

***Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) (Gastropoda, Pulmonata, Vitrinidae)  
in de Biesbosch**

C.J.P.J. MARGRY

Mozartlaan 41, 5283 KB Boxtel, The Netherlands; margry@home.nl

& A. BOESVELD

De Waag 30, 3311 BB Dordrecht, The Netherlands; Boesv26@hetnet.nl

Since 1913 living specimens of *Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) have been found in various regions of the Netherlands. These regions include the Nijmegen area, several localities in the south of the province of Limburg and the Scheeken (a wet poplar forest in the municipality of Boxtel) in the National Landscape Het Groene Woud in the province of Noord-Brabant. In 1970 one empty shell was found in the Biesbosch National Park but it was assumed that it had been washed ashore. In 2008 there was a new record of an empty shell in the same area. This study presents the findings of three separate areas in the Biesbosch that were sampled on 4 April 2009. In addition to this sampling, one of the sampling areas was examined in detail (30 × 60 cm plot). Empty shells of *E. diaphana* were found in all three localities with living juvenile specimens in one of these areas. This article describes measurements, habitat and associated malacocoenosis. The Biesbosch, a freshwater tidal reserve, was already known as an area of importance for land molluscs; records of living specimens of *E. diaphana* indeed do confirm this.

Key words: Gastropoda, Pulmonata, Vitrinidae, *Eucobresia*, distribution, Biesbosch, the Netherlands.

## INLEIDING

De eerste vondst van *Eucobresia diaphana* (Draparnaud, 1805) in Nederland werd gedaan door Den Doop, 20.ix.1913, langs een beekoever te Beek bij Nijmegen (Den Doop, 1915). Henrard vond de soort vervolgens ook in Limburg, in een moerasbos aan de Geleenbeek (Henrard, 1934). Arends & Pouderoyen (1957) geven een overzicht van alle destijds bekende waarnemingen, waaronder nieuwe vindplaatsen in Limburg, daarmee bevestigend dat de soort in de jaren vijftig van de vorige eeuw nog steeds aanwezig was. Het voorkomen werd door Butot op 4.x.1957 in het Geleendal bij Schinnen en Nuth vastgesteld (Butot & Neuteboom, 1958).

Op 18.x.1970 vond Kuijper een vers leeg huisje van *E. diaphana* in een zeefmonster uit een griendgreppel in het Ganzennest in de Brabantse Biesbosch, gemeente Werkendam (Kuijper, 1971). Deze vondst wordt als "aangespoeld" vermeld door Gittenberger et al. (1984: 83).

Op 23.xii.2002 werd *E. diaphana* voor het eerst in Noord-Brabant gevonden, in de Scheeken, een nat populierenbos in de gemeente Boxtel, in Nationaal Landschap Het Groene Woud. (Een vermelding van vóór 1990 in het Anemoon-atlasproject bleek op foute invoer te berusten). Al snel bleek *E. diaphana* in meerdere atlasblokken in en rond de Scheeken in Boxtel en Best voor te komen (Margry & van Roessel, 2004). Op 19.iv.2008, dus haast 40 jaar na de vondst door Kuijper, vond Ingrid Margry-Moonen een vers leeg huisje op de Sint Jansplaat in de Biesbosch (collectie Margry 20080419.1.1). Boesveld

(2006) had daarvoor al op de floristische overeenkomst tussen de Biesbosch en vindplaatsen van *E. diaphana* in zuid en zuidoost Nederland gewezen.

### ONDERZOEK IN DE BIESBOSCH

Het Nationaal Park De Biesbosch is met een oppervlakte van ca. 10.000 hectare een van de grotere natuurgebieden van Nederland. Het natuurpark ligt ingesloten tussen de Boven en de Beneden Merwede in het noorden en de Amer in het zuiden. Feitelijk betreffen deze riviertakken benedenstroomse delen van respectievelijk de Rijn en de Maas. Dwars door het gebied stroomt de Nieuwe Merwede, die een open verbinding vormt tussen Boven en Beneden Merwede en de Amer. Het enorme reservaat wordt door een groot aantal kreken doorsneden en is alleen met behulp van een boot goed bereikbaar. Alleen de randgebieden zijn vanaf het land te bezoeken.

De ontstaansgeschiedenis van de Biesbosch begon in 1421. Door een krachtige springvloed sloeg de zee op verwoestende wijze toe. De dijken in het gebied, die inmiddels verzwakt waren door het winnen van zout uit turf -het zogenaamde moeneren of selneren- braken op diverse plekken door. Veel dorpen werden verwoest en er ontstond tijdelijk een enorme binnenzee. Vervolgens kreeg het zoete rivierwater weer de overhand. Door de getijdenwerking werd het gebied geleidelijk gevormd. Op de zandige platen verschenen biezen. Al snel begon de mens dit waterrijke gebied te exploiteren. Achtereenvolgens betrof het de biezen-, riet- en griendcultuur, uiteindelijk gevolgd door het omzetten van griend in akkerland. In ruim vijfhonderd jaar ontwikkelde zich een enorm, aan zoetwatergetijden onderhevig cultuurgebied dat door haar omvang uniek werd voor Nederland.

Na de Stormramp van 1953 besloot de overheid tot het afsluiten van de zeegaten door middel van de Deltawerken. Sinds de afsluiting van het Haringvliet op 1 november 1970 is het karakter van de Biesbosch ingrijpend veranderd. Een getijdeslag van ca. 2 meter werd na de afsluiting gereduceerd tot circa 0.3 meter voor de Brabantse en Dordtse Biesbosch en circa 0.7 meter voor de Sliedrechtse Biesbosch. Het eens zo dynamische milieu werd door de Deltawerken flink getemd.

Na het graven van de Beneden Merwede is het gebied min of meer gescheiden in drie deelgebieden: de Brabantse Biesbosch, de Hollandse Biesbosch (ook wel Sliedrechtse Biesbosch genoemd) en de Dordtse Biesbosch. De Dordtse en de Brabantse Biesbosch hebben vanwege de identieke getijdeslag veel overeenkomsten in flora en fauna. Dankzij de grotere getijdeslag is typische getijdenflora en -fauna in de Sliedrechtse Biesbosch minder verstoord.

Op 4.iv.2009 werd de Brabantse Biesbosch per boot bezocht. Het was een bewolkte dag met een temperatuur rond 12 °C. Er werd gezocht op de Sint Jansplaat (locatie 1) en twee locaties in het Ganzennest (locaties 3 en 4). Op de Sint Jansplaat werd ook een proefvlak van 60 x 30 cm bemonsterd (locatie 2) (tabel 1). Van locaties 1 en 4 is een vegetatieopname gemaakt.

### RESULTATEN

Op alle locaties werden lege huisjes van *E. diaphana* aangetroffen. Op de Sint Jansplaat bovendien levende juveniele dieren (fig. 1, tabel 1). Daar werden zowel de levende dieren als de lege huisjes gevonden op de overgang van de dijk naar het lagere natte deel. In het Ganzennest lagen de huisjes meer verspreid in het gebied.

De jonge slakken zijn herkenbaar aan de rechter mantelflap, die tot over de apex reikt. De dieren zijn nog vrijwel onpigmenteerd en komen hiermee overeen met jonge dieren uit de Scheeken. De huisjes hebben de kenmerken van de brede vliezige zoom, zijn

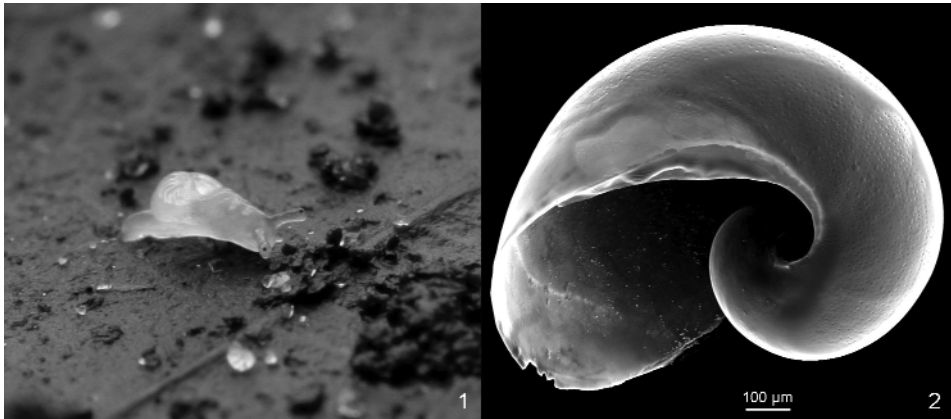


Fig. 1-2. Juvenile *Eucoberesia diaphana*. 1, Biesbosch, Sint Jansplaat, 4.iv.2009; 2, huisje van twee maanden oud exemplaar, opgekweekt uit een ei uit de Scheeken (collectie Margry, 20090108.1A.1m). (Foto's: I.A.M. Margry-Moonen). [Figs 1-2. Juvenile specimens. 1, see above; 2, shell of a two months old snail, reared from an egg from the Scheeken area].

strophostyl en hebben het karakteristieke patroon van spiraalsgewijs gerangschikte putjes (fig. 2). De juveniele dieren waren ongeveer 2,5 mm lang. Hun huisjes variëren van 0,9 tot 1,1 mm bij een gemiddelde van 1,0 mm. De maten van de leeg gevonden huisjes variëren van 3,6 tot 6,0 mm en zijn gemiddeld 5,2 mm.

Bij locatie 1 waren schietwilg *Salix alba* (50%) en grote brandnetel *Urtica dioica* (60%) de dominante soorten. Bij de overige soorten werden reuzenbalsemien *Impatiens glandulifera* (abundant, 25%), reuzenzwenkgras *Festuca gigantea* (abundant, 25%), zevenblad *Aegopodium podagraria* (abundant, 20%), kleefkruid *Galium aparine* (abundant, 10-20%), dauwbraam *Rubus idaeus* (frequent, 15%), kleisnavelmos *Eurhynchium hians* (frequent, 5%), riet *Phragmites australis* (frequent), gewoon dikkopmos *Brachythecium rutabulum* (frequent), fijn snavelmos *Eurhynchium praelongum* (frequent) en gewone engelwortel *Angelica sylvestris* (locaal) gevonden.

Bij locatie 4 waren Canadapopulier *Populus x canadensis* (60%) en schietwilg *Salix alba* (30%) de dominante soorten. Bij de overige soorten betrof het grote brandnetel *Urtica dioica* (abundant, 40%), speenkruid *Ranunculus ficaria* (abundant, 20%), reuzenbalsemien *Impatiens glandulifera* (frequent, 5%), haagwinde *Calystegia sepium* (frequent, 5%), smeewortel *Symphytum officinale* (5%), groot heksenkruid *Circaea lutetiana*, dauwbraam *Rubus idaeus*, bittere veldkers *Cardamine amara*, riet *Phragmites australis*, rietgras *Phalaris arundinacea*, gewone engelwortel *Angelica sylvestris*, fijn snavelmos *Eurhynchium praelongum* en gewoon dikkopmos *Brachythecium rutabulum*.

Op de Sint Jansplaat (locatie 1) en het Ganzennest (locatie 4) werden naast *Eucoberesia diaphana* over het algemeen dezelfde soorten mollusken aangetroffen. (Als er een 1 of 4 achter staat werd de soort alleen op die locatie vastgesteld.) Het betreft (in alfabetische volgorde: *Aegopinella nitidula* (Draparnaud, 1805), *Arianta arbustorum* (L., 1758), *Arion* cf. *circumscripatus* Johnston, 1828 (1), *Arion intermedius* Normand, 1852 (4), *Arion lucitanicus* Mabile, 1868/rufus L., 1758, *Alinda biplicata* (Montagu, 1803), *Carychium minimum* Müller, 1774 (4), *Carychium tridentatum* (Risso, 1826), *Cepaea nemoralis* (L., 1758), *Cochlicopa* cf. *lubrica* (Müller, 1774), *Deroceras laeve* (Müller, 1774), *Deroceras reticulatum* (Müller, 1774) (1), *Discus rotundatus* (Müller, 1774), *Euconulus* cf. *alderi* (Gray, 1840), *Limax maximus* L., 1758,

Vindplaats	1	2	3	4
Locality	Sint Jansplaat	Sint Jansplaat proefvlak 60 x 30 cm	Ganzennest	Ganzennest
Amersfoort coördinaten	117,1 - 414,7	117,14 - 414,78	117,5 - 418,6	117,1 - 418,6
Aantal huisjes leeg	19	19	2	1
Aantal levende dieren	4	2	0	0
Biotoop	Wilgenvloedbos (randzone)		Wilgenvloedbos	Canadapopulier / Schietwilg- vloedbos
Ligging ten opzichte van waterpeil	Hoger gelegen, ruim boven gemiddeld hoogwater		Hoger gelegen ruim boven gemiddeld hoogwater	Even boven gemiddeld hoog water
Strooisel	Zeer dun		Zeer dun	Zeer dun
Humus	Geen		Geen	Geen
Bodem	Rivierklei		Rivierklei	Rivierklei
Vocht	Vochtig - nat		Vochtig - nat	Vochtig - natter dan overige locaties
Licht	Licht beschaduwd		Beschaduwd	Beschaduwd
Vorm van natuurbeheer	Niets doen		Niets doen	Niets doen

Tabel 1 / Table 1. Gegevens van de 3 locaties en het onderzochte proefvlak in de Biesbosch. / Data of the 3 localities and the researched plot in the Biesbosch

*Oxychilus cellarius* (Müller, 1774), *Perforatella rubiginosa* (Schmidt, 1853) (4), *Punctum pygmaeum* (Draparnaud, 1801), *Succinea putris* (L., 1758), *Trochulus hispidus* (L., 1758), *Vallonia costata* (Müller, 1774) (1), *Vallonia pulchella* (Müller, 1774) (4), *Vertigo antivertigo* (Draparnaud, 1801) (1), *Vertigo pygmaea* (Draparnaud, 1801) (1), *Vitrea crystallina* (Müller, 1774) en *Zonitoides nitidus* (Müller, 1774).

In het Ganzennest werd op beide locaties ook *Pisidium personatum* Malm, 1855, aangetroffen.

#### DISCUSSIE

In vergelijking met de proefvlakken van 60 × 30 cm in de Scheeken is het aantal lege huisjes (19) op de Sint-Jansplaat opvallend hoog. In de Scheeken varieert het aantal gevonden lege huisjes per proefvlak van 0 tot 9 (Margry, in voorbereiding). Umiński (1983) komt voor *E. diaphana* in de Poolse Tatra op een dichtheid tot 70 individuen per m<sup>2</sup> met een gemiddelde van 15 exemplaren. Ten aanzien van het aantal levend gevonden dieren is het aantal in het proefvlak dus niet bijzonder hoog. Op zich zeggen de maten van lege huisjes niet zo veel. Umiński (1975) toonde al aan, dat alleen anatomisch onderzoek bij Vitrinidae uitsluitel geeft over de leeftijd en geslachtsrijpe stadia. Bovendien blijkt in het nog lopende onderzoek in de Scheeken, dat lege huisjes maanden goed kunnen blijven en

maten van lege huisjes niets hoeven te zeggen over de grootte en het levensstadium van de levende dieren in het betreffende seizoen.

De vondst van het hoge aantal huisjes op de Sint Jansplaat wijst op een levensvatbare populatie in dit gebied. Bij het Ganzennest lijken de omstandigheden minder gunstig. Toch duidt de eerdere vondst van W. Kuiper uit 1970 erop dat de soort hier al lang stand weet te houden en bij de Biesbosch een nieuwe noordwestelijke grens van verspreiding kan worden getrokken. Opmerkelijk is, dat de leefgebieden in de Biesbosch tijdens stormvloed onder water komen staan. Waarschijnlijk gebruikt *Euobresia* de dijken als refugium en weet ze zo te overleven. Dat zou ook een verklaring kunnen zijn voor het grote aantal huisjes in een smalle strook langs de dijk.

Dat er slechts juveniele levende dieren werden aangetroffen was niet opmerkelijk. In de Scheeken worden adulte dieren vanaf maart steeds minder gevonden. De dag na het bezoek aan de Biesbosch konden slechts enkele levende adulte dieren in de Scheeken worden opgespoord. Waarschijnlijk was het voor nog levende adulte dieren in de Biesbosch net te laat.

In een omschrijving van Nederland als omgeving voor landmollusken geven Mörzer Bruijns et al. (1959) aan, dat *E. diaphana* als stenoeke soort voorkomt op pleistoceen zand in een vegetatie, die vergelijkbaar is met het Magnocaricion en dat de soort ook leeft in bronnetjesbossen van het Alnetum Cardaminetosum amarae. Door meer recente vondsten blijkt de soort evenwel een iets ruimere biotoopvoorkeur te hebben, die vaak gekoppeld is aan leem en kwel. Door vondsten op rivierklei in de Biesbosch lijkt de bodem minder van belang dan de voortdurende beschikbaarheid van vocht.

Ook al vormen de robuuste Wilgenbossen van het zoetwatergetijdengebied ogenschijnlijk een sterk contrast met de uiterst kwetsbare brongebiedjes van Zuid-Limburg, er zijn wel degelijk overeenkomsten tussen beide gebieden. Dit weerspiegelt zich vooral in het beschutte biotoop, de hoge luchtvochtigheid, en de invloed van basenrijk en tevens beweeglijk, zuurstofrijk water. Het is daarom niet verwonderlijk dat de Wilgenvloedbossen zowel flora- als fauna-elementen delen met het Zuid-Limburgse bronbosbiotoop. Bijzondere en kwetsbare plantensoorten die in beide gebieden gevonden worden zijn o.a. slanke zegge *Carex strigosa*, verspreidbladig goudveil *Chrysoplemium alternifolium*, moerasstrepzaad *Crepis paludosa*, hondstarwegras *Elymus caninus*, kleine kaardebol *Dipsacus pilosus*, bittere veldkers *Cardamine anara*, moesdistel *Cirsium oleraceum* en bosmuur *Stellaria nemorum* (Weeda et al., 2002).

De Biesbosch heeft een soortenrijke slakkenfauna met kenmerkende elementen voor het zoetwatergetijdengebied. Van de 195 inheemse soorten mollusken in Nederland zijn er volgens Reemer & Smit (2007) in totaal 97 in de Biesbosch aangetroffen. Hiervan werden er 93 na 1990 gevonden. De Biesbosch is daarbij voor een aantal molluskensoorten van groot belang. Deze soorten hebben een ruime verspreiding in de Biesbosch en zijn zowel vóór als na 1990 aangetroffen, wat aannemelijk maakt, dat er stabiele populaties aanwezig zijn. Het betreft de getijdeslak *Mercuria confusa* (Rode Lijst: ernstig bedreigd), stevige hoornschaal *Sphaerium solidum* (Rode Lijst: kwetsbaar), oeverloofslak *Pseudotrachia rubiginosa* (Rode Lijst: bedreigd), platte zwanenmossel *Pseudanodonta complanata* (Rode Lijst: bedreigd), dwerg-erwtmossel *Pisidium moitessierianum*, kleine kartuizerslak *Monacha cartusiana* (Rode Lijst: bedreigd) en het schorshorentje *Balea perversa* (Rode Lijst: bedreigd). Het malacologisch belang van het gebied wordt nu dus versterkt door de vondst van *Euobresia diaphana* (Rode lijst: gevoelig).

Op 24.ii. 2009 bezochten Kees en Ingrid Margry de omgeving van het Jpeggat ten oosten van het Steurgat aan de kant van Hank, waar echter geen *E. diaphana* werd gevonden. Ook nader onderzoek door Arno Boesveld aan de noordzijde van de Biesbosch bij Dordrecht en langs de boorden van de Nieuwe Merwede heeft geen nieuwe waarnemin-

gen opgeleverd. In de Biesbosch zijn echter nog vondsten te verwachten. Er is dan ook behoefte aan nader onderzoek. Het gebied is vanwege de moeilijke toegankelijkheid slechts beperkt onderzocht en kan daarom nog meer verrassingen te bieden hebben.

Met veldonderzoek en anatomisch onderzoek van exemplaren van verschillende levensstadia in de populatie in de Brabantse Scheeken hoopt Margry gedurende de verschillende seizoenen meer inzicht te krijgen in de levenscyclus, de biotoopvoorkeur en het gedrag van deze midden-Europese en alpiene soort in de lage landen.

#### DANKWOORD

Wij danken Rob Moolenbeek en Bram van der Bijl voor hun hulp bij het raadplegen van de bibliotheken van de Nederlandse Malacologische Vereniging en het Zoölogisch Museum in Amsterdam en Rob Moolenbeek tevens voor zijn hulp bij het maken van SEM-foto's. Dank ook aan Ingrid Margry-Moonen voor het enthousiast meezoeken naar *Eucobresia* en het maken van de foto's. De heer T. Muusse, Staatsbosbeheer, verleende toestemming om in de Biesbosch naar de oorvormige glasslak op zoek te gaan.

#### LITERATUUR

- ARENDS, A.W. & L.P. POUDEROYEN, 1957. Over het voorkomen van *Vitrina (Eucobresia) diaphana* Drap. in Nederland. — *Basteria* 21: 6-11.
- BOESVELD, A., 2006. Inventarisatie van de Landslakken van Noord-Brabant (Mollusca: Gastropoda). — *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 24: 55-88.
- BUTOT, L.J.M. & W.H. NEUTEBOOM, 1958. Over *Vertigo moulinsiana* (Dupuy) en haar voorkomen in Nederland. — *Basteria* 22: 52-63.
- DOOP, J. DEN, 1915. Een nieuwe slak voor de Nederlandsche fauna. (*Vitrina diaphana*, de Zwartmantelige Glasslak). — *De Levende Natuur* 20: 264-267, 289-293.
- GITTENBERGER, E., W. BACKHUYNS & Th.E.J. RIPKEN, 1984. De Landslakken van Nederland: 1-184. Utrecht.
- HENRARD, J.B., 1934. *Vitrina diaphana* in Zuid-Limburg (in korte mededeeling). — *Correspondentieblad Nederlandsche Malacologische Vereeniging* 1: 5.
- KUIJPER, W.J., 1971. *Helicodiscus singleyanus inermis* en *Eucobresia diaphana* - twee recente vondsten van lege schelpen. — *Correspondentieblad van de Nederlandse Malacologische Vereniging* 142: 3.
- MARGRY, C.J.P.J. & H.J. VAN ROESSEL, 2004. Het ABC van *Balea biplicata* in Het Groene Woud in Noord-Brabant. — *Spirula* 340: 94-95.
- MÖRZER BRUIJNS, M.F., C.O. van REGTEREN ALTENA & L.J.M. BUTOT, 1959. The Netherlands as an Environment for Land Mollusca. — *Basteria* 23, supplement: 132-162.
- REEMER, M. & J. SMIT, 2007. Ongewervelde dieren van de Biesbosch: 1-58. Leiden.
- UMIŃSKI, T., 1975. Reproductive maturity in some Vitrinidae (Mollusca, Gastropoda) from Poland. — *Annales Zoologici* 32: 357 - 373.
- UMIŃSKI, T., 1983. Vitrinidae (Mollusca, Gastropoda) of Poland. Their density and related problems. — *Annales Zoologici* 37: 290-311.
- WEEDA, E.J., A. BOESVELD, J. VAN DER NEUT & B.A.M. WEEL, 2002. Nationaal Park De Biesbosch: Schatkamer van de wilde flora. Een overzicht van zeldzame en bedreigde planten: 1-80. Drimmelen.