

peachtige droge streken in Zuid-Afrika, menen we ons wel te kunnen voorstellen hoe die dubbele verspreidingsinrichting daar zal werken: met het vijfbladig pappus-scherm voor de wind uit weggeblazen, de ruige staartdradenbundel over de bodem achteraanzeulend, zoals een ouderwetse luchtballoon met z'n sleepkabels bij het landen. Een dergelijke verspreidingswijze zou vallen onder de rubriek der „Steppenheksen”. Het klassieke voorbeeld daarvan is de Roos van Jericho, *Anastatica*, vroeger nog al eens door toeristen meegebracht als souvenir uit Noord-Afrika, Egypte of de Oriënt. Het wonder van het „Opstandingsplantje” berust er op, dat het na rijpen van de vruchten in z'n geheel afsterft en samenschrompelt tot een stevige droge bolvormige takkenbundel, die losraakt en voortgejaagd wordt over de woestijnvlakte. Als tenslotte ergens een vochtig plekje wordt bereikt buigen de dode stengeltjes weer uit elkaar en worden de zaden uitgestrooid.

Wanneer we de hierboven willekeurig getrokken vergelijkingslijn van de kleine *Ursinia*-vruchtkelk naar die van de grote Indonesische kamferbomen verder doortrekken in versnelde stijging, kunnen we die lijn laten toelopen naar z'n hoogste eindpunt: de grootste bloem ter wereld, *Rafflesia arnoldii*, in dat zelfde bergwoud op Sumatra. De foto van Prof. Meijer (fig. 4) toont u een

perfecte quincunx met bloemdekblad no. 1 links-onder, no. 2 rechts, no. 3 links-boven. Het is één enkele bloem van zowat een meter middenlijn, niet een Composieten-hoofdje zoals bij een monstergrote Zonnebloem. Onder de bloem zitten alleen nog wat dikke bruine schubben, ook in vijftallige krans op elkaar gedrongen. Groene bladen zijn er niet; de plant leeft als parasiet, met draderig-vezelige zuigorganen ingeboord onder de bast van over de grond kruipende stengels en wortels uit het lianen-geslacht *Cissus*, Wijnstokfamilie, Vitaceeën.

Hoewel de *Rafflesia*'s helemaal geen zaadlobben ontwikkelen aan de kiem verdienen ze toch hun plaatsje in de groep der dicotyle planten, al was het alleen wegens dit vijftallig bloemdek in quincunx. Of men ze vóór of achteraan, boven of onder in die stam wil plaatsen hangt er van af of hun eigenaardige structuurkenmerken worden opgevat als primitief, dan wel als secundair, gereduceerd in verband met de parasitische levenswijze.

Tegenwoordig worden vaak als werkelijk „basaal” beschouwd de Magnoliaceeën, vooral omdat die in hun bloemen nog helemaal geen neiging vertonen om mee te doen aan de regel van vijftalligheid, zelfs vaak met drietallige kransen het voorbeeld schijnen aan te geven voor de eenzaadlobbige families.

De Heikikker ook op Voorne

PAUL DE MEY.

Wanneer men in Wetenschappelijke Mededeling nr. 73 „De Nederlandse Amfibieën” door C. F. van de Bund, de verspreidingskaartjes der soorten bekijkt, dan ziet men dat op Voorne slechts twee amfibieën bekend zijn, nl. de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) en de Bruine kikker (*Rana tempo-*

raria). Beide zijn daar dan ook niet zeldzaam. Vooral het karakteristieke geratel der Rugstreeppadden zal weinigen onbekend zijn. Minder algemeen (althans in de duinen) en daardoor minder opvallend, is *Rana arvalis*, de Heikikker, een kleine kikker met een spitse snuit, een brede, zwarte vlek begin-

nend onder het oog, doorlopend tot aan de basis der voorpoten en een okergele lengtestreep vanaf de snuit, zich voortzettend over de gehele rug. Deze streep is echter niet altijd even goed te zien. Van de Bund geeft als biotoop op: „voornamelijk in blauwgraslanden, bij laag- en hoogveenmoerassen, op vochtige heidevelden en in vochtige duinpannen”. Helaas zijn al deze landschapstypen bij ons sterk in aantal teruggelopen. De oorzaken zullen een ieder bekend zijn. Als biotoop in onze duinen komen dan eigenlijk alleen maar de vochtige duinvalleien in aanmerking, die op Voorne (gelukkig nog) aanwezig zijn.

Toen ik in de zomer van 1964 in een dzer valleien, de Vliegveldvallei, aan het fotograferen was, zag ik tussen de lage vegetatie van grassen en zeggen een vrij kleine kikker, die aan de bovengenoemde beschrijving van de Heikikker beantwoordde. Ik maakte 'n close-up dia van het beestje en daar bleef het verder bij, want de waarneming raakte in het vergeetboek. Tijdens het Pinksterkamp 1968 van de Sociologengroep der N.J.N. trof ik echter, nu in de Gentianenvallei (in het zuiden grenzend aan de Vliegveldvallei), wederom een Heikikker aan. Ook hier weer in de lage vegetatie, kenmerkend voor deze valleien, die ieder jaar gemaaid worden, opdat de karakteristieke flora behouden blijft en niet door successie in een ander vegetatietype overgaat. Met name voor *Sturmia* (*Liparis loeselii*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*) en Vleeskleurige orchis (*Dactylorchis incarnata*) is dit maaien zeer gunstig. Deze drie orchideeën komen in de Gentianenvallei voor, van *Epipactis palustris* tevens de vorm *ochroleuca*, met witachtige bloemen. Hoe verleidelijk het ook is, het is niet de bedoeling de vegetatie van deze vallei te beschrijven, maar de soorten geven licht een indruk van het milieu, waarin de Heikikker

werd aangetroffen. Hoewel het zeer waarschijnlijk is dat bij nader onderzoek *Rana arvalis* hier in meer valleien zal blijken voor te komen, zal de soort op Voorne toch zeker niet algemeen zijn. In vier jaar zag ik de Heikikker hier slechts twee maal. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat ik nooit speciale aandacht aan de soort geschonken heb. Mogelijk is ze vaak over het hoofd gezien en was ze reeds lang vóór 1964 aanwezig. Daar de Heikikker ook op Schouwen voorkomt, zou hij wellicht ook op Goeree gevonden kunnen worden, bv. in de grote vallei bij de vuurtoren, waar het biotoop zeer wel geschikt moet zijn.

Dat Voorne rijker aan amfibieën is dan aanvankelijk gedacht werd, blijkt uit het feit dat ook de Gewone pad hier zeker niet zeldzaam is. Ik zag het dier tenminste op verscheidene excursies. Hoewel ook deze soort voor Voorne nieuw is (zie Van de Bund), zal ze zeker veel algemener zijn dan de Heikikker, waarvan tot nu toe uit het duingebied slechts twee recente vindplaatsen bekend waren, t.w. Texel en Schouwen (van de derde vindplaats, het Meyendelgebied, zijn na 1945 geen waarnemingen bekend), waarbij thans Voorne als derde vindplaats genoemd kan worden.

Eveneens nieuw voor Voorne is de Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*), die bleek voor te komen in de Gamandervallei (gem. Rockanje), een kleine vallei, waar in het voorjaar het water kniehoog kan staan vanwege de neerslag in het winterhalfjaar. De vallei is bekend vanwege het feit dat hier en nergens anders in Nederland de Watergamander (*Teucrium scordium* ssp. *palustre*) voorkomt, een labiaat met lichtpurperen bloempjes, die bij ons de grens van zijn areaal bereikt, maar op Voorne al sinds een halve eeuw bekend is (zie C. Sipkes in D.L.N. 1964, p. 266-271).