

We zijn dus met de plantengeografie nog lang niet klaar! We kunnen voorloopig gerust verder gaan met inventariseeren, om terloops een klein beetje oekologische en genetische biografie te beoefenen!

Welke interessante feiten voor den dag komen, als we een blik trachten te werpen in het geschiedenisboek van onze flora, vertelt Hoogenraad: „Dat adventieve soorten niet altijd geheel nieuwe burgers van een gebied behoeven te zijn, blijkt uit het merkwaardige geval der beide kroosvarens (*Azolla filiculoides* en *caroliniana*). Deze watervarentjes van Noordamerikaanschen oorsprong zijn in den loop der 19de eeuw in het zoete water van een deel van ons land ingeburgerd, vermoedelijk nadat zij uit een der botanische tuinen (Leiden) ontsnapt zijn. Sedert is echter gebleken, dat de eerstgenoemde en nog een verwante soort ook fossiel in ons land voorkomen; zij werden gevonden op verschillende plaatsen aan den Z.O. Veluwezoom, bij Markeloo, Nede en Vogelenzang en schijnen in bepaalde perioden van het plistoceen, vóórdat het landijs zijn grootste uitbreiding bereikte, niet zeldzaam geweest te zijn (blz. 7). Van de berendruif (*Arctostaphylos uva ursi*) zegt hij: „deze met de boschbessen verwante soort is op een enkele plaats op de Veluwe gevonden. Op de Lüneburger heide is ze algemeen. Voor de Nederlandsche exemplaren zou men aanvankelijk geneigd zijn, aan ontsnapping uit cultuur of overbrenging der vruchten door vogels te denken. Recente waarnemingen hebben echter aangetoond, dat zij tot een planten associatie behoort, waarvan ook andere vertegenwoordigers op de Veluwe voorkomen. Bovendien blijkt uit vondsten bij Zutphen, dat de plant reeds een bestanddeel van de toendra-vegetatie van den laatsten ijstijd was; de mogelijkheid van een relikstandplaats kan dus toch niet geheel van de hand gewezen worden” (blz. 33).

Dergelijke resultaten van onderzoekingen naar de flora in prae-historischen tijd doen ons natuurlijk verlangend uitzien naar volgende publicaties. Dat verschillende onderzoekers (Beyerrinck, Florschütz) het niet eens zijn over de interpretatie van de vondsten, doet voorloopig minder ter zake. Ook hier zal inventarisatie vooralsnog het voornaamste doel moeten zijn.

We denken in volgende nummers van „De Levende Natuur” de verspreiding van enkele Nederlandsche planten na te gaan; we zullen niet alleen „hoogere” planten beschouwen, maar ook „lagere”, en we hopen, dat de lezers van dit tijdschrift hunne medewerking willen verleen en zorgen, dat het aanvullingen regent!

A. J. DE BOER.

N a s c h r i f t. Uit inlichtingen van den heer Sloff — waarvoor mijn hartelijke dank — bleek inderdaad *Scutellaria minor* op enkele plaatsen in het Drentsche district voor te komen.



## VAN EEN KLEIN GALLETJE.

**A**l meer dan eens heb ik in dit tijdschrift over gallen geschreven en van hun merkwaardige generatiewisseling verteld. Zie bijvoorbeeld D. L. N. XXX, bladzijde 120 e.v.

Voor wie niet in de gelegenheid is dit na te slaan, is het misschien wel dienstig in het kort daar wat van te zeggen. Zichier dan: Ieder weet natuurlijk wel, dat de bekende galappeltjes welke dit jaar bij duizenden aan de eikenbladeren zaten, ontstaan zijn doordat een galwespje in Mei j.l. in een eikenblad een eitje legde, waaruit een larfje kwam en waarom een balletje groeide. Breekt men die appeltjes, als ze ter aarde zijn gevallen open, dan vindt men er dicht bij de opperhuid een wespje in. Dit wespje nu gaat dezen winter in de cryptoblasten (verborgen knoppen) van de eiken eitjes leggen, waaruit zich weer een larfje ontwikkelt in een galletje. Een heel ander galletje intusschen: het is maar erg klein, als een rijstkorreltje ongeveer, paars gekleurd en fluweelig behaard. Wie goed zoekt, kan ze in Mei 1935 wel vinden aan jonge takken en aan de basis van de stammen van eikenhakhout bijvoorbeeld. De wespjes uit de galappeltjes waren alle wijfjes, de laatstgenoemde niet, er zijn mannetjes en wijfjes, die paren en behalve



hierdoor ook in signalement van hun mama's verschillen. Steeds wisselen deze beide vormen om en men spreekt daarom van *geslachtswisseling*.

Deze geslachtswisseling komt bij vele eikengallen voor en al zijn de bij elkaar behorende vormen nog niet allemaal bekend, ze werden toch al lang vermoed.

Zelfs komt het voor, dat een der vormen op den gewonen eik leeft, de andere op *Quercus cerris*, den Turkschen of Moseik.

Een van de soorten nu, waarvan men langen tijd in het onzekere verkeerde, welke de andere generatie was, was *Andricus solitarius* Fonse.

Zoo vind ik in „Die Galbildungen des deutschen Gefässpflanzen“ van Dr. D. H. R. von Schlechtendal (Zwickau 1891) wel als No. 239 *Andricus solitarius* vermeld, maar van een tweeden vorm wordt niet gerept.

Dr. Max Riedel geeft in „Gallen und Gallwespen“ (1910) onder No. 19 als agame vorm (d.i. die met enkel wijfjes) *Andricus solitarius*, als „agame Form zu *Andricus xanthopsis*, die dan onder No. 54 wordt beschreven. Het heeft geen doel die beschrijving hier te geven, zooals uit het vervolg zal blijken.

Dat de onderzoekende geleerden echter met deze mededeeling van Riedel geen genoegen konden nemen, blijkt wel uit wat prof. Dr. H. Ross in medewerking met Dr. H. Hedicke in den nieuwsten druk van hun werk „Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas“ bij No. 2070, waarin *Andricus solitarius* wordt beschreven, bijvoegen in een noot onderaan de bladzijde, n.l. „Nach einigen Autoren wäre die geschlechtliche Generation hierzu *Andricus xanthopsis* Schlecht., nach anderen *Andricus amenti* Gir. oder *Neuroterus aprilinus* Gir.“

Deze *Neuroterus aprilinus* wordt door Ross in No. 2040 en 2152 verder beschreven, echter zonder nadere verwijzing naar *Andricus solitarius*. Gebleken is, dat de agame generatie van *Neuroterus aprilinus* is *Andricus Schlechtendali* Mayr.

Hieruit blijkt dus duidelijk, dat men van den geslachtelijken vorm van *Andricus solitarius* nog niet heelemaal op de hoogte was.

Al het voorgaande nu is een nogal langwijlige aanloop tot de vermelding van het nieuws, dat men nu werkelijk dezen geslachtelijken vorm heeft ontdekt.

Reeds in 1925 gaf H. Dettmer in Jaargang XIV, blz. 123 van het Natuurhistorisch Maandblad een beschrijving van een nieuwe Cynipide-soort, *Oncaspis filigranata*, die hij op eiken had aangetroffen in de nabijheid van Slagharen (in Overijssel), en twee jaar later beschreef hij de door dit wespje veroorzaakte gal in Marcellia, Dl. XXIV, blz. 142.

Ik dank deze mededeeling aan een overdrukje van een artikel van prof. Dr. W. M. Docters van Leeuwen te Leersum, die in deel 77 van het Tijdschrift voor Entomologie van een en ander melding maakt.

Tevens vertelt onze echt-Nederlandsche-gallenjager-bij-uitstek, dat hij zelf in 1933 de gal *Oncaspis filigranata* na lang zoeken vond in de omgeving van zijn woonplaats, niet alleen, maar ook hoe hij met het gevonden materiaal proeven nam aan een eik in zijn tuin, waarbij hij de proeftakken met fijn gaas omwikkelde. Het bleek toen, dat werkelijk de vrouwelijke wespjes uit de galletjes *Oncaspis filigranata*, na gepaard te hebben, eitjes legden, welke tot een zevental *Andricus solitarius*-gallen het aanzijn gaven en dat de uit deze gallen komende wespjes eieren legden in de knoppen, waaruit in 't volgende jaar meeldraadgalletjes te voorschijn kwamen.

Er zijn allicht lezers, die in het komende jaar willen uitzien naar de beschreven gallen. Op mij rust dus nog de plicht, hun signalement te geven. Van die gallen dan!

*Andricus solitarius* dan noemde ik om zijn overeenkomst met dit voorwerp, wel: de fleschjesgal, gezien de overeenkomst van zoo'n gal met een klein fleschje, een fleschje op steel. (Zie de figuur, die ik ontleende aan Riedels werk.

De omschrijving uit Ross luidt:

Spindelförmig, mit kürzerem Schnabel, bis 16 mm. lang. Anfangsgrün, dann ± rostbraun;



De Fleschjesgal *Andricus solitarius*  
(naar Riedel).



filzig behaart, später kahl. Mittlerer Teil länglich-eiförmig, bis 5 mm. lang und 3 mm. breit, dünnwandig, hart, die grosse Kammer enthaltend. Unterer Teil  $\pm$  stielartig, dick, am Grunde von kleinen Knosp-schuppen umgeben. Reife August, September.

En volgens Docters van Leeuwen zijn de Filigranagallen, die hij vond 2.4—2.8 mm. hoch und 1,3—1,6 mm. dick. Sie befinden sich fest immer an der Spitze des ♂-Kätzchens und sind an der Basis von einem Kranz gewellter hellbrauner oder weisser Härchen umgeben, die auch an der Spitze des normalen Kätzchens wachsen, aber dann kleiner bleiben. Die Gallen waren meistens hell braun, manchmal grünlich oder gelblich gefärbt und an der Oberfläche zeigten sie äussert feine Längsstreifen. Die Flugöffnung entsteht seitlich an der Spitze, sie ist ungefähr  $\frac{1}{2}$  mm. breit und um weniges höher.

Merkwaardig is hierbij nog, dat de beide generaties van deze gal in verschillende geslachten zijn ondergebracht, natuurlijk zonder vermoeden van hun verwantschap.

Professor Docters van Leeuwen stelt daarom voor de oude Solitariusgal te noemen *Andricus solitarius solitarius* Fonsc ♀♀ en den nieuw ontdeekten vorm *Andricus solitarius filigranatus* Destm. ♂♂.

Ik weet niet, hoe de geleerden daarover zullen oordeelen, maar het leek mij, vooral voor de minder geleerden aardig een en ander over deze ontdekkingen en proefnemingen te vertellen.

Amersfoort 1934.

† A. JOMAN.



## NATUURBESCHERMING OP DE WADDEN-EILANDEN.

**D**oor het gezamenlijk pogen van de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, de Nederlandsche Vereeniging tot Bescherming van Vogels en het Staatsboschbeheer is een toestand geschapen, waarbij wij de eilanden Texel, Vlieland, Terschelling en Griend al haast mogen beschouwen als één groot Natuurreservaat, van een dusdanige afmeting en verscheidenheid van landschap, dat zelfs de term Nationaal Park gewettigd zou zijn. Alleen is er met die term in den laatsten tijd zoo gesold, dat ik haar liever niet gebruik.

In dat Natuurreservaat dan leven ongeveer tienduizend menschen. Die beoefenen gelukkig voor het meerendeel de bedrijven van veehouder, landbouwer en visscher, bedrijven, die aan het landschap een gepaste levendigheid en eigen schoonheid kunnen geven. Het stadje den Burg en de badplaats Koog zijn een beetje overstuur geraakt door hun snelle uitbreiding. Ook zijn er op Texel een paar slordig onwelriekende bedrijfjes en zelfs de gemeentelijke huishouding is wel eens morsig. Maar dit zijn kleine vlekjes, die zich niet behoeven uit te breiden en zelfs wel verholpen kunnen worden. Alles met alles mag Nederland nog trotsch zijn op zijn Waddeneilanden en het is licht te begrijpen, dat ieder jaar vele tienduizenden er genot en verpoozing komen zoeken.

Die vele tienduizenden zijn welkom en op zichzelf doen ze geen kwaad. Maar wel bestaat het gevaar, dat zij de winzucht ontketenen en die kan leiden tot velerlei ontwijding en verarming van het heerlijke landschap. Daarom moet op die eilanden een onverdroten en stevige actie gevoerd worden voor natuurbescherming, in de eerste plaats als nationaal en zelfs internationaal belang en dan ook zeer zeker in het eigenbelang van de eilandbewoners zelve. Gelukkig staan de drie in den aanhef van dit artikel genoemde lichamen stevig in hun schoenen.

Het Staatsboschbeheer bestrijkt het grootste gebied n.l. al de duinen, uitgezonderd alleen de buitenste strook, waar Waterstaat gebiedt. Een groot deel van die duinen, op Texel zelfs het grootste deel, is aangewezen als natuurmonument. In die duinen heeft de Natuur voortaan haar vrijen loop, zelfs tracht men verbetering te brengen in wat de mensch eertijds bedorven heeft. Het schaap en het konijn zijn uit die duinen gebannen. Bezoekers worden alleen toegelaten