

zelden op, dat de lange voorpoten een of meer leden misten. Wat hiervan de oorzaak was, heb ik helaas niet kunnen ontdekken. Wellicht zijn ze door vrijbuitiger collega's bij wijze van menu-variatie opgepeuzeld. Schade hadden de slachtoffers er niet van. Bij het eten werd het blad vastgehouden met het eerste paar normale voorpoten. Op mij maakten die griezelige lange voorbenen de indruk van totaal overbodig te zijn, de dieren hadden er meer last dan gemak van. Slechts bij de afweerharlekinade speelden zij een vrij belangrijke rol. Voor mijzelf ben ik er hoe langer hoe meer van overtuigd, dat wij mensen zulke vertoningen bij allerlei soort gedierte veel te veel door eigen bril bekijken. Men wil daarin nu eenmaal een afweer zien tegen bepaalde vijanden. Volgens onze redenerie klopt het dikwijls zo goed en mooi. Wij vergeten daarbij echter, dat de mens niet de natuurlijke vijand van deze en andere dieren is! Hiermede vervalt dus grotendeels ons gezichtspunt. Wij moeten ons instellen op visies van de eigenlijke vijanden, zo mogelijk door proefnemingen. De volgende gegevens over het voorkomen van *Stauropus fagi* in Nederland zijn ontleend aan de Catalogus van Lempke, Macrolepidoptera suppl. deel 6, en aan gegevens van mij zelf.

Meest op de Veluwe, daarnaast op vele plaatsen in bosachtige streken (loofbossen, vooral beukenbossen). Nog niet bekend

van de Waddeneilanden, weinig in de duinen, evenmin sterk verbreid in Noordbrabant en Limburg. Over het algemeen is het een lokale soort, zelfs in de geschikte biotopen. Op weinig vindplaatsen gewoon, meestal slechts in enkele exemplaren. De hoofdvliegtijd valt in de laatste decade van juni en in de eerste twee decaden van juli, weinig in augustus. De gehele vliegtijd is tot dusver van 3/5—18/8. Of de augustus-dieren tot een tweede generatie behoren is nog niet zeker. Het is natuurlijk mogelijk, dat van in mei vliegende imago's een broedsel rupsen snel opgroeit en gedeeltelijk in het zelfde jaar de vlinders levert. Dit komt bij meer soorten voor. Uitgebreide kweekproeven, in natuurlijke omstandigheden, kunnen hierover uitsluitsel geven. Geforceerde kwekerijen binnenshuis zijn met de natuurlijke gang van zaken niet te vergelijken.

Voor de bescherming van deze niet algemene soort, is het van belang, dat *Stauropus fagi* een typisch loofbosdier is en behoort tot de fauna kenmerkend voor het Quercion, het Carpinion, het Querceto-Carpinetum en de beukenbossen op Quercion- en Carpinionbodems. Zij vormt dus mede een argument voor de bescherming van deze bossen. Daarbij is het ook van belang de laaggroeiende takken en de eike-berke-beuke-struiken-opslag te sparen. De rupsen zijn ook op hazelaars, linden en esdoorns aangetroffen.

## Enige recente subspontane verspreidingen en spontane vestigingen in de Hortus de Wolf te Haren

E. LAARMAN.

Een der doelstellingen op de Wolf is, terreinen te doen ontstaan en in stand te houden waarin plantesoorten, die in ons land, door welke oorzaak dan ook, zeldzaam

zijn geworden, gunstige levensomstandigheden en verspreidingsmogelijkheden vinden. Een refugium als het ware; een refugium echter, waar niet getracht wordt,

zeldzaamheden, nadat ze geplant of gezaaid zijn, op een bepaalde plaats en door speciale verzorging in leven te houden, doch waar voor de planten de mogelijkheid bestaat tot volkomen natuurlijke verspreiding en vestiging. Deze mogelijkheid wordt geboden in een groot aantal zeer gevarieerde biotopen, die in stand worden gehouden door op een bepaalde, voor het betreffende biotoop vastgestelde wijze in de successie in te grijpen. (In vele biotopen wordt niet ingegrepen; hier kan de successie ongestoord voortgaan).

De verspreiding nu van door de mens gebrachte soorten, noemen we subspontaan. Dikwijls echter vinden we op de Wolf zeldzame planten, waarvan het zeker is, dat ze niet door de mens zijn gebracht. Dit zijn de spontane vestigingen.

#### A. Subspontane verspreiding.

##### **Koningsvaren** (*Osmunda regalis*).

Van de Koningsvaren zijn jaren geleden in een moerassig gedeelte van het loofbos sporen uitgestrooid. Het viertal hieruit opgegroeide planten verspreidt jaarlijks zijn sporen over het gehele terrein. Tot voor enige jaren vonden we nergens jonge planten, hoewel toch een aantal biotopen in stand wordt gehouden, waarin we *Osmunda* hadden kunnen verwachten. In 1955 evenwel zagen we verspreiding optreden en wel één exemplaar in een Sphagnum-vegetatie en een tweetal planten tussen de spleten van een uit zandsteenblokken opgestapelde muur en dit niet op een min of meer beschaduwde plaats, doch pal op het zuiden in de volle zon.

In 1956 brachten onze muurplanten sporen voort en in 1959 vonden we hier verscheidene zaailingen op voor *Osmunda* wel volkomen onverwachte plaatsen. In de abnormaal droge en zonrijke zomer van 1959 nl. zagen we een waarschijnlijk twee

jaren oude Koningsvaren fris en monter staan tussen volkomen uitgedroogde en verslapte rozetten van Huislook. Evenwel: planten als *Parnassia*, *Drosera*, *Pinguicula*, *Gentiana*-soorten. Breedbladige orchis (*Dactylorhiza majalis*), ja zelfs Moeraswolfsklauw (*Lycopodium inundatum*), bleken tot gelijksoortige prestaties in staat. Nog opvallender deed een éénjarige zaailing van *Osmunda*, die gevonden werd in een minuscuul klein spleetje van een zandsteenblok, pal op het zuiden, en die zich van zon en droogte ook niets aantrok. Aan de noordzijde van de stenen wal, waarvan de muur de zuidkant vormt, troffen we eveneens verscheidene zaailingen op en tussen de stenen aan. Uiteraard is hier de standplaats minder geëxponéerd.

##### **Schubvaren** (*Ceterach officinarum*),

##### **Steenbreekvaren** (*Asplenium trichomanes*),

##### **Muurvarentje** (*Asplenium ruta-muraria*).

Van de Schubvaren werd, ook al weer jaren geleden, één exemplaar aan de zuidkant van de muur geplant. Vele jaren gebeurde er niets; de plant ontwikkelde zich goed, vormde jaarlijks sporen, doch van uitbreiding was geen sprake. Totdat in het voorjaar van 1955 enige zaailingen werden gevonden, nog in de nabijheid van de moederplant. In de zomer van 1959 konden we al een 40-tal jonge planten tellen, nu niet meer alleen bij de oude plant, doch verspreid over een groot gedeelte van de stenen wal, zowel aan de zuidzijde, aan de muur dus, als aan de noordzijde.

Met de Steenbreekvaren is het ongeveer evenzo gegaan; ook van deze plant liet uitbreiding jaren op zich wachten. Het verspreidingsbeeld echter is anders dan bij *Ceterach*. Dáár over een groot gedeelte van de wal telkens één of meer planten; hier, verspreid voorkomend, slechts een

enkel exemplaar en dan, ver hiervan verwijderd, plaatselijk een groot aantal individuen bij elkaar, zodat de spleten tussen de steenblokken geheel zijn volgegroeid.

Opvallend is, dat van het Muurvarentje pas in 1959 een begin van uitbreiding kon worden vastgesteld. De drie soorten zijn in hetzelfde jaar op de muur geplant.

Van de Steenbreekvaren zien we de sterkste uitbreiding aan de noordkant; het Muurvarentje vonden we tot nu toe alleen maar aan de zuidkant, terwijl de Schubvaren aan beide kanten vrijwel evenveel voorkomt; misschien aan de zuidzijde iets meer dan aan de noordkant.

Op enkele werkelijk geëxponeerde plaatsen had *Ceterach* het in de zomer van 1959 moeilijk; de planten waren sterk ineengeschrompeld en zagen er verlept uit. Later, toen de regen kwam, herstelden ze zich min of meer. Het is trouwens opvallend, dat deze plant, die toch bekend staat als droogte-minnend (beter is waarschijnlijk te spreken van droogte-verdragend), zich slechts sporadisch op werkelijk zéér droge plaatsen heeft kunnen vestigen. Veel rijker is het voorkomen in beschutte spleten, zowel aan de zuid- als aan de noordkant van de wal.

Dikwijls zitten de planten wel een 10 cm diep „weggedoken” tussen de steenblokken.

### **Gebogen beukvaren (*Dryopteris linnaeana*).**

De Gebogen beukvaren, in elk geval in het noorden van ons land zeldzaam, was reeds jaren geleden op twee plaatsen spontaan opgetreden, nl. aan de noordzijde in een kloof, waarvan de wanden door opgestapelde lavastenen worden gevormd. Deze vestiging vond reeds spoedig na het gereedkomen van de kloof plaats, toen de stenen nog onbegroeid waren en nog geen

mossen en andere concurrenten tussen de stenen optraden.

Hoewel ogenschijnlijk de mogelijkheden voor uitbreiding in de kloof gunstig waren, heeft die toch nooit plaats gevonden; in tegendeel, de planten gaan in groeikracht achteruit. Het lijkt waarschijnlijk, dat deze varen, althans onder de in de kloof heersende omstandigheden, niet bestand is tegen de sterke concurrentie van o.a. mossen, die zich tussen de stenen vestigenden.

Immers nog maar zeer kort was elders een overeenkomstige groeiplaats gemaakt, en wel een gedeelte van de reeds meer-malen genoemde stenen wal, of de beukvaren verscheen, evenals in de kloof, aan de noordzijde. Hier breidt de plant zich tot nu toe vegetatief zeer sterk uit. De stenen zijn hier opgestapeld zonder dat er aarde tussen gebracht is, zodat er van concurrentie (nog) geen sprake is.

### **Pilvarentje (*Pilularia globulifera*).**

In de zomer van 1959 vonden we het Pilvarentje in een vochtige schraalweide. Deze weide is een oost-west verlopende vallei, waarin op de laagste plaats een aantal kommen in de leembodem is uitgegraven. In deze kommen staat bijna het gehele jaar water; alleen midden in de zomer vallen ze korte tijd droog. Aan de noord- en zuidkant van de plasjes ligt een flauw glooiende helling, die oploopt tot het pad, dat de vallei begrenst. Op de grens van helling en pad bevindt zich de afwatering, zodat het regenwater, dat in de winter de gehele vallei vult, nooit boven een bepaald peil kan komen.

Dank zij de droogte waren bodem en randen van de plasjes zo ver opgedroogd, dat we, zonder de vegetatie te beschadigen, hier konden lopen, hetgeen in normale zomers nooit het geval is. Hierdoor is het

te verklaren, dat onze Pilvaren niet eerder werd opgemerkt. De plant moet er al verscheidene jaren hebben gegroeid, gezien de dikke laag „pilvarenhumus”, die reeds was gevormd en de grote oppervlakte,  $20 \times 3 \text{ m}^2$ , die reeds in beslag genomen was.

De rijkste groeiplaatsen waren de bodem en de min of meer steil oplopende randen van de plasjes. Hier vonden we op sommige plaatsen een vrijwel aaneengesloten tapijt; elders kwam spontaan vrij veel Naaldwaterbies (*Eleocharis acicularis*) voor. *Pilularia* echter domineerde.

In een strook van  $\pm 50 \text{ cm}$  aan beide zijden langs de bovenrand van de plasjes, op de nog zeer natte, vlakke bodem van de vallei dus, werd de groei minder dicht. Hier traden naast *Pilularia* en *Eleocharis* veel Blauwe zegge (*Carex panicea*) en Zilverschoon (*Potentilla anserina*), beide spontaan, op en in mindere mate Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Parnassia (*Parnassia palustris*) en Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*), alle drie subspontaan.

In de hierop volgende stroken, ook ter breedte van  $\pm 50 \text{ cm}$ , die behoren tot de reeds genoemde noord- en zuidhelling, waren *Carex* en *Potentilla* dominant. *Gentiana*, *Parnassia* en *Epipactis* traden veelvuldiger op. Hier en daar kwamen subspontane zaailingen van de Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*) voor. *Pilularia* was minder rijk aanwezig, maar toch zoveel, dat we langs de planten een vrijwel rechte lijn konden uitzetten, die de grens aangaf, waarboven ze niet meer voorkwam.

In de nu volgende, weer hoger gelegen zone begint *Sturmia* (*Liparis loeselii*) zich subspontaan uit te breiden. Overvloedig zijn hier *Parnassia*, Moeraswespenorchis en Klokjesgentiaan. Voor *Molinia* (sub-

spontaan) en Blauwe knoop (*Succisa pratensis*; spontaan) is de randzone langs het pad kennelijk een gunstig milieu.

We noemen de vondst van het Pilvarentje in deze vallei onder de subspontane verspreidingen, hoewel we ervan overtuigd zijn, dat het een spontane vestiging betreft. We durven dit echter niet als zodanig vermelden, omdat elders op de Wolf enige keren Pilvaren is geplant, zodat theoretisch de mogelijkheid bestaat, dat delen van de plant of sporen van hieruit in de vallei zijn gekomen. Praktisch echter is dit niet aan te nemen, gezien de grote oppervlakte die de *Pilularia*-vegetatie inneemt en het feit, dat eerst in 1954 een polletje is uitgezet, dat in 1955 door bevriezing reeds weer was verdwenen. Het lijkt uitgesloten, dat prompt na de planting een verspreiding zou hebben plaats gevonden over een afstand van enige honderden meters. Maar nogmaals: absolute zekerheid hebben we tot onze spijt niet.

#### B. Spontane vestigingen.

##### **Boletus viscidus var. albus.**

In de nazomer van 1959 vond mej. Dr. Andreas in een lariksbosje een witte boleet, die later werd gedetermineerd als *Boletus viscidus* var. *albus*. Het blijkt, dat deze zwam nieuw is voor Nederland. Elders, in een der eerstvolgende nummers van *Coolia* zal over deze vondst uitvoeriger worden bericht.

Dit is reeds de tweede keer, dat op de Wolf een voor ons land nieuwe paddestoel werd aangetroffen. De eerste was *Omphalia philonotis*, gevonden door De Veye.

##### **Cylindrospermum marchicum.**

In 1953 bleek deze in ons land nog niet eerder waargenomen algsoort voor te komen op een nog vegetatievrije oeverstrook langs een der leemkuilen.

Na 1954 werd *Cylindrospermum* niet weer

waargenomen. Zeer tot onze vreugde merkten we op 29 februari 1960 weer een zeer sterke ontwikkeling van dit wier op, ook nu in een der leemkuilen, echter in een andere dan in 1953. Een flinke ontwikkeling zagen we ook in de laagte (nu plas) met *Callitriche*.

#### **Desmidiaceae.**

Bij een inventarisatie van de in de plassen van de Wolf voorkomende Desmidiaceeën kwamen enige soorten „aan de oppervlakte”, waarvan het voorkomen in ons land nog niet eerder was vastgesteld.

#### **Rhacomitrium fasciculare.**

De heer Margadant vond dit in ons land zeldzame mos in 1958 op een steenblok. In Buxbaumia werd hierover een uitvoeriger mededeling gedaan.

#### **Thujamos (*Thuidium tamariscinum*).**

Uiteraard hebben we bij sporeplanten meer kans op merkwaardige spontane vestigingen dan bij zaadplanten. Hoe echter is het spontane optreden van dit mos te verklaren waarbij sporevorming slechts zelden plaats vindt? Ook hier stuiten we op dezelfde vraag als bij enige nog te noemen zaadplanten: hoe en vanwaar?

#### **Knolspirea (*Filipendula vulgaris*).**

Waar is deze Knolspirea vandaan gekomen, die enige jaren geleden voor het eerst bloeiend werd aangetroffen? In oudere flora's wordt van deze plant opgegeven: een paar maal gevonden. In de beknopte schoolflora van Heukels en Wachter, 1957, wordt gezegd: waarschijnlijk verdwenen; ook als sierplant gekweekt.

Is het een vluchteling uit een tuin? Theoretisch is het mogelijk, waarschijnlijk is het niet. Immers deze plant behoort niet tot het „sortiment”, dat door de kwekers algemeen wordt aangeboden.

#### **Aardbeiganzerik (*Potentilla sterilis*).**

Voor een ogenschijnlijk nog groter raadsel plaatst ons de vondst van deze plant, die in de flora's wordt genoemd voor het krijt-, het löss- en het subcentreuroop district.

De Aardbeiganzerik werd voor het eerst opgemerkt in 1955, ook door mej. Andreas. Het was een nietig plantje met uiteraard zeer onaanzienlijke bloempjes. De plaats van vestiging was een pad in het loofbos, met een ijle begroeiing van grassen en mossen, overeenkomende met de aard van de groeiplaatsen, die in Hegi voor deze plant worden opgegeven.

In 1958 zagen we een flinke uitbreiding naast het pad, in het rulle, humeuze substraat, dat in de loop der jaren onder de bomen is gevormd. Reeds eerder hadden Eenbes (*Paris quadrifolia*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*) en Kransblad-salomonszegel (*Polygonatum verticillatum*) zich in deze boshoek subspontaan gevestigd. Op het pad vindt vrijwel geen humusvorming plaats; het wordt gemaaid en het afgevallen blad wordt in het najaar verwijderd.

Het zal interessant zijn na te gaan, waar de sterkste uitbreiding zal plaats vinden; in het eigenlijke „bos” met humus of op het pad, dat we als de in Hegi genoemde „kaalslag” kunnen beschouwen.

Hoe heeft deze plant de afstand van laten we zeggen de Gelderse Achterhoek tot Haren overbrugd? We kunnen hier toch moeilijk „de vogels” bijhalen, zoals zo dikwijls gebeurt als we voor een raadsel staan.

Of zou het mogelijk zijn, dat deze plant toch „ergens” in bv. het noorden van Drente voorkomt? Zou het iets dergelijks kunnen zijn als met het Heelkruid (*Sanicula europaea*), tot voor kort alleen bekend in genoemde districten, later echter ge-

vonden bij Roden en nu weer zéér recent door Ir. Stapelveld bij Amen?

Misschien zou de vondst van *Potentilla sterilis* bij Haren een prikkel kunnen zijn voor noordelijke floristen, eens naar deze plant uit te kijken.

#### **Haaksterrekroos** (*Callitriche humalata*).

Door mej. Dr. Schotsman is enige jaren geleden met deze plant op de Wolf gewerkt. Toch durven we het optreden van Haaksterrekroos in 1959, onder de omstandigheden waaronder dit plaats vond, spontaan noemen. En niet alleen spontaan, maar ook volkomen raadselachtig.

Enige jaren geleden nl. heeft het terrein de Wolf een uitbreiding ondergaan in de vorm van een weiland met houtwal. In de weide bevond zich een laagte, die vroeger dienst deed als drinkplaats voor vee, de laatste jaren als stortplaats voor vuil en afval, organisch zowel als anorganisch, door de bewoners van de „aanzwettende” huizen.

Deze laagte nu is uitgediept, met de bedoeling om een gunstig milieu te scheppen voor *Callitriche's*, waarmee weer, na een onderbreking van enige jaren, zal worden gewerkt. Hoe gunstig dit milieu was voor deze planten, althans voor één soort ervan, bleek enige tijd later; we hadden iets dergelijks niet kunnen verwachten. Wat toch geschiedde?

Op de diepste plaats is zeker 0,75 m grond afgegraven; op de ondiepste plaats, aan de rand van het glooiende gedeelte van het talud, zeker nog 0,25 m. Dit gebeurde in het voorjaar van 1959. Alle rommel en grond werd afgevoerd. En toen vond het wonderbaarlijke plaats. Letterlijk „opeens” was het gehele afgegraven stuk, diepste plaats, steile helling en zacht glooiend talud, door een groen waas van kiemplanten overtrokken, en wel zó dicht, dat het leek op een welgeslaagd spinaziezaaisel. Eerst werd gedacht aan een ruderaal plant, doch reeds zeer spoedig bleek het een reïncultuur van een *Callitriche*-landvorm te zijn, later door mej. Schotsman als *C. humalata* gedetermineerd. Ook hier weer de vraag: hoe en vanwaar deze explosie van zaden, volkomen gelijkmatig verspreid over een terrein, waar enige weken geleden gemiddeld 0,50 m grond is afgegraven?

Theoretisch is het mogelijk dat vroeger, toen de laagte nog dienst deed als drinkplaats voor vee, hier *Callitriche* heeft gegroeid. Evenwel niet is aan te nemen, dat zaden door de grondlaag naar beneden zijn gezakt tot beneden het afgegraven peil. Dit is des te meer ondenkbaar, omdat, zoals gezegd, op de steile wand de kieming even overvloedig plaats vond als elders.

Evenmin als voor zovele raadselen op de Wolf zullen we hiervoor een verklaring kunnen vinden.

## Aantekeningen over het voorkomen van amfibieën en reptielen in Zeeland en op Goeree-Overflakkee

P. J. H. VAN BREE.

(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

In de afgelopen jaren is er onder auspiciën van het R.I.V.O.N. te Bilthoven en het Zoölogisch Museum te Amsterdam een

onderzoek verricht naar het voorkomen en de verspreiding van amfibieën en reptielen in de provincie Zeeland en op het eiland