

DE BOSCH-PAARDESTAART.

(*Equisetum silvaticum*).



Op alle vochtige, eenigszins beschaduwde plekjes aan den rand van het hoofdterras, komt de Bosch-paardestaart bij Venlo voor. Ze staan soms in groepen van honderden bijeen, de slanke, lichtgroene stengels met sierlijk gebogen takken, frisch en luchtig in hun vochtige omgeving, maar in weinige minuten tot onoogelijk slappe, vaal-groene massa's verdrogend, wanneer ze worden afgeplukt. Een echte hygrophyt. In Mei en Juni treden ze 't meest op den voorgrond. Dan is hun groen lichter dan 't groen van de varens en grassen in hun omgeving, waar ze bovendien met hun pluimvormig takkenstelsel boven uitsteken. Later in den zomer worden ze door de andere planten ingehaald en overgroeid, zoodat ze alleen gevonden worden door hen, die, braamslingers en kamperfoelie, muggen en broeiende moeras-warmte trotseerend, 't kreupeelhout binnendringen. De bosch-paardestaart is dan óók groener en stugger geworden, maar toch is de plant nu niet minder gevoelig voor vochtverlies, zoodat ze nog even snel verwelkt als in den voorzomer.

Steeds donkerder wordt haar groen. Door bruinrood celvocht en bijna zwarte celwanden worden de stengels al doffer en donkerder, de stengelleden hebben zich uitgerekt, zoodat de takkenpluim ijler en lossier wordt. Ze zijn wél veranderd sinds ze, in de laatste dagen van April, uit den vochtigen boschgrond omhoog gewrongen zijn, maar mooi zijn ze nog altijd, zooals ze daar staan tusschen roode en bruin-met-gele braambladeren en hooge, spichtige boschgrassen.

Als, na de eerste nachtvorsten, de bladeren rijkelijk vallen, staat de bosch-paardestaart nog steeds overeind. Wel hangen takken en stengeltop soms voorover, bezwaard door de tallooze druppeltjes, die de morgennevel aan alle puntjes



Fig. 1. Twee steriele stengels van de Bosch-paardestaart links: onmiddellijk na 't inzamelen in water gezet, rechts: 10 minuten later in water gezet.

en uitsteeksels gehangen heeft, maar ze zijn nog taaier en harder van stam geworden. En vreemd, dan zijn ze soms na weinige dagen van herfstregens en herfststorm verdwenen. De stengels zijn neergesmaakt en liggen onder een dek van doode bladeren verscholen. De groene, altijd dun gebleven takjes schijnen te vergaan en als 't werkelijk winter geworden is, dan is er niets meer over, van wat de plant boven den grond had ontwikkeld.



Fig. 2. Eindknop en zijknop van een der wortelstokken.

In den grond leeft ze krachtig voort. Maar 't is niet gemakkelijk, om daar wat van te zien te krijgen, want gewoonlijk zit de wortelstok zóó diep, dat hij alleen uit heel lossen grond losgemaakt kan worden (tenzij we er een graafpartij met een spade voor over hebben).

De winterslaap duurt een heelen tijd. Gewoonlijk pas in de tweede helft van April is er van nieuw, bovengrondschen leven weer wat te zien, al is dat nieuwe dan reeds eenigen tijd in den grond voorbereid. Aan 't eind van den wortelstok en aan de takken zitten de dikke, toegespitste knoppen, omgeven door talrijke scheeden (fig. 2) en waarin op doorsnede al de aanstaande stengel met zijn takken in aanleg te zien is. (fig. 3). Ze wachten op wat warmte om zich uit te strekken tot nieuwe assimileerende planten. En zoo in eindeloozen kringloop!

Neen, dat is toch niet juist. Want eens zal er een oogenblik komen, misschien spoedig, wellicht ook eerst na vele eeuwen, dat er ergens paardestaarten groeien, die scherpe verschillenmerken vertoonen ten opzichten van de, thans bij Venlo zoo algemeene, *Equisetum silvaticum*. Maar dan zal dat toch niet gebeuren (ten minste waarschijnlijk niet,) uit de knoppen, die er aan een reeds aanwezigen wortelstok zitten, maar uit een prothallium, zooals er zoovele uit de myriaden sporen ontstaan kunnen, maar zooals er in werkelijkheid slechts weinig tot ontwikkeling komen.

De voorjaarsstengels van *Equisetum silvaticum* zijn niet alle gelijk. En toch is er weer minder verschil dan bij het gewone heermoes, (de akkerpaardestaart) dat echte onkruid, dat zoowel op grasland als op akkers, langs wegen en op puinplaatsen groeien wil, als 't maar eenmaal kans gekregen heeft, om er zich te vestigen. Boschpaardestaarten staan in dit opzicht tusschen de groep, waartoe bijv. de akkerpaardestaart behoort en die, waartoe o.a. de holpijp, *Equisetum limosum*, gerekend wordt, in. Er is n.l. betrekkelijk weinig verschil tusschen fertiele, sporangiën voortbrengende stengels en steriele stengels, die nooit sporen voortbrengen.

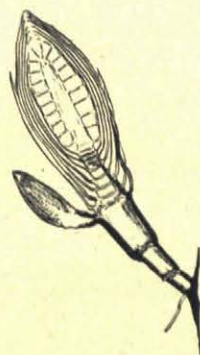


Fig. 3. Overlangsche doorsnee van de in fig. 2 afgebeelde knoppen.

In 't voorjaar kunnen zich stengels ontwikkelen, die aan hun top een aar van sporophyllen (bladeren, die sporangiën dragen) hebben en ook volkomen

steriele stengels. Uiterlijk is er, afgezien van de sporangiënaar, niet zoo heel veel verschil tusschen. De takken, die door de bladscheeden heenbreken, ontwikkelen zich zoowel aan de fertiele als aan de steriele stengels. Bovendien zijn er, zoowel onder de fertiele als onder de steriele stengels, die hun zijtakken vroeger of wel later tot ontwikkeling brengen.

Toch is dit betrekkelijk geringe verschil tusschen fertiele en steriele stengels een der karakteristieke eigenschappen van *Equisetum silvaticum*. Eenige jonge fertiele stengels, in verschillende stadiën van ontwikkeling, geeft ons fig. 4.

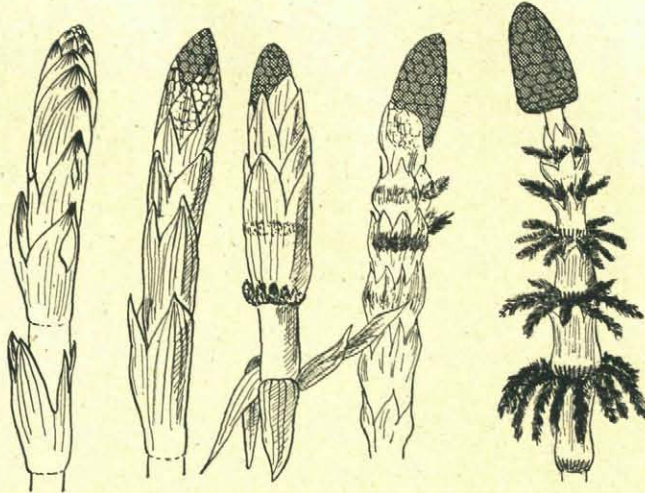


Fig. 4. Jonge fertiele stengels in de eerste ontwikkelingstoestanden.

De planten zijn verzameld op 11 Mei, tegelijk met volkomen rijpe sporangiën. In 't algemeen kan wel gezegd worden, dat er in de eerste helft van Mei allerlei stadiën van fertiele stengels verzameld kunnen worden. De rijpe sporangiën hebben een kleur, die merkwaardig overeenkomt met die van de gewone penseelschimmel, *Penicillium glaucum*. De sporen hebben hetzelfde kleurtje. Buiten, waar 't in Mei nogal eens waait en regent, zijn de sporen spoedig genoeg verstoven, maar in de kamer verzamelen ze zich, als 't niet tocht, tot een vaal blauwgroene massa, die er, wat kleur betreft, precies zoo uitziet als een schimmelig plekje in kaas.

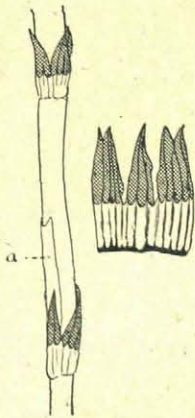


Fig. 5. Links: een oud internodium in den herfst. Bij *a* laat een gedeelte van de stengelscheede los. Rechts: een overlangs doorgesneden scheede.

Van die honderdduizenden sporen komt maar weinig terecht. En dat ondanks de middelen ter verspreiding, die bijzonder goed werken. De vier elateren, die aan iedere spore bevestigd zijn, krommen zich, bij den minsten vochtigen luchtstroom, om de sporen heen, maar rollen zich ook weer af, zoodra de omgevende lucht droog wordt en dat gebeurt soms na een paar seconden. Wie even over een droge sporenmassa ademt, ziet een merkwaardig verschijnsel. Plotseling schijnen de sporen in één te krimpen, wanneer de vochtige, uitgeademde lucht over hen heenstrijkt, maar bijna onmiddellijk daarna ontrollen zich de elateren weer. Dat gaat gepaard met een wonderlijk gekriebel en gedraai, dat den indruk wekt van een met „dierlijk” leven begiftigde massa.

Equisetum silvaticum behoort tot de zeldzame indigene planten. 't Is voor

een Venlonaar bijna niet te gelooven! Wij zien ze immers in zoo groote hoeveelheden ze zijn zóó gesprengeld tusschen allerlei alledaagsche soorten, dat men er onwillekeurig toe komt, om ze ook voor heel gewone planten te verslijten. Maar juist, omdat ze toch werkelijk slechts spaarzaam in ons land voorkomen en omdat er nog een soort bestaat, die met *Equisetum silvaticum* verwant is (nl. *Equisetum pratense*) en die nog niet in ons land gevonden is, maar er toch misschien zou kunnen voorkomen, is 't de moeite waard, iets meer over de soortkenmerken van de Boschpaardestaart te zeggen.

De totaalindruk, dien de plant op ons maakt, de habitus, is zóó eigenaardig, dat hij, die de plant eenmaal in goede exemplaren gezien heeft, geen verdere kenmerken noodig heeft, om ze onder allerlei omstandigheden te herkennen. *Equisetum silvaticum* is bovendien zeer arm aan vormen, al treden er, naar

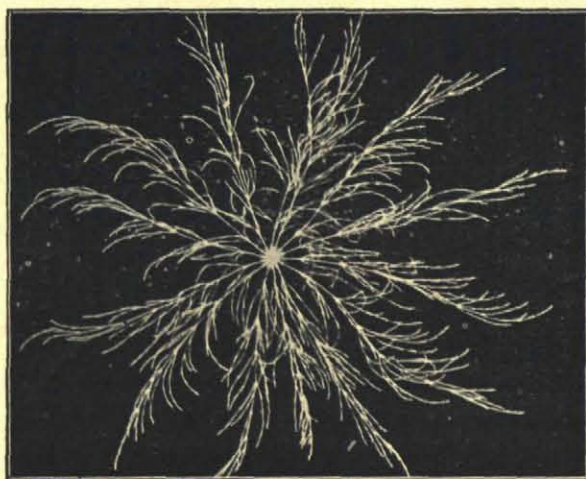


Fig. 6. Takkenkrans van een klein exemplaar van *E. silvaticum* $\times \frac{1}{2}$.

gelang der vochtigheid van de standplaats en waarschijnlijk ook in verband met de lichtintensiteit, locale afwijkingen op ¹⁾, die echter gemakkelijk tot 't type terug te brengen zijn.

De fertiele stengels ontwikkelen in de oksels der lange, wijde, sierlijk klokvormige scheeden spoedig takken, die donker door de bleke scheeden heenschijnen en er spoedig doorheen breken. De scheeden zijn aan de basis groen, verderop eerst witachtig met soms een zwak rose tintje, maar later worden ze steeds donkerder van kleur tot ze ten

slotte zwartpaars of bruinrood kunnen zijn (fig. 5). Een bijzondere eigenaardigheid van *E. silvaticum* is, dat de tanden der scheeden niet vrij zijn, maar in groepen verbonden blijven, zoodat er drie of vier (zeldzaam 2 of 5) slippen gevormd worden. (Bij *E. pratense* blijven de tanden der scheeden aan den top vrij). De takken hebben reeds spoedig, nadat ze door de scheeden heengebroken zijn, de neiging tot overhangen. In hun jeugd zijn het cilindrische, dicht met groene zijtakjes bezette spruiten, die onmiddellijk doen denken aan de bebladerde stengels van sommige mossen (enkele *Bryum*, *Leucodon sciuroides*). Ze strekken zich snel en worden steeds langer en (in verhouding) dunner, zoodat een takkenkrans midden in den zomer een middellijn van twee decimeter hebben kan. Door de herhaalde vertakking (de takken zijn nl. op hun beurt vertakt en vaak dragen

¹⁾ Zoo vermeldt de flora van Heukels den vorm *serotinum* van Denekamp.

deze zijtakken nog kleinere zijtakjes) en door het elegante overhangen ontstaat het karakteristieke uiterlijk van *E. silvaticum* (fig. 6).

Onze soort is niet zoo rijk aan kiezel als een aantal van hare verwanten. Wel zijn ze op 't gevoel eigenaardig ruw, ze voelen eenigszins „droog“ aan, maar lang zoo sterk niet als de gewone akkerpaardestaart (*heermoes*). De sporangiënaar (het zou juister zijn; om van sporangiëntros te spreken, want de sporophyllen zijn duidelijk gesteeld) is vrij spits en van onderen plotseling afgeknot. Het beste blijkt overigens de vorm van den sporangiëntros uit de bijgevoegde figuren (fig. 7).

Of nu *E. pratense*, die in uiterlijk op *E. silvaticum* gelijk, ooit in ons land zal worden aangetroffen, is twijfelachtig. De eerstgenoemde is in Duitschland en geheel Midden Europa veel zeldzamer en schijnt alleen in bergachtige streken ten westen van den Rijn te komen. Maar wie weet. In ieder geval kan er in Limburg eens naar worden uitgekeken.

A. J. M. GARJEANNE.

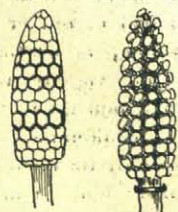


Fig. 7. Bijna rijpe en rijpe sporophyllentros van *E. silvaticum*.

EEN WERKSTUKJE.



NAAR aanleiding van wat ik in een vorige aflevering schreef, over het slobkousbijtje, kreeg ik van verschillende lezers de vraag, of wij nog eens meer zulk positief werk wilden opgeven: Ik zou kunnen zeggen, wij doen haast niet anders, maar wil toch graag ook in dezen vorm tot bezigheid opwekken. Het geldt ditmaal een vogeltje, waar ik reeds jaren op loer, en dat ik nog nooit in levenden lijve te zien heb gekregen. Het heet het Bladkoninkje (*Phylloscopus superciliosus*). Zooals de wetenschappelijke naam aanduidt, is het verwant aan het fitisje en de tijtjaf, terwijl het tweede deel van den Hollandschen naam er op wijst, dat het ook wel wat lijkt op het Goudhaantje, dat in sommige Hollandsche boeken ook wel koninkje is genoemd. Inderdaad is het Bladkoninkje in den eersten tijd ook wel gerekend bij de goudhaantjes, totdat spoedig genoeg zijn onloochenbare verwantschap met de fitisjes is gebleken.

Als ge het diertje wilt ontdekken, kijk dan tusschen half September en begin November uit naar een fitisje met een lichte lengtestreep over het midden van zijn schedel en twee lichtgele dwarsstreepen op den handvleugel. Overigens moet hij, zooals een fitis, groenig van boven en licht geelachtig aan de onderzijde zijn. Ook heeft hij lichtgele wenkbrauwstreepen evenals de fitis, maar die komen duidelijker uit en reiken verder achterwaarts heel naar den nek toe.

De lichtgele streep over het midden van den schedel herinnert aan de teekening van het goudhaantje, en dat doen ook die twee lichte dwarsstreepen op den vleugel. Het kroontje van het goudhaantje echter is veel breder, veel sterker van kleur en bevat in twee zwarte streepen, die bij het bladkoninkje ontbreken. Het is dus, als ge er maar dicht genoeg bij kunt komen, zeer gemakkelijk te onderscheiden, zoowel van het goudhaantje als van de fitis. In manieren lijkt het natuurlijk het meest op de fitis, volgens Gätke is het nog iets bedaarder. Als een goudhaantje van tak tot tak springt, dan fladdert het altijd heel snel met de vleugels en bovendien heeft het onophoudelijk wat te vertellen met drukke doordringende lokroepjes of fijn gezang. Het bladkoninkje fladdert niet zoo druk en laat alleen van tijd tot tijd een één- tot tweelettergrepig vriendelijk, ietwat klagend lokroepje hooren. Evenals de fitis slaat het af en toe met de vleugeltjes en gaat er ook mee trillen, als het in extase raakt.