |                                |
| <i>Helisoma caribaeum</i> (d'Orbigny, 1842)                             | Planorbidae    |               |                   |             |  |             |                        | x                 |                          |                                |
| <b>Aantal soorten</b>   |                | <b>4</b>      | <b>10</b>         | <b>14</b>   | <b>18</b>                                | <b>2</b>    | <b>7</b>               | <b>6</b>          | <b>1</b>                 | <b>9</b>                       |



**Tot slot**

De auteurs zijn veel dank verschuldigd aan Rob Moolenbeek voor zijn suggesties bij het determineren van de naaktslak en het beschikbaar stellen van het door Wagenaar Hummelinck verzamelde materiaal. Ook bedanken wij D.G. Robinson en Rodrigo Salvador voor het meedenken over de identiteit van *Happia spec.*

**Literatuur**

- BREURE, A.S.H., 1974. Caribbean land molluscs – Bulimulidae I – Bulimulus. In: Studies of the fauna of Curacao and other Caribbean islands nr. 145, p. 1-79.
- CLENCH, W.J., 1970. Land mollusca of Saba Island, Lesser Antilles. In: Occ. papers molluscs 38: p. 53-60.
- HAAS, F., 1960. Caribbean Land molluscs – Vertiginidae. In: Studies of the fauna of Curacao and other Caribbean islands 10 (41): p. 1-17.
- HAAS, F., 1962. Caribbean Land molluscs – Subulinidae and Oleacinidae. In: Studies of the fauna of Curacao and other Caribbean islands 13 (38): p. 49-60.
- HEWITT, S. J., 2013. Marine mollusks from the island of Saba, Leeward Islands, West Indies. In: The Festivus XLV (8), p. 67-73.
- HOVESTADT, A., 1980. De landmollusken van Sint Eustatius. In: Correspondentieblad Nederlandse Malacologische Vereniging 195: 1042-1044.
- PILSBRY H. A., 1939. Land Mollusca of North America north of Mexico vol. I part 1. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. pp. 1-574.
- PILSBRY H. A., 1940. Land Mollusca of North America north of Mexico vol. I part 2. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. pp. 575-994.
- PILSBRY H. A., 1946. Land Mollusca of North America north of Mexico vol. II part 1. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. pp. 1-520.
- PILSBRY H. A., 1948. Land Mollusca of North America north of Mexico vol. II part 2. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. pp. 521-1113.
- POWELL, R., R.W. HENDERSON & J.S. PARMERLEE JR., 2005. The reptiles and amphibians of the Dutch Caribbean St. Eustatius, Saba, and St. Maarten. Uitgave STENAPA, 192 p.
- ROBINSON D. G., A. HOVESTADT, A. FIELDS & A.S.H. BREURE, 2009. The land Mollusca of Dominica (Lesser Antilles), with notes on some enigmatic or rare species. In: Zoölogische Mededelingen 83, p. 615-650. Beschikbaar op: <http://www.zoologischemededelingen.nl/83/nr03/a13>.
- ROJER, A., 1997. Biological Inventory of Saba. Carmabi Foundation, Curacao. KNAP project 96-10.
- SABA CONSERVATION FOUNDATION, 2015. The Nature of Saba. Beschikbaar op: <http://www.sabapark.org/downloads/Saba%20Nature.pdf>.
- STANGE, L. A., 2006. Pest alerts. Snails and slugs of regulatory significance to Florida. Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Geraadpleegd 3 april 2015. Beschikbaar op: <http://www.freshfromflorida.com/Divisions-Offices/Plant-Industry/Plant-Industry-Publications/Pest-Alerts/Pest-Alerts-Snails-Slugs-Of-Regulatory-Significance-To-Florida>.
- USDA & UNIVERSITY OF FLORIDA, 2015. Terrestrial Mollusc Tool, Factsheet Veronicellidae: Veronicella spp.. Beschikbaar op: <http://idtools.org/id/mollusc/factsheet.php?name=Veronicellidae:%20Veronicella%20spp>.
- VAN BUURT, G. & A.O. DEBROT, 2011. Introduced agricultural pests, plant and animals diseases and vectors in the Dutch Caribbean, with an "Alert species" list. IMARES report number C193/11.
- VAN DER SCHALIE, H., 1948. The land and fresh-water molluscs of Puerto Rico. Miscellaneous publications Museum of Zoology, University of Michigan, No. 70.
- VENMANS, L. A. W. C., 1963. Caribbean land molluscs: Streptaxidae. In: Studies of the fauna of Curacao and other Caribbean islands nr. 61, p. 41-76.
- VERNHOUT, J.H., 1914. The land- and freshwater molluscs of the Dutch West-Indian islands. In: Notes from the Leyden Museum, Vol. XXXVI, note XVIII, p. 177-189.
- WAGENAAR HUMMELINCK, P., 1940. Description of the Localities. In: Studies on the Fauna of Curaçao, Aruba, Bonaire and the Venezuelan Islands nr. 4: 1-42.
- WAGENAAR HUMMELINCK, P., 1953. Description of new localities. In: Studies of the fauna of Curacao and other Caribbean Islands 4(17): 1-108.
- Wikipedia, 2015a. *Streptartemon glaber*. Beschikbaar op: [http://en.wikipedia.org/wiki/Streptartemon\\_glaber](http://en.wikipedia.org/wiki/Streptartemon_glaber).
- Wikipedia, 2015b. *Zachrysia provisorio*. Beschikbaar op: [http://en.wikipedia.org/wiki/Zachrysia\\_provisorio](http://en.wikipedia.org/wiki/Zachrysia_provisorio).

**Adressen van de auteurs:**

Sylvia van Leeuwen, [sylvia25@versatel.nl](mailto:sylvia25@versatel.nl)  
 Michiel Boeken, [michiel.boeken@online.nl](mailto:michiel.boeken@online.nl)  
 Ad Hovestadt, [ad.hovestadt@xs4all.nl](mailto:ad.hovestadt@xs4all.nl)