

heer Van der Maaden te Katwijk, gepubliceerd in Archives Néerlandaises de Zoologie, deel 6, 1943, volgt dat de haarkwallen vooral aanspoelen bij ZW- tot NW- en W-winden, de Oorkwallen vooral bij W- tot N- en NO-winden, de Kompaswallen vooral bij NW- en ZO-winden en de Zeepaddenstoelen eigenlijk bij elke wind. Deze gegevens zijn gebaseerd op vrijwel dagelijkse waarnemingen gedurende de 5 achtereenvolgende jaren (1933-'37) en er valt aan de uitkomsten dus niet te tornen.

De verschillen in aanspoelen bij verschillende gerichte wind zijn voor mijn gevoel allereerst te verklaren uit het voorkomen der kwallen op verschillende hoogte in het

water. Dat zou dus inhouden dat de Zeepaddenstoelen, voor ze aangespoeld werden, op heel verschillende hoogten in het water voorkwamen, ook nog in October, wanneer de dieren aan de oppervlakte niet meer te zien zijn. De door mij hierboven gegeven voorstelling zou dan dus niet helemaal juist zijn. Zij is gebaseerd op interpretatie van waarnemingen in de omgeving van Den Helder, die gedeeltelijk foutief kan zijn. Misschien ligt de veronderstelling het meest voor de hand, dat de naar beneden gezakte dieren daar beneden nog lange tijd blijven rondzwemmen, veel langer dan ik steeds geneigd ben aan te nemen.]

DE ALPENFLORA RONDOM PRALOGNAN

A. G. PLATE-LICHTENBELT.

Toen de oude abt Hans gevolg gaf aan de uitnodiging van de roversvrouw om in de Kerstnacht het wonderlijke opbloeien van het Göringebos te aanschouwen, raakte hij zó in vervoering over de ongekende bloemenpracht, die zich in snelle opeenvolging voor zijn ogen ontwikkelde, dat zijn hart wilde stilstaan en zijn ziel verlangde weg te mogen vliegen, de eeuwigheid in. Aldus Selma Lagerlöf.¹⁾

Zomer 1949 was ik in de Franse Alpen, in het gebied van de Tarentaise. Van Pralognan uit gold mijn eerste tocht de Col de Napremont. Al klimmende kwam ik betrekkelijk onverwachts van het rotsachtig gedeelte van de steenhelling op de steile alpenweide, die van de pas naar beneden glooit.

Hier had zich een voor mij ongekend rijke alpenflora ontvouwd: elke stap bracht een

nieuwe ontdekking en een stijgende verrukking. Tot mijn blik getrokken werd door een groepje stralend witte bloemen, waar, in de zich tot trechter samenvoegende kroonbladeren het oranje toefje helmknoppen levendig uitkwam. Bij nadere kennismaking bleek het *Paradisica Liliastrum*, de liefelijke witte Berglelie, te zijn. Aan elke bloemstengel, oprankend uit een bundeltje zeer slanke bladeren, stonden, in losse tros, twee tot vijf bloemen naar één zijde gewend, zacht wiegelend in de wind, die van de pas neerstreek. Bij 't zien van deze zuivere blankheid moest ik plots aan abt Hans denken en aan zijn grote ontroering, die ik nu voor 't eerst enigszins meende te kunnen benaderen.

Vóór de oorlog bezochten betrekkelijk weinig Hollanders de Franse Alpen. Men ging veel meer naar Zwitserland of naar

¹⁾ „De Kerstroos” door Selma Lagerlöf.

Tirol. De deviezennood dwong echter mijn gezin om Zwitserland op te geven en ons heil in Frankrijk te zoeken. Wij kozen Pralognan la Vanoise, het mooie, hooggelegen bergdorp in Savoye uit, om er onze vakantie door te brengen. Het was min of meer op goed geluk. Maar hoe enorm hebben we er genoten!

Eerlijk bekend: het was niet om de flora, dat wij er heengingen, maar om er de bergen te beklimmen. De zoons waren juist op een leeftijd, dat constante lichaamsbeweging een gemakkelijk middel is om opgroeiende knapen in toom te houden. En mijn man en ik hadden goede bergsportherinneringen van vroeger. Wel had ik mij natuurlijk enigszins voorbereid door een drietal, helaas vrij populaire, bloemenboeken mee te nemen. Maar dat de flora er zó iets overweldigends zou zijn, had ik mij niet kunnen voorstellen.

De eerste dag na aankomst trokken wij er natuurlijk dadelijk op uit: naar de Col de Napremont (zoals ik reeds vertelde). Daarom heeft de Col de Napremont ook de diepste indruk bij mij achtergelaten, hoewel ik later nog alpenweidjes gezien heb, die zeker even mooi waren. De helling werd gedomineerd door de decoratieve vruchtpluizen van de Berganemoon (*Anemone alpina* L.) — een doodenkele nog in bloei (13 Juli). En daartussen in bonte en grote verscheidenheid oranje *Arnica*'s, gele *Soyeria montana* Monn., talloze vrolijke margrietten (*Leucanthemum alpinum* Lam.), grote Bergmadelieven (*Bellidistrum Michellii* Cass.), Guldenroede (*Solidago Virga-aurea* L.), grote blauwe korenbloemen (*Centaurea montana* L.) en de hieraan nauw verwante rood-paarse *Centaurea nervosa* Willd. in pruikachtig omwindsel van veerharige blaadjes; paarse Alpenastertjes (*Aster alpinus* L.) met goudgele harten en de kleinere lila *Erige-*

ron alpinus L., donker-oranje hoofdjes van *Crepis aurea* Cass., hier en daar nog een enkele bloeiende Kogelbloem (*Trollius europaeus* L.), mooie witte schermmpjes van *Anemone narcissiflora* L., met een bloeiwijze als van een Trosnarcis (vandaar de naam), allerlei klein geel goed, zoals *Geum montanum* L., *Potentilla aurea* L., *Helianthemum*; Alpen-vrouwenmantel (*Alchimilla alpina* L.), waarvan de groene, handvormig-samengestelde blaadjes een zilverzijige onderkant vertonen, daartussen vele roserode Adderwortels (*Polygonum Bistorta* L.) en de kleinere, witte *Polygonum viviparum* L.; prachtige *Astrantia*'s en kleinere schermbloemen zoals *Meum Mutellina* Gaertn. en *Ligusticum ferulaceum* All., rose valerianen (*Valeriana montana* L.), verscheidene Labiaten zoals de lewendig-rose *Betonica hirsuta* L., de paars-met-witte *Calamintha alpina* Lam. en een prachtig blauwviolet glidkruid: *Scutellaria alpina* L.; Scrophulariaceëen vertegenwoordigd door de blijkbaar overal verspreide ratelaar (*Rhinanthus Crista-galli* L., subs. *minor* L.) *Bartsia alpina* L. met paarse bloemen tussen donkerpaarse schutbladen en vooral 't paarsrose kartelblad (*Pedicularis verticillata* L.); enkele orchideeën zoals de welriekende Grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea* R. Br.) en de donkerrode *Nigritella angustifolia*, 't kleine orchideetje met sterke vanillegeur; rapunzels (*betonifolia*); soms een enkele compacte plant van *Campanula thyrsoides*, die met z'n zeer gedrongen bloeiwijze de hyacinth in stijfheid nog overtreft, en ten slotte, tussen al de grassen in, nog vele kleurige Papilionaceëen als daar zijn: de roserode *Onobrychis montana* DC., die zijn pyramidevormig bloemhoofdje parmantig aan een lange stengel uitsteekt, forse planten van *Orobis luteus* met grote oranje bloemen, gele *Lathyrus*, de dicht-

bebladerde *Phaca alpina* L., *Oxytropis campestris* DC., *Anthyllis vulneraria* L. (Wondklaver), allerlei klavers, zoals de gele, later bruin wordende *Trifolium badium* Schreb. en de forse *Trifolium incarnatum* L., die tot 50 cm hoog kan worden, met vrij grote, tenslotte cilindrische hoofdjjes. Ook bij ons wordt deze klaver wel als veevoer gekweekt. Grote, breedbladige exemplaren van *Veratrum album* (fig. 1), meestal in groepen bij elkaar, staken machtig boven hun omgeving uit. Het is een Colchicacee, die meer indruk maakt door omvang van stengel en bladeren dan door z'n vrij kleine groen-gele, soms witachtige bloemen. (Verwar hem vooral niet met de grote Gele gentiaan, waar hij prima vistu wel iets van heeft).

En dit is nog maar een zeer summiere opsomming van alles, wat daar op die berg-helling groeit en bloeit.

De buitengewone rijkdom van de flora rondom Pralognan is te danken aan een samengaan van tweërlei gunstige factoren: in de eerste plaats het klimaat.

Gelegen tussen de „Haute Savoie”, bekend om z'n grote neerslag, en de „Hautes-Alpes” met een hiervan sterk afwijkend middellandse-zeeklimaat, geniet Pralognan een weldadige tussenvorm: voldoende koel en vochtig voor het ontstaan van een welige vegetatie, welke de constante koestering der zonnestralen meestal slechts voor kortstondige regenbuien heeft te ontberen.

Daarnaast, als tweede gunstige factor, de geologische formatie van het gebergte. Deze biedt in z'n grote verscheidenheid een gevarieerde voedingsbodem voor planten van verschillende grondvoorkeur. Men vindt er in hoofdzaak middentrias, boven-carboon met kristallijne leisteen; daarnaast ook ondertrias (bonte zandsteen) en hier en daar tufsteen. Zoals dus reeds gesteld:



Fig. 1. *Veratrum album* L.

deze verscheidenheid van de bodem werkte zeer gunstig samen met het klimaat voor het doen ontstaan van een uitgebreide flora.

Het gaat natuurlijk niet aan, om hier van deze flora, voorzover ik die heb leren kennen, een volledige lijst te geven. Toch wil ik enige planten naar voren halen om te trachten een goede indruk van de enorme verscheidenheid te geven. Die indruk kreeg ik zelf door het betrekkelijk grote aantal gevonden planten, dat door Bonnier (*Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique*) als zeldzaam

(„rare”) werd gequalificeerd, en door de vele anderen, die, hoewel niet zeldzaam, toch bijzonder genoeg zijn!

Daar was dan in de eerste plaats *Oxytropis Gaudini* Bunge, een bescheiden Papilionacee, die ik op de Col de Saulces vond. De bloempjes waren met drie tot vijftien in een hoofdje vereend aan het eind van een vrij lang steeltje. Het plantje trok mijn aandacht, doordat in één hoofdje bloempjes van verschillende kleur bijeen waren: mooi paarsachtig blauw en daarnaast hardrose: een allerliefste combinatie, die ik zeer opmerkelijk vond. Helaas is deze kleurentegenstelling bij 't drogen verloren gegaan.

Dan was er *Hieracium albidum* L., die op de kam van het Forêt des Granges groeit. Dit havikskruid met lange, smalle bladeren en een geelachtig-crème, vrij groot bloemhoofdje, is beslist geen plant om lyrisch over te worden. Maar omdat ik in 1950 wéér naar Pralognan ging en toen wat meer kijk ¹⁾ op de flora had, viel deze plant mij op als nog nooit eerder gezien. Ook deze plant bleek „rare” volgens Bonnier, zowel in Zwitserland als in Frankrijk. Vervolgens *Dracocephalum Ruyschiana* L., een sierlijke Labiaat van 10 tot 30 cm, die door zijn geconcentreerd-eindelingse bloeiwijze nogal indruk maakt. Bovendien trekken de vrij grote bloemen (2 tot 3 cm) de bewonderende aandacht door hun mooie helderblauwe kleur. Men ontmoet, zegt Bonnier, deze aardige soort „rarement” op de hooggelegen bergweidjes (Dent de Villars).

Vroeger heb ik een oude, statige freule gekend, volkomen beheerst in gebaren, kaarsrecht zittend op de punt van een stoel. Het zou ongetwijfeld zinvoller zijn geweest om *Rhaponticum scariosum*

Lam. (*Centaurea Rhaponticum* L.) naar deze oude freule te noemen dan haar te voorzien van een gekunsteld Grieks-Latijnse naam, welke ondoorgroendelijke associaties opwekt met de begrippen „rabarber” en „brug”. Hoe het ook zij, de rijzige Composieten van wel zeker 1 meter hoogte, die ik vond aan de grazige voet op de helling van de Petit Mont Blanc, trokken zich kennelijk van de vreemde benaming niets aan en staken statig en indrukwekkend hun purperkleurig bloemhoofd ver uit boven de omringende vegetatie. De lange, groene bladeren, grijsviltig aan de onderkant, zaten fors en dicht opeen aan de voet van de kaarsrechte bloemsteel. Maar naar boven klimmend werden zij kleiner en ijler. Opmerkelijk bij deze plant is, dat zij, hoewel in 't algemeen de voorkeur gevend aan siliciumhoudende grond, in Pralognan juist op kalkrijke oorden wordt aangetroffen.

Op dezelfde helling, iets verder in de richting naar Pralognan, zag ik weiden vol prachtige blauwe kruisdistels (*Eryngium alpinum* L.), die helaas „in 't groot” geplukt worden voor de bloemenwinkels ver beneden in 't dal. Deze Alpenkoningin („Reine des Alpes” noemen de Fransen haar) is op zichzelf niet zo zeldzaam. Wel in een dergelijk massaal optreden, dat een gehele bergwei maakt tot een feest in blauw, waarvan men de luister reeds van verre waarnemen kan.

Als ik het wandelgidsje van Pralognan opsla, zie ik, dat ik nog wel enkele bijzondere planten heb gemist, zoals de beroemde *Linnaea borealis* L. (Linnaeusklokje), het tere, kruipende bosplantje met rose klokjes, *Pirola chlorantha* Swartz en diverse typische varens, waaronder soorten, die een hoogte van 80 cm bereiken kunnen. (Ik

¹⁾ Een grote steun was 't daarbij, dat ik deze zomer een exemplaar van de Zwitserse schoolflora van Dr August Binz, met duidelijke beschrijvingen en uitstekende tekeningetjes, te leen kreeg.

was al zo tevreden, toen ik de Maanvaren, *Bothrychium Lunaria* Sw., voor het eerst vond; die blijkt echter op de bergweidjes, half verstopt tussen het gras, een tierig bestaan te genieten).

Van de bijzondere orchideeën uit het gidsje vond ik er ook geen een. Het is ook wel duidelijk — gezien de opgewekte pluklust van de Fransen — dat je voor het Venusschoentje niet de minste kans maakt, zolang je je niet van de paden af begeeft, iets wat meestal nogal bezwaarlijk is! *Corallorhiza innata* R. Br., de Koraalwortel uit hooggelegen bossen, minder spectaculair dan *Cypripedium*, maar zeker even bijzonder, had ik anders graag gevonden. De gewone orchideeën waren er veel en veelsoortig vertegenwoordigd, soms een hele helling vol (*Orchis ustulata* L., *globosa* L., *maculata* L., *Platanthera bifolia* Richb., *viridis* Lindl., *Gymnadenia albida* Rich., *conopsea* R.Br., en *Nigritella angustifolia* Rich.). Ook *Tozzia alpina* L., enige en zeldzame representant in Europa van het geslacht *Tozzia*, zag ik er niet. Wel veel *Adenostyles* en *Mulgedium alpinum*, waarop deze Scrophulariacee parasiteert.

Tot slot wil ik nog even in het kort enige opvallende bloemen vermelden, die, zo al niet veelvuldig, toch hier en daar nog al eens voorkwamen en die elke wandeling tot een rijke beleving maakten.

Van de lelies vond ik, behalve de reeds genoemde *Paradisica Liliastrum*, de nog juist niet geheel uitgebloeide *Phalangium Liliago* Schreb. (= *Anthericum Liliago* L.), de witte Graslelie, die tot 60 cm hoog kan worden, met een enkele, ranke bloemstengel, waarlangs de witte bloemetjes in een tros bijeen staan, en de luisterrijke Turkse lelie (*Lilium Martagon* L. fig. 2), met prachtige rose, purper-gestipte bloemen, die fier en slank de berghelling be-

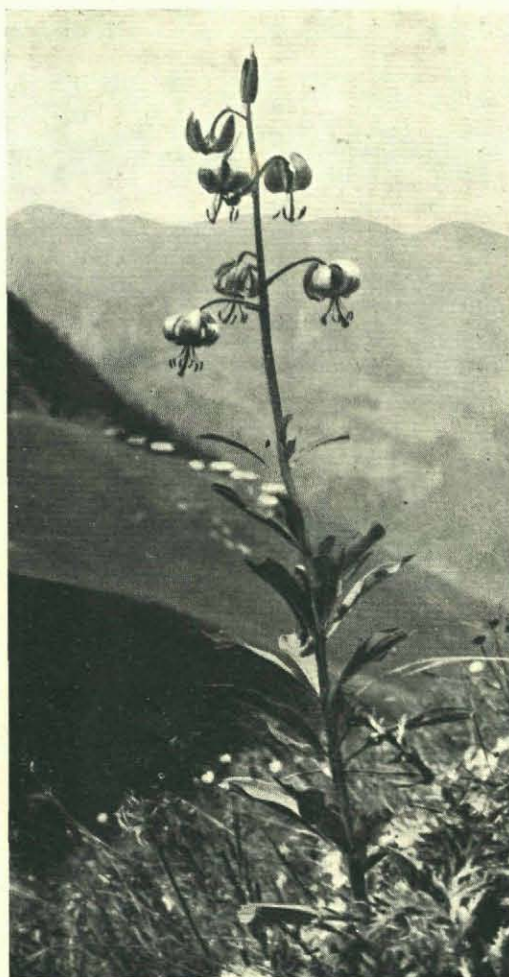


Fig. 2. ... de luisterrijke *Lilium Martagon* L. ...

heerst. De enorme *Veratrum album* is nauw verwant aan de fijne *Tofieldia calyculata*, een sierlijk grasachtig lelietje, dat bijna op elke tocht veelvuldig aangetroffen wordt.

Tussen de grote planten, die op vochtige rotsachtige plaatsen groeien, zoals *Mulgedium alpinum*, grote Valeriaan en *Thalictrum aquilegifolium* L., was de Gele monnikskap een vaste klant. Maar de paarse zuster, *Aconitum Napellus* L., bij ons als tuinplant zeer geliefd, vond ik slechts éénmaal. Ook vond ik slechts één keer



Fig. 3. *Alpenakelei*, *Aquilegia alpina* L.

(Forêt des Granges) de Alpenpapaver, die nogal eens varieert in kleur: mijn exemplaar was zuiver geel en is bij het drogen oranje geworden. Daarentegen zag ik de luisterrijke, blauwe *Alpenakelei* (fig. 3), in 1949 slechts zelden gevonden, vorige zomer op verschillende plaatsen, vaak

met vele bloeiende planten bijeen: een heerlijk gezicht! (Eigenlijk zag ik deze akelei veelvuldiger dan de somber-paarse *Aquilegia vulgaris* L., die vooral — zo ook bij ons, hier en daar — in de bossen groeit). Helaas maakt deze prachtige alpenbloem ook weer een goede kans, om, evenals de Edelweiss en de Turkse lelie, teruggedreven te worden naar ontoegankelijke plaatsen, omdat ze veel geplukt wordt — geheel zinloos, omdat ze spoedig verwelkt — en dan weggegooid wordt. Verschillende gentianen, een viertal soorten *Phyteuma*'s, allerlei *Veronica*'s, een paarse *Clematis* (*Atragene alpina* L.), *Primula*'s, talloze *Saxifraga*'s, beeldige pastelblauwe *Linum alpinum* L., *Campanula*'s van groot tot klein, roserode toefjes *Androsace alpina* Lam. en *Saponaria ocymoides* L., *Sempervivum*'s, *Salix reticulata*, *Dryas octopetala*, drieërlei *Pirola*'s, *Rhododendron*, *Ranunculus glacialis* L., *Lychnis* (*Viscaria*) *alpina* L., *Doronicum grandiflorum* Lam., *Achillea atrata* L., *Senecio incanus* L., Edelweiss en nog veel meer heb ik er gevonden. Moge de beschrijving van deze botanische rijkdom U een opwekking zijn, om zelf eens in Praglognan te gaan kijken en genieten!

FLORA EN VEGETATIE VAN DE VERBRANDE PAN BIJ BERGEN (N.H.)

De begroeiing van een „kalkgrensgebied” tussen Duin- en Waddendistrict
MIEK E. HOFFMANN en V. WESTHOFF.

III (Slot).

De heiden in het noorden van de Pan lijken oppervlakkig op de binnenlandse, maar onderscheiden zich daarvan door litorale soorten als Duinriet (*Calamagros-*

tis epigeios). Bovendien zien we er echter „kalkminnende” ofwel „zuidelijke” soorten als Kleine bevernel (*Pimpinella saxifraga*) in optreden; ten zuiden van „het