

Stabiliteit van populaties van *Cepaea nemoralis* (L.)  
door

W. C. VAN HEURN.

Tusschen het dorp Voorschoten en Leiden bevindt zich langs het jaagpad nabij de uitspanning „Allemansgeest” een smal streepje grond, beplant met wilgen, esschen en eenige elzen, waartusschen in den zomer een wilde kruidenflora opschiet, grootendeels bestaande uit brandnetels. Dit miniatuur-kreupelboschje, of, zoo men wil, deze heg, is in het Oosten begrensd door het jaagpad en den Vliet, terwijl aan de Westzijde tot zoover het oog reikt weilanden zijn gelegen met gedeeltelijk nog een breede sloot tusschen deze en de heg in; beiderzijds natuurlijke grenzen, die maken, dat de op dit terreintje levende populatie van *Helix (Cepaea) nemoralis* L. aldaar practisch volkomen is geïsoleerd. Noch door den breeden Vliet, noch over de uitgestrekte weilanden en vervolgens door de sloot, noch ook in de lengterichting der „heg” is invasie van deze huisjesslakken te verwachten.

Dit isolement bracht mij in 1941 op de gedachte, eens na te gaan, in hoeverre de *variabiliteit naar kleur en teekening* van de bovenbedoelde slakkensoort gedurende een kleine reeks van jaren constant blijft, dan wel willekeurig jaar na jaar aan veranderingen onderhevig is. Zooals men weet is lang niet iedere populatie in dit opzicht gelijkelijk samengesteld. Zoo herinner ik mij een dijkglooiing op Texel, alwaar de effen geel gekleurde variëteit, die juist elders minder talrijk pleegt te zijn, verreweg overheerschte; op andere plaatsen vindt men daarentegen eene meerderheid van 5-strepige exemplaren, enz.

Onwillekeurig geeft dit verschijnsel te denken. Van geografische rassen kan hier moeilijk sprake zijn en evenmin van den invloed van micro-klimaten. Voorts is het mij volslagen onbekend of soms een bepaalde component van het voedsel invloed uitoefent op het optreden eener bepaalde kleur, dan wel van een zeker streep-patroon. Ook de minerale samenstelling van den bodem zou men kunnen verdenken, maar hoe het ook zij, met het geven van namen of schematische symbolen

aan de diverse kleur- en streepcombinaties, zooals o.a. Moquin-Tandon (1855) en Colbeau (1859) hebben gedaan, komt men er niet van af. De diepere achtergrond blijft om nasporing en opheldering vragen.

Afgescheiden van de vraag naar den rechtstreekschen invloed van uitwendige factoren staat de kwestie der erfelijkheid. Volgens Goldschmidt (Einführung in die Vererbungs-Wissenschaft, 1913, p. 265) berust de groote variabiliteit op bastaard-combinatie van een reeks van mendelende factoren (naar Lang.), waarbij, zooals experimenteel gebleken is, de effenkleurige variëteiten (althans bij *C. hortensis*) domineeren over de 5-strepige (blz. 163 en 183). Dat wij bij *C. nemoralis* te maken zouden hebben met standplaats-variëteiten (zie blz. 52, waar hij Leydig in den mond legt, dat *C. nemoralis* van Mainz af Rijnaafwaarts zou variëeren van lichtgeel tot chocoladebruin) lijkt mij beslist onjuist, hoewel een kerntje van waarheid niet afwezig behoeft te zijn. Ook in dit opzicht zou het niet ondienstig zijn om op uiteengelegen plaatsen in het verspreidingsgebied de relatieve samenstelling der *nemoralis*-populaties eens nauwkeurig na te gaan.

Stellen wij nu àl het voorgaande ter zijde, dus zoowel den onbekenden invloed van uitwendige factoren, als ook de min of meer reeds bewezen erfelijkheid der kleur-eigenschappen en de kwestie der geographische (kleur-)rassen, dan blijft niettemin als voortvloeijsel uit de simpele wet van oorzaak en gevolg over, dat, waar wij niets op het terreintje en in diens naaste omgeving zien veranderen, dientengevolge ook verwacht mag worden, dat de samenstelling onzer *Cepaea*-populatie jaar na jaar dezelfde zal moeten blijven, behoudens de kleine schommelingen, die zich nu eenmaal in alles hier op Aarde voordoen. Dit te constateeren was, zooals ik in den aanhef reeds zeide, eene bij mij opgekomen doelstelling.

Daartoe verzamelde ik in het zuidelijk deel der „heg” over een strekkenden afstand van eenige honderden meters in 1941 voor de vuist weg ongeveer 500 volwassen *Cepaea*-exemplaren en herhaalde ditzelfde in het zomerkwartaal van 1942; opge-

merkt zij, dat in den meer noordelijk gelegen uitlooper der „heg” deze slak vrijwel afwezig blijkt te zijn, terwijl naar het Zuiden toe de „heg” niet ver van „Allemansgeest” blind eindigt.

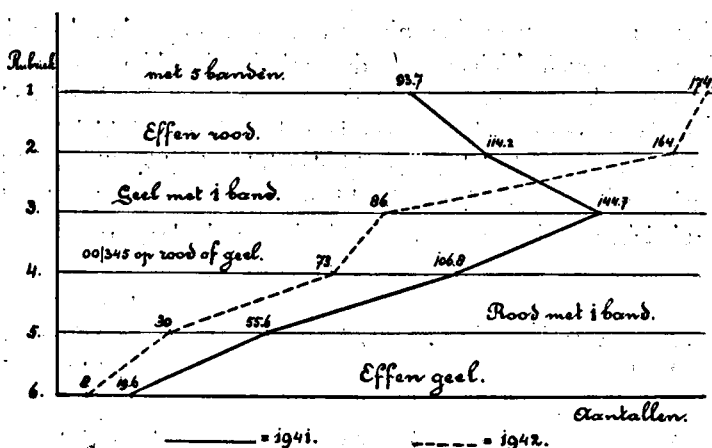
De verzamelde slakken verdeelde ik in 6 groepen, nl. 1°. 5-strepijge, 2°. ongestreepte roode, 3°. gele met streep No. 3, 4°. roode en gele met symbool 00/345, 5°. roode met streep of band No. 3, en 6°. ongestreepte gele. Een fijnere verdeling scheen mij ongewenscht; niet alleen zou men daardoor in diverse groepen kleinere en dus minder bruikbare getallen hebben verkregen, maar bovendien geven vooral gebandeerde exemplaren meermaals grooten last door het onduidelijk zijn van een of meer banden, terwijl daarbij ook dikwijls twijfelachtige overgangs- of tusschenkleuren voorkomen. De in de 6 rubrieken verkregen aantallen bleken te bedragen:

1941.		1942.		1941, Omgerekend tot een totaal van 535 stuks.
No. 1	86 stuks	No. 1	174 stuks	No. 1 93,7 stuks
2	105 „	2	164 „	2 114,2 „
3	133 „	3	86 „	3 144,7 „
4	98 „	4	73 „	4 106,8 „
5	51 „	5	30 „	5 55,55 „
6	18 „	6	8 „	6 19,61 „
totaal: 491 stuks		totaal: 535 stuks		totaal: 534,56 st.

welke cijfers, gerangschikt naar hunne grootten in 1942, maar overigens op een willekeurige manier grafisch afgebeeld, de navolgende gebroken curven te zien geven:

Zooals men ziet dekken de beide „curven” elkander niet volkomen, hoewel er toch onmiskenbaar overeenkomst is te bespeuren. Om den voorrang in numerieke meerderheid strijden de rubrieken 1 en 2 (5 banden en effen rood) met rubriek 3 (geel met één band), terwijl ook rubriek 4 relatief sterk vertegenwoordigd kan zijn. Na enkele jaren zal pas kunnen blijken, bij welke volgorde der rubrieken een grafisch beeld wordt verkregen, dat het beste aan den waren toestand beantwoordt.

Gaan we thans na, welke aanwijsbare fouten er zijn gemaakt, dan dient allereerst te worden opgemerkt, dat beide keeren een klein aantal der gevangen slakken zelfs met den besten wil niet kon worden ingepast in de 6 aangenomen rubrieken; behalve enkele van grove verwondingen herstelde maar niettemin misvormd gebleven exemplaren waren dit eenige slechts



spaarzaam voorkomende streep-combinaties; een en ander moest terzijde worden gelegd. Doet deze kleine uitlezing geen merkbare afbreuk aan de betrouwbaarheid der einduitkomst, een grootere fout daarentegen is gelegen in de omstandigheid, dat het in het eerste jaar weggevangen aantal volwassen slakken een intregreerend deel uitmaakte van het toen in totaal aanwezige aantal. Een dergelijke aderslating eener populatie kan uiteraard niet ongestraft blijven en wreekt zich onvermijdelijk in de latere jaarvangsten. Men denke bovendien aan de mogelijkheid, dat onwillekeurig de helderst gekleurde rubriek het meest rigoreus wordt gebrandschat, dank zij haar grootere zichtbaarheid, zoodat het eerstverkregen vangstcijfer daarbij relatief te hoog kan zijn, en de cijfers der latere jaren (in verband met de erfelijkheid der kleur-eigenschappen) misschien absoluut te klein.

Ondanks dit alles wil het mij toch wenschelijk voorkomen, dat deze vangproef minstens nog 1 maal worde herhaald. Dat ik de uitkomsten reeds thans, dus immatuur, kenbaar maak, is te danken aan de bijkomstige omstandigheid, dat ik anderen, die daartoe in de gelegenheid mochten zijn, wil aansporen tot eenzelfde experiment, waarbij dan wellicht de thans begane fouten ten deele kunnen worden geëlimineerd.

Inmiddels kan het thans in gang zijnde proefje vermoedelijk als welkome nevenuitkomst een beeld geven van de eventuele bestrijdbaarheid van slakken als *C. nemoralis*. Gesteld, dat op het bewuste terreintje *Cepaea* als schadelijk of lastig dier moest worden bestreden, dan zou allereerst de vraag worden gesteld, in hoeverre men van een eenvoudig wegvangen eenig resultaat zou mogen verwachten. Dergelijke gevallen doen zich op Java en elders voor ten aanzien van Agaatslakken (*Achatina fulica* Fér.). Alleen indien wegvangen, d.i. de eenvoudigste handelwijze, niet of niet voldoende effectief blijkt te zijn, dient naar een doeltreffender bestrijdingsmiddel te worden gezocht, dat dan uiteraard iets hoogere eischen stelt. In ons geval nu heeft het wegvangen van rond 500 volwassen exemplaren niet kunnen verhinderen, dat in den eerstvolgenden zomer zonder buitensporige moeite opnieuw een zelfde aantal kon worden vergaard. Dit zou echter moeilijker zijn geweest, indien gedurende de eerste vangperiode ook de onvolwassen exemplaren waren gedood. De vraag is nu, hoe sterk de populatie in het derde jaar (d.i. 1943) nog zal blijken te zijn. Reeds thans kan worden meegedeeld, dat er in den zomer van 1942 opvallend weinig jonge individuen werden gezien. Verwacht zal dus mogen worden, dat het wegvangen zonder meer een deugdelijk bestrijdingsmiddel zal blijken te zijn. Maar daarmee heeft dan ook de oorspronkelijke proef zichzelf voor goed den verderen pas afgesneden!