

WANDELINGEN NAAR DE BERGMEREN VAN DE PYRENEEËN III

Op het eerste gezicht zou de conclusie kunnen zijn, dat Pisidium lilljeborgii in het Pleistoceen een groter verspreidingsgebied had dan nu, en dat met het stijgen van de gemiddelde jaarstemperatuur dit gebied in een aantal middeneuropese "eilanden" en één scandinavisch hoofdgebied uiteen gevallen zou zijn. Het is verleidelijk, in dit verband de term "ijstijdrelict" te gaan gebruiken, bijvoorbeeld wat het voorkomen dezer soort in de Pyreneeën betreft. Zo eenvoudig liggen de kaarten echter niet. In de eerste plaats moet men namelijk bedenken, dat het huidige hoofdverspreidingsgebied van lilljeborgii, namelijk Scandinavië, in de IJstijden door landijs bedekt en dus ontoegankelijk was voor Pisidiums. Hetzelfde geldt voor de hoge bergmeren in de Alpen en de Pyreneeën, die hun ontstaan aan gletscherwerking te danken hebben en dus pas na het terugtrekken der gletschers bevolkt konden worden. In grote lijnen kan men zeggen, dat het verspreidingsbeeld tijdens het Würm-Glaciaal, om het in fotografische termen uit te drukken, het negatief was van het tegenwoordige. Waar de soort in het Würm-Glaciaal voorkwam, leeft zij nu niet meer, en waar de soort nu voorkomt, leefde zij tijdens het Würm-Glaciaal niet. De soort heeft voortdurend haar verspreidingsgrenzen verschoven. Waar aan de ene kant gebied verloren ging, kwam er aan de andere kant bij. Dit prijs geven van terrein en koloniseren van nieuwe terreinen, afhankelijk van de wisselingen der uitwendige omstandigheden vond niet alleen eertijds, maar vindt ook nu nog, zowel in horizontale als in verticale zin, plaats. Het resultaat is, dat het tegenwoordige verspreidingsgebied dezer soort bevoordt de Alpen en de Pyreneeën stellig uitgestrekter is dan bijvoorbeeld tijdens het Würm-Glaciaal. In dit perspectief past ook het acclimatiseren dezer soort in de hoge bergmeren. De localiteiten in de Pyreneeën zijn, volgens mij, geen restanten van een in het Pleistoceen groter verspreidingsgebied, doch voorgeschoven posten van een zich in het Holoceen uitbreidend areaal. Hier is dus wel een fundamenteel verschil met de huidige verspreiding van de bruine beer. Ik besef, dat ik dit dier er weer met zijn haren bijsleep, en zoögeografen zullen bedenkelijk hun wenkbrauwen optrekken bij zoveel amateuristische vermetelheid.

Wij kunnen aannemen, dat de bruine beer tot ver in de historische tijd een vrijwel aaneengesloten verspreidingsgebied in Europa had. Door een voortdurende jacht en door voortschrijdende ontbossing is de oorspronkelijke europese berenbevolking in enkele volkomen van elkaar geïsoleerde populaties uiteengevallen. Een van die populaties leeft in de Pyreneeën, een andere in de Apennijnen, een aantal houdt stand in de Balkan. Hoewel bereh grote wandelaars zijn, bestaat er tussen de genoemde populaties toch geen voortplantingscontact en zo kan men inderdaad zeggen, dat het oorspronkelijke verspreidingsgebied dezer soort tot een aantal relictposten gereduceerd is.

Cryptochorda stromboides; Strepsidura turgida; Cepaea cepacea; Surcula parisiensis;

Pisidiïms echter hebben praktisch geen mogelijkheid tot actieve verplaatsing, zeer zeker niet buiten hun milieu. Er bestaat dus topografisch een isolement van elk waterbekken, en in zekere zin ook een isolement van elke populatie. Dit isolement wordt echter opgeheven door de mogelijkheid van passieve verplaatsing met behulp van andere dieren. Het enige actieve, zij het "ongewilde" aandeel van de Pisidiïms in deze verplaatsing berust in de snelle reflex van hun sluitspieren wanneer er een vreemd voorwerp tussen de klepranden komt. Als dat vreemde voorwerp een vin van een vis, een pootje van een waterkever, een veer van een watervogel is, groeit de kans op een verre verhuizing. Er zijn enkele waarnemingen bekend van jonge forellen, die Pisidiïms aan hun snuit meevoerden. Op grond hiervan kan men zich afvragen, of Pisidiïms op deze wijze van het laagland naar de bergmeren vervoerd zouden kunnen worden. Hoe lang die klemtoestand duurt en welke prikkel er nodig is om er een einde aan te maken, is niet bekend, maar zeker is, dat Pisidiïms het lang buiten het water kunnen uithouden. Er zijn verscheidene waarnemingen bekend van waterkevers (*Dytiscus*) die een of meer Pisidiïms aan hun pootjes meedroegen en zelfs met een Pisidiïm weg konden vliegen. Er zijn ook legio waarnemingen van vogels die landslakjes tussen hun veren hadden, toen zij gevangen werden. Tot nu toe zijn er echter nog nooit Pisidiïms aan het gevederte van watervogels aangetroffen. Toch zijn er heel wat feiten, die op medeplichtigheid van vogels in de verbreiding van Pisidiïms wijzen. Zelfs de in diepe meren levende *Pisidium conventus* heeft, naar mijn mening, een kleine kans bij dit luchttransport betrokken te worden. Ik denk hier in het bijzonder aan de fuut, waarvan bekend is dat hij tot 40 meter diepte zijn voedsel kan zoeken (Glutz von Blotzheim, 1962: Die Brutvögel der Schweiz). Het lijkt mij niet uitgesloten, dat deze vogel, wanneer hij, voedsel zoekend op de bodem, een *Pisidium* raakt, dit aan een veertop geklemd mee naar de oppervlakte neemt of zelfs de lucht in draagt. Een enkel *Pisidium*, ergens in het water "gedropped", kan tegelijk stamvader en stammoeder van een nieuwe *Pisidium*bevolking worden. Deze dieren kunnen zich namelijk autogaam, dus zonder paringspartner vermenvulldigen.

Nu is in dit verband interessant, dat *P. lilljeborgii* niet in stromend water kan leven. Het is een uitgesproken soort van meren. Er is geen sprake van, dat zij stroomopwaarts via de Têt, liftend met forellen, de étangs bereikt zou kunnen hebben, afgezien nog van de omstandigheid, dat zij niet aan de voet van de Pyreneeën leeft. De dichtstbijzijnde vindplaatsen zijn de kratermeren in Auvergne, op ruim 300 kilometer afstand van de Pyreneeën. Het tussenliggende gebied heeft een te warm klimaat voor deze koude soort. Bij *P. lilljeborgii* moeten wij wel een "sprongsgewijze" uitbreiding van meer tot meer aannemen, niet alleen over kleine afstanden binnen groepen van meren, maar ook over grote afstanden van honderden kilometers. In dit verband wil ik niet nalaten te wijzen op een belangwekkend artikel, dat W.J. Rees onlangs publiceerde over "Aerial dispersal of mollusca" (Proceedings Malac. Soc. London, 1965).

Dat de populaties van *P. lilljeborgii* in de Franse bergmeren niet "afstammen" van de populaties die tijdens het Pleistoceen in de laagten geleefd hebben, maar dat zij in jongere tijden uit meren van andere gebergten zijn geïmmigreerd, wordt ook waarschijnlijk gemaakt door een vondst van deze soort in Auvergne. Ons medelid Van Bruggen verzamelde ongeveer 10 jaar geleden in het kratermeer Lac Chauvet (1200 m.) verscheidene soorten Pisidiïms, waaronder *lilljeborgii*. Dit meer nu is een van de jongste meren van vulkanische oorsprong en blijkt, volgens de moderne methode van C-14-bepaling, niet ouder dan 7000 jaar te zijn (Rudel, 1963: Les vulcans d'Auvergne). Dat wil zeggen, dat deze soort eerst in jong-holocene tijd, toen de laagland-lilljeborgii's uit de IJstijd al lang verdwenen waren, haar intrede in het Lac Chauvet gedaan moet hebben. Van ijstijdrelict kan hier dus geen sprake zijn.

(wordt vervolgd)

J.G.J. Kuiper.