

woningen te bouwen, minstens zoo goed als de plaggenhutten, die we in onze jeugd nog in de heidestrecken aantreffen. Ook onze voorouders zaten liever met hun beenen op het droge, dan in moeras of modder.

Zoekt men tevens fossielen of verzamelt men gesteentesoorten, dan moet men wel elken steen, dien men tegenkomt, bezichtigen. Lette men er ook op, of men niet een oude slijpsteen of handmolensteen kan bemachtigen. Beschouwt in de ateliers ook nauwkeurig de gemakkelijk in de hand te vatten brokken kiezel, zandsteen, dioriet etc. Er bevinden zich hier vaak z.g. „klopsteen” onder. Deze „klopsteen” zijn door den praehistorischen mensch gebruikt, om de spanen van de vuursteenbrokken te slaan. Duidelijk zijn de beschadigingen door het kloppen op den steen waar te nemen, vooral de zachtere zandsteen zijn soms sterk beschadigd. Een zeer zeldzaam exemplaar van deze werktuigen vonden we onder Fochteloo. In dezen steen had men, voor het meer vastliggen in de hand, een putje tot steun voor den duim gekapt.

Is men buitengewoon gelukkig, dan vindt men eens een stukje barnsteen of een gekleurde Frankische kraal.

We meenen nu wel de belangrijkste zaken te hebben opgesomd, waarop de zoeker naar praehistorica moet letten. Laten onze dieren- en plantenvrienden op hun excursies nu ook eens uitkijken naar relictten uit de geschiedenis en voorgeschiedenis. Maar, nog eens, dan in de eerste plaats: teekent van elke vondst plaats en omstandigheden aan. En bedenkt . . . de musea zullen graag uw schatten verder willen verzorgen!

Oosterwolde (Fr.)

H. J. POPPING

❧ ❧ ❧

BOTANISCHE WANDELINGEN DOOR HET KAISER-STUHLGEBERGTE, HET BAAR-LANDSCHAP EN HET ZUIDELIJKE SCHWARZWALD.

III. HET FELDBERGGEBIED.

Op den Feldberg, het grootste en hoogste bergmassief van het Schwarzwald, werd een week doorgebracht (21—27 Juni). Ons standkwartier was de „Todtnauer Hütte”, tegen de zuidhelling van de hoogste verheffing (dem Höchsten), dicht bij de boomgrens gelegen, met uitgestrekte matten rondom, op ruim 1300 M. boven zee (fig. 1). Wie rustig wil genieten van de grootsche berg-natuur, moet niet zijn intrek nemen in een der luxueuse hotels van den Feldberg, waar autobussen vol dagjesmensen af en aan snorren. Op de „Viehütten”, waar goed, eenvoudig en goedkoop valt te logeeren, beleef je nog echt het hoogland-leven. Daar worden de groote veekudden dagelijks uit- en ingedreven onder het melodieuze geklingklangel der koeklokken en het geknal der zweepen; hier snorren nog geen auto's af en aan. Bovendien is het uitzicht vanaf de Todtnauer-Hütte over de hoge Schwarzwaldbergen, die het Wiesenthal omsluiten, geweldig mooi; je ziet nergens een huis of iets dat stoort; vandaar dat hier kunstschilders graag hun intrek nemen, evenals de menschen uit de streek zelf.

Van al de wandelingen, die we in het Feldberggebied maakten, wil ik er hier maar een paar beschrijven, om daarmee de hoofdzaken van de flora aan te stippen. In de eerste plaats zullen we een wandeling maken rondom het hoofdmassief, den eigenlijken Feldberg, die terecht zijn naam draagt, aangezien de 3 K.M. lange rug totaal boomloos is en een groot deel van het

jaar onder sneeuw bedolven ligt. Vogezen en Schwarzwald zijn stukken van een heel oud alpenland; sneeuwwater en gletscherijs hebben tenslotte de aanvankelijk spitse toppen rondgeslepen en verlaagd, zoodat tegenwoordig, ook door het veranderde klimaat, nog maar in enkele jaren de sneeuw op een paar punten, in de z.g. „Mulden” of „Löcher”, door alle seizoenen heen blijft liggen (fig. 5). Het meest typische bestanddeel van de flora dezer hooge weiden vormen dan ook de *alpenplanten*, die we overal tegen komen. Langs den „Rundweg” om den top, een wandeling van ruim 3 uren, tusschen 1200 en 1400 M. hoogte, merken we een groot verschil op tusschen Zuid- en Noordhelling. Ten eerste staan op de Zuidhelling de boomen op grotere hoogte. We zien hier *sparren* in losse groepen of alleenstaand als „Wettertanne” tot ca. 1350 M. Ook de *beuk*, die overigens bij ca. 1100 M. zijn grens heeft, bereikt hier, als hooge uitzondering, de 1300 M.-lijn in den vorm van kleine, meer heesterachtige, puddingvormig gegroeide boomen



foto W. B.

Fig. 1. Bij de boomgrens op den Feldberg („Todtnauer-Hütte”). Het bosch lost zich op in boomgroepen en matten.

(fig. 2), waartusschen ook bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), meelbes (*Sorbus aria*) en lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) zich mengen, echter niet meer als gesloten bosch, maar als ver uiteenstaande aan weer en wind blootgestelde exemplaren of kleine groepjes. Tusschen deze houtgewassen zien we de mooie donkerrood bloeiende alpenroos (*Rosa alpina*) en de grootbloemige *Geranium silvaticum*, alsmede kleine exemplaren van *Ranunculus aconitifolius*. Ook heele velden met blauwe en roode boschbes (*Vaccinium Myrtillus* en *V. Vitis idaea*) groeien hier tusschen, gemengd of afwisselend met *Meum athamanticum*, het fijne witbloeiende umbellifeertje der Alpenmatten, dat ook op de Schwarzwaldmatten een hoofdrol speelt en in Juni dikwijls geheel overheerscht. Zoo zien wij bij den Sankt-Wilhelmerhütte uitgestrekte, in vollen bloei staande velden en ook in het „Grüble” tusschen den „Seebuck” en den hoogststen top. Er komt bovendien nog een tweede *Meum*-soort hier op de Feldbergmatten voor, *Meum mutellina*, maar die is veel zeldzamer. Niet alle mattenplanten bloeien reeds, want eigenlijk is het hier nu pas 'ente. Wel geeft *Potentilla aurea* met haar prachtige groote goudgele, oranjegevlekte bloemen, als echte alpenplant,

kleur aan de weiden, evenals de volgende soorten: *Polygala vulgaris*, *Luzula albida*, *Luzula campestris*, *Antennaria dioica*, *Leontodon pyrenaicus*, *Galium saxatile* en heel kleine exemplaren van *Polygonum bistorta*. Rondom de groote veestallen staan velden van de hoogopschietende *Rumex alpinus*, de alpenzuring, een echte stikstofplant, in vollen bloei, een prachtig gezicht. Tal van bronnetjes ontspringen hier boven aan de kale hellingen van den Feldberg en veelal heeft men ze gebruikt voor „Viehtränken”, drinkplaatsen voor het vee, door het aanbrengen van uitgeholde boomstammen, waar het kristalheldere, ijskoude bergwater in wordt geleid langs een houten gootje. De omgeving van die bronnen is meestal drassig en geeft aanleiding tot veenvorming in het klein (z.g. „Gehängemoore”, hellingveentjes), waar *Sphagnum*, *Eriophorum alpinum* en *vaginatum*, *Gymnadenia albida*, *Orchis maculata*, *globosa*, *latifolia*, *Parnassia palustris* (in knop) en vooral *Bartschia alpina* met haar donker-violetten bloemen het karakter bepalen. Op meer kale, steenige natte plekken groeien: *Sagina Linnaei*, *Montia rivularis*, twee dwergplantjes, ver-

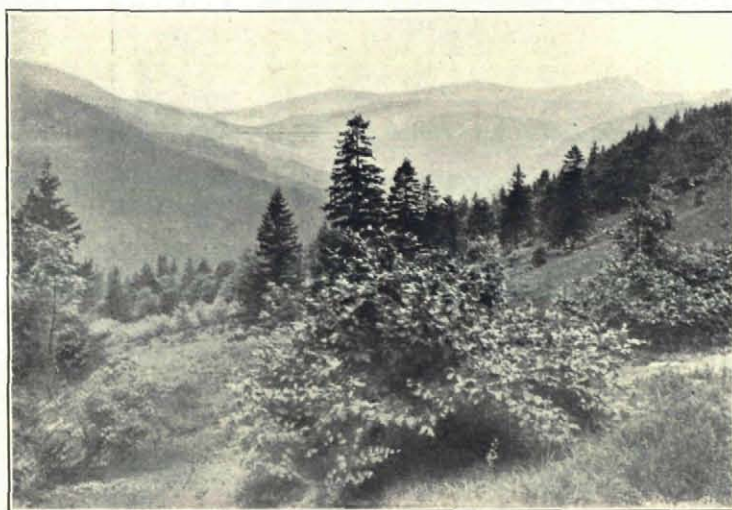


foto W. B.

Fig. 2. Dwerggroei van de beuk op 1300 M. boven zee, op de zuidhelling van den Feldberg. De beukengrens ligt feitelijk bij 1100 M.

schillende kleine *Epilobiums*, o.a. *Epilobium nutans* en *palustre*, *Pinguicula vulgaris*, 't vetblad *Caltha palustris*, *Pedicularis silvatica*, *Myosotis palustris* en *Nasturtium officinale*, de witte waterkers. In knop staan nog op de matten: *Arnica montana*, hier en daar reeds met 'n enkele bloem, *Campanula Scheuchzeri* en een enkel exemplaar van *Trollius europaeus* in beginnenden bloei. De prachtige zilverdistel, *Carlina acaulis*, één der meest bedreigde en voor een groot deel reeds uitgeroeide planten van het Schwarzwald, vertoont wel haar bladrozetten, maar er is nog geen knop te zien; dat moois is voor Juli en Aug. Totnutoe waren wij aan de

Zuidhelling van den smallen langen Feldbergergrug; nu volgen we, via hotel Feldberger-Hof den zg. „Felsenweg”, aan de noordzijde, langs de steile rotsenkrans rondom den Feldsee, het diep onder ons liggende donkergroene voormalige gletschermeertje („Meeresauge”). Hier zijn ook natte, druipende rotsen en die vormen de interessantste plekken, vooral wat betreft de alpenplanten, die hier op koele schaduwrijke plekjes een veilig toevluchtsoord hebben gevonden. In de eerste plaats vallen op: *Saxifraga stellaris* (fig. 3) en *Chrysosplenium alternifolium*, te midden van een rijke levermossenvegetatie. Dan groeien op die zelfde rotsen, maar op wat drogere plekken, een drietal alpenplanten, die wij reeds uit de Gauchachschlucht kennen, n.l.: *Valeriana tripteris*, *Aster bellidiastrum* en *Campanula pusilla*. Voor deze laatste soort is dit zelfs de eenige groeiplaats in het eigenlijke Schwarzwald, wat wel als een bevestiging wordt beschouwd van een theorie van sommige geologen, dat n.l. vroeger de Donau ontsprong uit de Feldsee aan den Feldberg. Slechts in het oude Donauald zou deze soort zich hebben kunnen handhaven; zij wordt ook verder oostelijk uitsluitend aangetroffen in de dalen van den Wutach (ev. Boven-Donau met den zijtak: Gauchach en van de Donau zelf. De Wutach zou dan later pas een nieuwen uitweg gevonden hebben naar het Zuiden en

daardoor zijrivier van den Rijn zijn geworden. Bovendien merken wij hier langs den Felsenweg o.m. nog op: *Anthyrium alpestre*, *Aspidium Phegopteris*, *Aspidium Dryopteris*, *Silene rupestris*, *Alnus viridis*, *Luzula albida*, *Lycopodium Selago*, *Salix grandiflora*, *Rosa alpina*, *Meum mutellina* en *Sorbus aucuparia*. Voortwandelende komen wij tenslotte bij het „Zastler-Loch”, het natuurmonument van den Feldberg en tevens wel het meest alpine gedeelte, waar ook nu nog een flink stuk „firn”-sneeuw ligt (fig. 5). Hier vallen direct de forsche planten van *Gentiana lutea* op, al bloeien zij nog niet. In de buurt van de smeltende sneeuw groeien *Soldanella alpina* en *Selaginella selaginoides*, planten, die we te vergeefs zoeken op de Zuidhelling, al hebben natuurlijk ook beide bergzijden veel soorten gemeen. Merkwaardig is ook de flora van het naast de Feldsee gelegen Feldseemoor, (fig. 6), een groeiend hoogveen, waar we een groot deel van onze Neder-

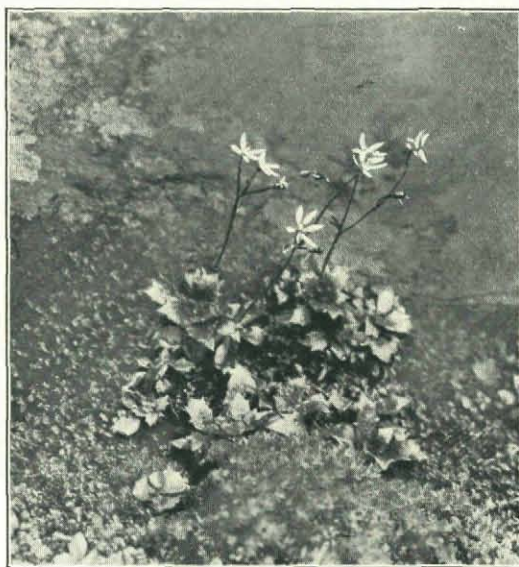


foto W. B.

Fig. 3. *Saxifraga stellaris*, een alpine steenbreek op de rotsen van den Feldberg; N.-zijde.

landsche hoogveenflora terugvinden, zoo: *Sphagnum*, *Drosera rotundifolia* en *anglica*, *Scheuchzeria palustris* (bloeiend), *Vaccinium Oxycoccus*, *Carex pauciflorus*, *Carex vesicaria*, *Scirpus caespitosus*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum* en *Menyanthes trifoliata*. Daarbij komt dan aan de randen een dichte vegetatie van *Vaccinium uliginosum* en *berkjes*. De orchideeën: *Orchis Traunsteineri* en *Listera cordata*, die Oltmanns van hier op geeft, zochten we te vergeefs.

Na een kijkje genomen te hebben in het bergweide-gebied en in een typisch gebergte-hoogveen, zullen we nu de voornaamste plantenassociatie van het hogere Schwarzwald gaan behandelen, d.w.z. *sub-alpine boschflora*. Daarvoor is Juni juist de mooiste tijd van het jaar, dan is de bloemenpracht in deze hogere bergbosschen onvergelykelyk mooi. Vanaf de Todtnauer-Hütte behoeven we niet ver te loopen, hoogstens een vijf minuten, de oude kar-weg af, die met groote slingers omlaag voert in het Wiesenthal. Zoodra de *sparren* en *beuken* in meer aaneengesloten gelederen bosch gaan vormen, verandert de kruidenflora op den bodem sterk van karakter. In het allerhoogste bergbosch, vooral als dit erg vochtig is, overheerschen *varens* en *mossen*, en niet te vergeten: de *baardmossen* (korstmossen) aan stammen en takken, vooral: *Usnea barbata* en *Bryopogon jubatum*. Een groot deel van het jaar trekken de wolken door deze bosschen als dichte

nevelsluiers en dan druipt het van het hooge takwerk. Dan zijn zij op hun mooist, die geheimzinnig stille bosschen van de „baardmossen-zône”, zooals zij het best genoemd worden. De bodem is er over groote afstanden overdekt met een zeldzaam weelderige *varenvegetatie*, maar behalve *Molinia coerulea*, de *Vacciniums* en nog enkele andere soorten, zooals de *Pirola's*, *Coraliorrhiza*, *Dentaria*-soorten, *Equisetum silvaticum* en *Lycopodium annotinum*, is de flora van deze zône vrij soortenarm. Dat duurt echter niet lang; als we nog een honderd meter zijn gedaald wordt het heel anders. Een prachtige hoog opschietende, weelderig bloeiende kruidenflora omzoomt dan de snel omlaag schietende bronbeekjes, die hier legio voorkomen. Meer dan manshoog staan hier groote velden van een lichtblauw bloeiende composiet: *Mulgedium alpinum* (fig. 7), een der meest typische vormen uit de hoogere Schwarzwaldbosschen en tevens een der



gedaald
denflora
n mans-
alpinum
een der

„Dat duurt echter niet lang; als we nog een honderd meter zijn gedaald wordt het heel anders. Een prachtige hoog opschietende, weelderig bloeiende kruidenflora omzoomt dan de snel omlaag schietende bronbeekjes, die hier legio voorkomen. Meer dan manshoog staan hier groote velden van een lichtblauw bloeiende composiet: *Mulgedium alpinum* (fig. 7), een der meest typische vormen uit de hoogere Schwarzwaldbosschen en tevens

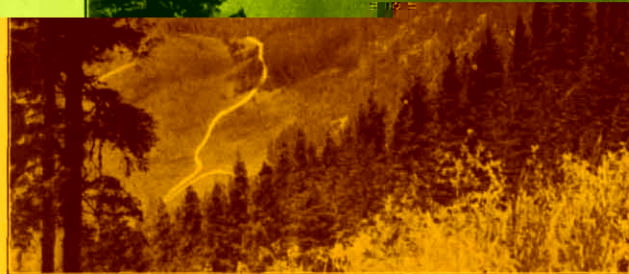
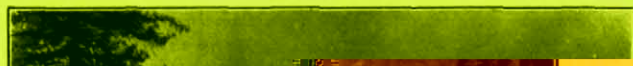


foto W. B.

Fig. 4. Het Feldberg-massief vanuit het Menzenschwander-Thal. Beneden de dalweiden, daarboven de bosschengordel en ten slotte de kale bergweiden (matten) der hoogste toppen.

schilderachtigste verschijningen. Iets minder hoog en dikwijls er mee gemengd voorkomen zien we tal van andere forsche, nu in vollen bloei staande boschkruiden, zoo: *Ranunculus aconitifolius*, de witbloeiende bergranonkel (fig. 8), *Adenostyles albifrons* met roze bloeiwijzen en aan groot hoefblad herinnerende bladeren, de wit en lichtpaars bloeiende schermbloem *Chaerophyllum hirsutum* (behaard ribzaad), weer in groote velden, vooral op vochtige plekken, en *Geranium silvaticum*, de boschgeranium met groote levendig violette bloemen. In knop stond daartusschen de ranke *Prenanthes purpurea* („Hasenlattich”), een composiet met purperen bloemen, die o

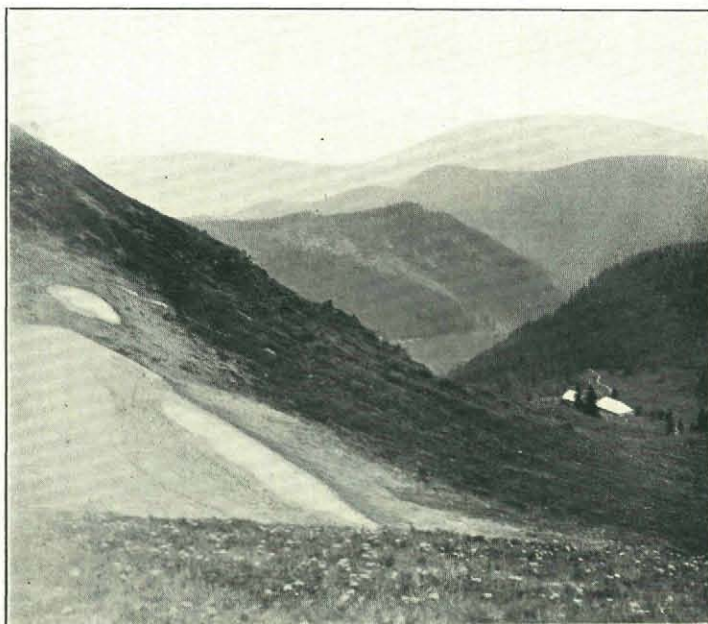


foto W. B.

Fig. 5. Het natuur-reservaat „Zastler-Loch” op den Feldberg.
„Firn”-sneeuw en bloeiende matten met *Meum athamanticum*.

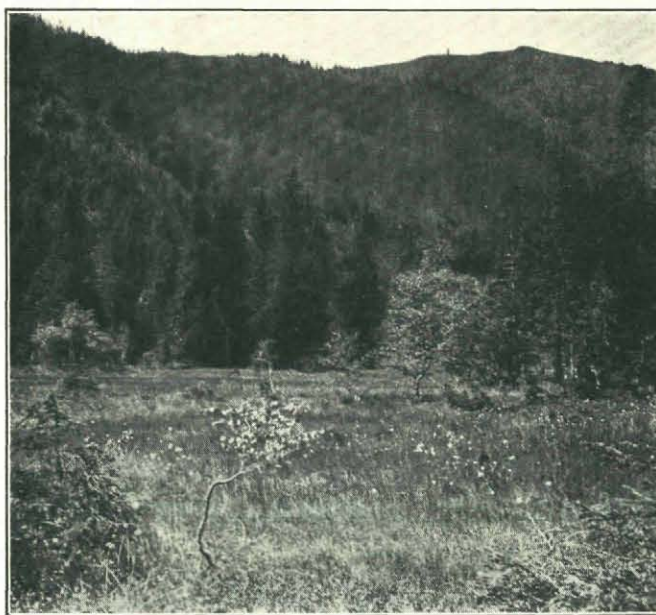


foto W. B.

Fig. 6. Het „Feldsee-Moor”, een groeiend hoogveen
boven in 't gebergte.



foto W. B.

Fig. 7. *Mulgedium alpinum*, een met lichtblauwe bloemen bloeiende composiet. Karakterplant der sub-alpine boschflora.



foto W. B.

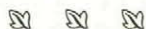
Fig. 8. *Ranunculus aconitifolius*, de witte bergranonkel langs een steil bronbeekje van den Feldberg.

veel in de bosschen der Alpen wordt aangetroffen. Hier en daar, op wat meer droge plekken staan weer andere groote planten van *Polygonatum verticillatum*, *Phyteuma spicatum*, de lichtgeel, soms lichtblauw bloeiende rapunzel en weer de bloem-overladen *Ranunculus aconitifolius*. Deze laatste vormt met *Mulgedium*, *Adenostyles* en *Prenanthes* het meest karakteristieke contingent dezer sub-alpine boschflora. Behalve al die hooge planten zijn er ook tal van lagere, die echter niet zoo opvallen. Eén soort echter verraaft zich onmiddellijk door zijn sterken geur, n.l. *Allium ursinum*, het daslook. Op het druipende gesteente zijn het weer de beide goudveilsoorten die overheerschen. Verder teekende ik op een rustplekje aan een der beekjes, bovendien nog op: *Geum rivale*, knikkend nagelkruid, *Lysimachia nemorum*, *Digitalis grandiflora*, *Impatiens noli tangere*, *Lamium galeobdolon*, *Phyteuma spicatum*, *Aconitum lycoctonum*, *Epilobium trigonum*, *Silene inflata*, *Rumex arifolius*, *Epipactis latifolia* (ook eenforsch bontbladig exemplaar), *Athyrium Filix femina*, *Aspidium Filix mas*, *Aspidium spinulosum*, *Aspidium Phegopteris*, *Aspidium Dryopteris* en *Oxalis acetosella*.

Deze heele Feldberg-flora van overwegend montane- en alpine soorten verschilt wel heel sterk met de flora van de Rijnvlakte en haar voorbergen. Toch zouden deze schetsen te onvolledig zijn, indien wij ook niet een kijkje gingen nemen op een ander, meer zuidwestelijk gelegen hoog bergmassief van het Zuidelijke Schwarzwald, dat van den Belchen, de mooiste berg van dit land, met een haast nog meer uitgesproken alpen-karakter, zich onderscheidend van den Feldberg,

zoowel door de gesteente-soort, (porfier, terwijl de Feldberg grootendeels uit gneis bestaat), als door z'n steilere rotshellingen, waarop weer allerlei andere plantensoorten groeien, die we een volgenden keer zullen behandelen om dan tevens een bespreking van het geheel te geven.

Dr. W. BEIJERINCK



DE LENTE, DE LENTE!

De dood komt als een dief in den nacht — zóó komt ook soms het leven, plotseling als door tooverstaf gewekt. Zóó rijdt soms opeens, terwijl niemand nog aan haar nadering denkt, de lente door het land.

Zij had geen haast; zij kwam schoorvoetend nader; schuchter vertoonde zich slechts hier en daar het nieuwe leven. De vlierstruik, van alle heesters de dapperste, begon zijn blaadjes te ontplooiën, de kamperfoelie waagt het ook. Voor hun genoegen doen ze het niet, ze zouden zich nog liever schuilhouden als de rest, maar ze moeten. Als de grootere en kleinere zangers, lijster en roodborst en de talloze zomergasten, die weer terug zijn, den lentegloed door hun veeren voelen gaan, dan moet er toch nestgelegenheid zijn, dan moeten zij klaar staan om veilige plekjes te wijzen.

Maar nu is de lang en vurig verbeide regen gekomen en de lente vaart langs alle wegen.

De nachtegaal zond vannacht zijn eerste zoete melodieën mijn wijdgeopende slaapkamer in „Ontwaak, ontwaak gij menschenkind, dat de lente u niet slapend vindt”. Dat was het refrein. Zoo zat ik bij 't ontwaken van den dag voor 't raam van mijn studeerkamer en keek ik mijn tuin met blijde oogen in.

Een merelpaar vliegt af en aan naar zijn jongen, reeds ontwaakt in dichten klimop.

Klein Duimpje sleept voor zijn nestbouw pollen mos, zoo groot als hij zelf, naar 't zomerhuisje.

Om het bezit van een nestkastje krakeelen pimpel- en zwartkopmees. Wie zal het winnen? De zwartkop is het grootst, maar pimpel het dapperst. Kijk hem zich weren, zijn mooie blauwe kapje stralend in de morgenzon. Mooier blauw, fijner en reiner stukje hemel is er op aarde niet.

In een vork van den perelaar bouwt een schildvinkenpaartje zijn nestje, dat straks onzichtbaar tusschen de ontwakende witte bloesems zich verschuilen zal. Nu moet ik er op uit. De zon is opgegaan in gouden glans, bestralend de zich vernieuwende wereld. Ik moet het zien, ik moet het hooren, ik moet het in mij opnemen, ik moet mijn ziel vullen met het ontwakende leven. Het groote lentewonder, zoo menigmaal beleefd, ik moet het weer aanschouwen met verwonderde en bewonderende oogen.

Nu zit ik neer op een plekje waar geen geluid tot mij doordringt, dan enkel de stem van het leven, dat bruiloft vieren gaat in de feestzaal der schepping.

Ik adem den geur in, dien de bloeiende gagel uitzendt en de jonge berken en lorken.

De lucht is vol gezang en gefluit. Wat een paar dagen geleden nog in stemming van onaandoenlijkheid van struik tot struik zich voortbewoog, weet opeens van levenslust en levensvreugde geen raad.

Het is al leven en lust en liefde.

De groene specht lacht, de bonte slaat den trommel.

De meezen, die onze spekworpen en pindanoetjes niet meer noodig hebben en naar de glorie der bosschen teruggekeerd zijn, tingelen op den triangel. De boekvinken zeggen in lange trillers hun vreugde uit. De geelgors zingt zijn lied van smachtend verlangen. Over mijn hoofd zweeft klapwiekend de boschduifdoffer en roept met diep en teer geluid zijn vrouwtje. De boomklever roept: „wie daar, wie daar?” Voor mij een reden te meer om onbeweeglijk stil te zitten; binnenin is het stil van eerbied en ontzag.

Overall in 't rond groeit en groent het, geurt 't en gonst 't, zonder einde, een niet te beschrijven heerlijkheid. Het is mij alsof ik mij bevind in een hooge statige kerk waar wicrookgeur walmt, alle geluiden vloeien ineen tot een litanie tot des Scheppers eer.