

BOTANISCHE WANDELINGEN DOOR HET KAISERSTUHL- GEBERGTE, HET BAAR-LANDSCHAP EN HET ZUIDELIJKE SCHWARZWALD.

II. HET BAAR-LANDSCHAP.

19 Juni ('s middags); route: Freiburg-Höllenthal-Donaueschingen-Gutmadingen-Wartenberg-Donaueschingen.

WE zijn weer teruggekeerd in Duitschland's „mooiste woudstad", Freiburg im Breisgau, waar de schaduwrijke Schwarzwald-boschen langs de berghellingen afdalen tot direct aan de huizenwereld en waar het heldere water van het bergriviertje, de „Dreisam" boven de stad is afgeleid om door talrijke open, steenen goten met groote snelheid langs de hellende straten te stroomen. De eeuwenoude, uit rooden zandsteen zoo fijn gebeeldhouwde Münster-toren verheft zich als doorzichtig kantwerk hoog boven de stad en is onbestreden een der fraaiste gothische bouwwerken van Duitschland.

Freiburg is als stad eenig in haar soort, zoowel wat de uitverkoren ligging en het



Fig. 1. Uitzicht van den Wartenberg over het Donau-dal en de „Randen", (de Jurakalk-bergen). De ondergrens der bosschen is tevens de grenslijn tusschen de witte en bruine Jura.

Foto W. B.

zachte klimaat betreft als wat de schoonheidszin en de goede, degelijke geaardheid van haar bevolking betreft. Het is dan ook geen wonder dat tal van buitenlanders zich hier zijn gaan vestigen; het contingent Amerikanen, Engelschen, Scandinaviërs en Nederlanders is bijzonder groot. Aan de universiteit staan ruim 3000 studenten ingeschreven; hier werkten en werken tal van bekende geleerden; ik herinner slechts aan de plantkundigen: Anton de Bary, Friedrich Oltmanns, Hans Kniep en den palaeontoloog: Gustav Steinmann.

's Middags brengt de „Höllenthalbahn" ons dwars door het gebergte naar Donaueschingen, langs den ouden pasweg door de nauwe en diep ingesneden Höllenthal-Schlucht, om dan over het hoge morenen-landschap van Hinterzarten-Titisee en langs en over de diepe kloof van den Gutach binnen te leiden in het oostelijke voorland, het Baargebiet.

Dit landschap is zóó verschillend van het eigenlijke Schwarzwald, dat het een afzonderlijk bezoek overwaard is, echter niet om er even per spoor of auto door heen te vliegen, boven over de kale, zwak golvende hoogvlakte, met de uitgestrekte „matten" (bergweiden) en bouwlanden, bijna boomloos, met slechts hier en daar kleinere sparrenboschen, die, vooral ná een tocht door de kern van het Schwarzwald, het Höllenthal met

z'n imponeerende donkere, hooge bosschen van *spar*, *edelden* en *beuk*, weinig indruk meer maken. Slechts hier en daar kruist de trein een der diepe ravijnen en schluchten, waaraan dit landschap juist zoo rijk is en die één der groote aantrekkelikheden voor den florist vormen door hun rijke en uitermate interessante flora. Maar ook die hier en daar op de hoogvlakte geïsoleerd liggende sparrenbosschen herbergen, zooals wij nog nader zullen zien, een bijzonder fijne en merkwaardige flora onder hun donker naaldendak. De matten zelf zijn in het voorjaar het mooist, als het diepe blauw van *Gentiana verna* over groote afstanden domineert, gemengd met het geel der sleutelbloemen (*Primula elatior* en *P. officinalis*). Ook de druifjeshyacinth (*Muscari botryoides*) bloeit dan volop. Nu is de flora der matten geheel anders. *Polygonum bistorta*, de adderwortel, *Geranium pratense*, de weide-ooievaarsbek, *Phyteuma nigrum*, de blauwe rapunzel, *Campanula glomerata* en *C. patula*, de mooie blauwe klokjes geven thans kleur aan de weilanden. Ook *Sanguisorba officinalis*, het groot sorbenkruid en *Heracleum Sphondylium*, de bereklauw, staan reeds in bloei; het gras is dan ook juist klaar om gemaaid te worden en hier en daar is het hooien reeds begonnen. Van Donaueschingen gaan wij eerst nog verder door met de „Schwarzwaldbahn” tot Gutmadingen a. d. Donau, om van hier uit den Wartenberg, een door de jurakalk gebroken basalt-vulkaan (z.g. spijkerkopvulkaan) te beklimmen. Op de Donaubrug bij Gutmadingen bewonderen

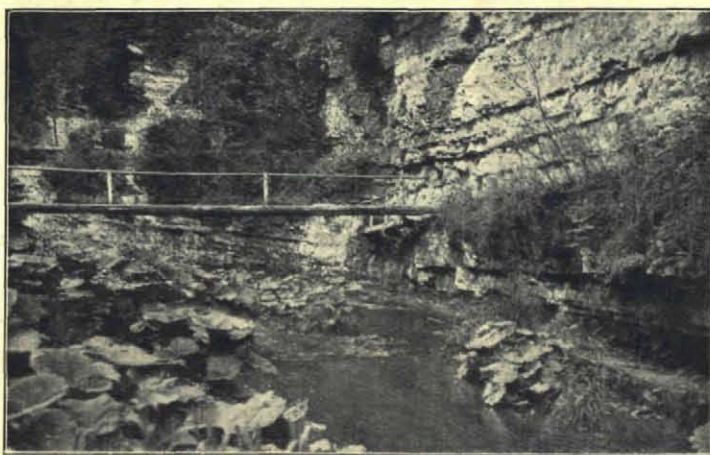


Fig. 2. Vegetatiebeeld in de Gauchach-Schlucht. Langs het water: *Petasites albus* en *Petasites officinalis*, de groote hoefbladen.

Foto „Naturfreundehaus” i/d. Gauchach-Schlucht.

de uitgestrekte, wit-bloeiende velden van *Batrachium fluitans*, de vlottende watterranonkel, zacht heenen weergewiegd door het er onder door stroomende water. Evenals tal van andere jurabergen van dit gebied is de Wartenberg rijk aan fossielen (ammonieten, belemnieten, brachiopoden enz.) en wij vinden ze, uit het gesteente verweerd en schoongeregend op den weg naar boven liggen, ongeveer op $\frac{2}{3}$ van de hoogte, in de z.g. bruine jura. Waar, nog hooger op, de witte jura begint, beginnen ook de bosschen en zelfs geven deze laatste heel scherp de scheiding tusschen bruine en witte jura aan, bij de talrijke bergkoppen die wij hier overzien en die de z.g. „Randen” vormen (Fig. 1), de oostelijke begrenzing van het Baar-gebied, het begin van de Schwäbische Alb. Dit jura-landschap contrasteert op zijn beurt weer sterk met het triaslandschap en wel juist door die met bosschen overdekte jura-kalkriffen en de kale hellingen daar beneden. Op de helling van den Wartenberg zoeken wij te vergeefs naar de twee mooiste karakterplanten van de jura, n.l. *Polygala chamaebuxus* en *Daphne cneorum*, die wat verder oostelijk talrijker voor komen. Wel vallen op: *Lathyrus vernus*, *Ranunculus arvensis*, *Juncus glaucus* en de *esparcette*. Niet zoodra begint het bosch of verschillende nieuwe soorten treden op. In de schaduw der hooge oude *essen*, *beuken* en *sparren* groeien: *Asarum europaeum*, het mansoor, *Aegopodium podagraria*, zevenblad, *Listera ovata*, keverorchis, *Platanthera bifolia*, *Lilium Martagon* en *Paris quadrifolia*, de éénbes, in forsche bloeiende exemplaren. Op een bergweide langs den noordelijken boschzoom wemelt het van orchideeën, ten deele reeds uitgebloeid. Vooral *Orchis Simia*, de apen-orchis en *Cephalanthera grandiflora*, stonden hier in schitterende exemplaren, begeleid door: *Cephalanthera xiphophyllum*, *Listera ovata*, *Gymnadenia*

conopea, *Platanthera bifolia* en *Orchis maculata*. Na genoten te hebben van het vrije uitzicht over het Boven-Donaudal keeren wij terug naar Donaueschingen, waar den volgenden morgen een bezoek wordt gebracht aan de rijke zoölogische en geologische collecties in het grootvorstelijk museum. De z.g. Donaubron in het slotpark munt uit door fraaie wierenv egetaties, zoowel *Chloro-* als *Cyanophyceen* (groen- en blauwwieren) in allerlei tinten en groeivormen, wat in het kristalheldere water van den diepen, in marmer gevatten kom een zeldzaam fraai beeld oplevert.

20 Juni ('s middags); route: Donaueschingen-Döggingen-Gauchachschlucht-Bachheim-Döggingen.

De middag van den 20sten Juni wordt besteed aan een wandeltocht door de Gauchachschlucht, vanuit het dorpje Döggingen, de 2e halte aan de Höllenthalbahn, van af Donaueschingen in de richting Freiburg. Een zwaar onweer heeft alle wegen doorweekt en de steile afdaling door het dampende, duistere sparrenbosch, met z'n lange, geheimzinnig neerhangende *baardmossen* in het druipende takwerk boven ons en tal van spookachtige, saprophytische en half parasitische planten in het mosdek aan onze voeten (*Monotropa*, *Neottia*, *Coralliorhiza*, *Goodyera repens* en *Melampyrum silvaticum*; (voor *Epipogon* was het nog te vroeg), is een waardig entree in dit wondere stuk oorspronkelijke natuur. Maar zij valt niet gemakkelijk, deze afdaling. In de diepte onder ons kookt onzichtbaar het water van de wild gezwollen Gauchach en van de takken druipet het maar al door Nevels trekken op en het smalle zigzag paadje langs de steile helling is erg glibberig. Eenmaal goed en wel beneden in deze meest romantische en wildste der Schwarzwald-kloven, met haar verticale, soms overhangende kalkrotsen en met haar haast tropischen plantengroei, staan ons nieuwe verrassingen te wachten. Een verschrikkelijke hagelbui heeft haar sporen nagelaten, De geheele beekomlijsting van groot hoeftblad (*Petasites albus* en *P. officinalis*, (fig. 2) is vernield; slechts bladnerven en -stengels zijn nog over. Hagelsteen en als stuiters liggen op het in de rots uitgekapt pad, dat zonder leuning boven de woest schuimende beek ons verder voert, opgehoopt en maken dat de verdere tocht, stroomafwaarts, niet zonder gevaar is, te meer waar ook borden waarschuwen voor afvallend gesteente! — Onder deze omstandigheden valt het botaniseeren dan ook niet mee, maar de hoofdzaken krijgen wij toch te zien. Al spoedig vallen enkele alpenplanten op, n.l.: *Campanula pusilla* en *Aster bellidiastrum*, die in groot aantal elegant uit de verticale „Muschelkalk“-rotsen neerhangen. Zij schijnen hier in de koele, schaduwrijke kloof een veilig toevluchtsoord gevonden te hebben. In de vochtige rotsspleten zien we allerlei varentjes, waaronder vooral *Asplenium viride* (fig. 3), *Aspidium Robertianum* en *Cystopteris fragilis* opvallen door hun fijnheid. Steeds wilder wordt het nu en 't is een genot de acrobatiek der boomen te zien, die hier trachten op bijna verticale wanden toch nog bosch te vormen, met het gevolg dat af en toe heele stukken rots met boomen en al omlaag storten en

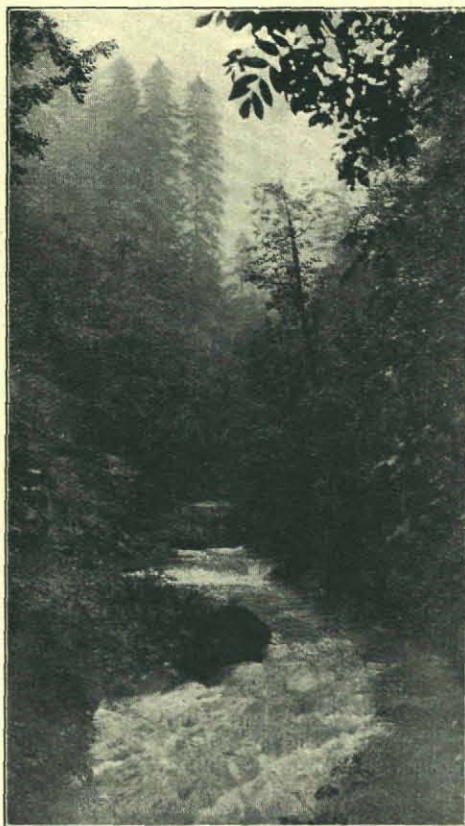


Fig. 3. De weelderige woudvegetatie in een meer open gedeelte van de Gauchach-Schlucht.

Foto W. B.

het smalle pad versperren. Van een behoorlijken boschbouw is bij deze steilten dan ook nauwelijks meer sprake. We hebben hier hoogstwaarschijnlijk nog een oorspronkelijke vegetatie voor ons, een soort oerbosch. *Oltmanns* zegt dienaangaande (l. c. p. 504): „So bleibt denn in erster Linie die Gauchach in ihrem Unterlauf fast urwaldmässig erhalten. Noch heute werden dort die durch Windbruch und rutschende Erdmassen gestürzten Bäume nicht beseitigt. Einige liegen quer über die kleinen Wasserläufe usw. Ein erfreuliches Bild für den Naturfreund, das hoffentlich noch lange erhalten bleibt. Der Wunsch scheint mir um so mehr berechtigt, als ich glaube, dass wir in der Gauchachschlucht noch einigermaßen die ursprüngliche Zusammensetzung des gemischten Waldes vor uns haben.”

Het hoogere geboomte bestaat uit prachtig gevormde edelsparren (*Abies pectinata*), sparren (*Picea excelsa*), beuken en eiken, waartusschen haagbeuk (*Carpinus betulus*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), eschdoorn (*Acer pseudoplatanus*), veldahorn (*Acer campestre*), bergolm (*Ulmus montana*) en esch (*Fraxinus excelsior*). Een bonte mengeling van houtsoorten, zooals ik die niet weer zag in het Schwarzwald. Als onderhout merken we op:



Fig. 4. Links: *Asplenium viride* Huds. Rechts: *Asplenium trichomanes* L.

hazelaar, vlier, wilgen (*Salix caprea*, *auria*, *alba* en *incana*) en lijsterbessen. Langs het pad vallen de volgende hoog opschietende kruiden op: *Aconitum lycoctonum*, de gele monnikskap; *Aruncus silvester*, *Prenanthes purpurea*, *Ranunculus aconitifolius*, *Aspidium filix mas*, *Lilium Martagon* en *Lunaria rediviva*. Langs de beekoevers volop: *Petasites albus* en *officinalis*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ulmaria palustris*. Wat meer in de schaduw: *Stachys silvatica*, *Geranium Robertianum*, *Aegopodium podagraria*, *Aquilegia vulgaris*, *Allium ursinum* en prachtig: *Asarum europaeum*. Aan de rotsen weer een sub-alpine soort: *Valeriana tripteris*. Waar de rotsen druipen en langs de watervalletjes der kleine bronbeekjes veel *Chrysosplenium* (goudveil) en mossen. Ik noem hier maar een gedeelte van de soortenrijke flora op, n.l. dat, wat direct langs het pad op te merken valt. Natuurlijk is er nog veel meer te vinden. Bij het pas opgerichte „Naturfreundehaus” gaan we rechts af steil omhoog, den weg op naar Bachheim. Hier zien wij voor het eerst, op ahorn-takken, Europa's grootste korstmos: *Sticta pulmonacea*, waarvan het thallus een meter doorsnede kan krijgen. Zóó groot zijn deze exemplaren niet, maar nu ze vochtig zijn, na het onweer, imponeeren die grasgroene lappen van zeker wel een voet doorsnede, toch buitengewoon. Ze doen even denken aan de exotische hertschoornvarens, maar zijn meer gelapt en ruwer van oppervlak. Later komen we deze wonderlijke planten-symbiosen vaker tegen, vooral in de hoge bosschen van den Belchen; telkens doen ze je in bewondering weer even stil staan, die geweldige ronde, gelapte plakken tegen de beukenstammen. Van Bachheim keeren we per trein terug naar Döggingen om den volgenden morgen het mooiste orchideeën-bosch van deze landstreek te gaan bezoeken, n.l. het „Dögginger-Wald”.

21 Juni; route: Dögginger-Wald-Titisee-Feldberg.

De landstraat van Döggingen naar Hüfingen gaat midden door dit bosch. Bij den ingang van het, grootendeels uit sparren en beuken bestaande woud slaan wij direct, zonder pad, rechts af, een heel donker gedeelte vrij jonge sparren in en al dadelijk staan we te midden van honderden koraalwortels (*Coralliorhiza innata*), grootendeels reeds uitgebloeid, met hun opgezwollen vruchtbeginsels, vergezeld van jonge, nog niet bloeiende planten van *Polygonatum verticillatum*, de kransblad-salomonszegel, groepjes grootbloemige boschvogeltjes (*Cephalanthera grandiflora*) (Fig. 6) en nog in knop staande *Epipactis rubiginosa*. Dit alles groeit hier onder het onmiddellijk bereik van den grooten straatweg naar Donaueschingen. Als we verder doorloopen zijn het telkens en telkens weer de orchideeën, die onzen aandacht trekken; nu weer groote groepen nest-orchissen (*Neottia nidus avis*), waarbij exemplaren van zeker wel 60 c.M. hoogte, dan zijn het de keverorchis: *Listera ovata*, alsmede *Platanthera montana*, *Orchis maculata* en *Gymnadenia conopsea*,

BOTAINSCHE EXCURSIE DOOR HET KAISERSTUHLGEBIED. 391

die op de wegbermen opvallen, maar bovenal is het een emotie, de eerste vrouwen-schoentjes (*Cypripedium calceolus*) in bloei te vinden (fig. 5). Ze staan in gezelschap van *Primula elatior*, *Daphne Mezereum* en tal van andere boschkruiden, waarvan ik hier enkele opsom:

Aspidium filix mas
Lonicera alpigena
Anemone ranunculoides
Convallaria majalis
Melampyrum pratense
Carex glauca
Monotropa hypopites

Anthyrium filix femina
Lonicera Xylosteum
Majanthemum bifolium
Phyteuma nigrum
Campanula persicifolia
Lilium Martagon
Circaea alpina.

Mercurialis perennis
Oxalis acetosella
Paris quadrifolia
Melampyrum silvaticum
Fragaria vesca
Prenanthes purpurea

Een ander gedeelte munt uit door de pracht-combinatie van: *Ranischia secunda*, *Rubus*



Fig. 5. *Cypripedium calceolus*, het venusschoentje, in bloei in het Dögginger Wald. Op den voorgrond bladeren van *Primula elatior*.

Foto W. B.



Fig. 6. *Cephalanthera grandiflora*, het grootbloemige boschvogeltje in 't Dögginger Wald. Op den voorgrond jonge planten van *Polygonatum verticillatum*, de kransblad-salomonsezel.

Foto W. B.

saxatilis, *Epipactis rubiginosa*, *Neottia nidus avis* en *Cypripedium calceolus*, alles in bloei. In weer een ander, hoger gelegen boschgedeelte staat *Cephalanthera grandiflora* in exemplaren van bijna een meter hoog, terwijl de veel kleinere *Cephalanthera rubra* nog niet bloeit. Slechts één orchidee missen wij nog, dat is de geheimzinnigste van allen, n.l. *Epipogon aphyllus* (een naam waar alle Grieksche klinkers aan te pas komen), die in de donkerste hoekjes moet gezocht worden, waar al het andere ontbreekt en waar zij

dan haar groote, wondermooie, als met fonkelende diamanten uitgedoste, onderst ten boven gekeerde bloemen aan de glasachtig doorschijnende, onbebladerde stengel, als een lokkende boschfee ten toon spreidt, het uiterste doende in haar donkere verborgen schuilhoeken, om insectenbezoek te krijgen. Maar haar bloeitijd is nu nog niet angebroken, die valt pas in Augustus. Ook zij kan jaren onder den grond blijven rusten, om dan weer in grooten getale plotseling voor den dag te komen. Oltmanns zegt over deze zeldzame bergwoud orchidee van het Dögginger Wald (l.c. pag. 501): „in den ersten Augusttagen aber durchbricht *Epipogon aphyllus* die Moosdecke, oft zu Tausenden und aber Tausenden zielt sie die dunklen Stellen des Waldes, ein seltsam schönen Anblick". De herinneringen aan dit geheimzinnige, stille, door orchideeën betooverde bosch, waar alles frisch en dauwnat was en tintelde in een helder morgenlicht, blijven tot de heerlijkste van deze reis behooren.

Om nu nog eens in het kort de Baar-flora te karakteriseeren, zou ik, buiten het hier thuis behorende midden-Europeesche element om, in de eerste plaats willen wijzen op het groote aantal *montane* planten. Zij zijn onder te verdeelen in: a. de *noordelijk-montane* soorten, die in het Noorden ook in de vlakke optreden, maar zich hier terugtrekken in het hogere bergland. Hiertoe behooren o.a. *Picea excelsa*, de spar (als karaktervorm; ontbreekt bijv. in den Kaiserstuhl), *Coralliorhiza innata*, *Melampyrum silvaticum*, *Rubus saxatilis*, *Sorbus aria*, *Trollius europaeus*, *Vaccinium vitis idaea*; b. de *noordelijk-alpine* soorten, waartoe behooren: *Gentiana verna*, *Phyteuma orbiculare*, *Ranunculus aconitifolius*, *Sweertia perennis*, *Empetrum nigrum*, *Primula farinosa*.

Van de *Middeneuropeesch-montane* soorten noemen wij slechts: *Abies pectinata*, de zilverspar of edelspar (karaktervorm), *Aconitum lycoctonum*, *Aruncus silvester*, *Epipogon aphyllus*, *Lunaria rediviva*, *Phyteuma nigrum*, *Polygonatum verticillatum* en *Prenanthes purpurea*.

Aan *alpine* soorten komen o.a. voor: *Aster bellidiastrum*, *Campanula pusilla*, *Lonicera alpigena*, *Ranunculus montanus*, *Valeriana tripteris*, *Astantia major*, *Centaurea montana* en *Pelasites albus*.

Bovendien zien wij verschillende *pontische*- en *Zuideuropeesche* soorten optreden, en wel *pontisch*, o.m.: *Cytisus nigricans*, *Brunella grandiflora*, *Cirsium eriophorum*, *Salvia glutinosa*, *Genista tinctoria*, *Aster amellus*, *Polygala chamaebuxus*, *Muscari botryoides*, *Hippocrepis comosa* en *Pulsatilla vulgaris*; meer *Zuideuropeesch*: *Orchis Simia*, *Daphne cneorum* en misschien ook bovengenoemde *Hippocrepis comosa*.

Deze lijsten zijn wederom verre van volledig en geven slechts eenige oriëntatie; niet eens alle, in deze lijstjes genoemde soorten zijn persoonlijk door mij waargenomen; daarvoor was ons oponthoud in dit gebied te kort. Voldoende blijkt echter hoe rijk de Baar-flora is aan *sterk uiteenlopende elementen*, zoowel hoognoordelijke- als alpine, Zuid-europeesche- als pontische soorten komen voor, maar het atlantische element missen wij. Hoe wij ons deze bonte mengeling van plantengeografische elementen moeten verklaren zullen wij aan het slot dezer artikelen zien.

Dr. W. BEIJERINCK.