

Het achterlijf is bij deze dieren naar het einde toe verbreed en is bij *P. granditarsa* bijna geheel geel, bij *P. rosarum* op twee gele vlekken na, zwart.

Deze laatste soort is veel zeldzamer dan de eerste, maar als er meer op gelet werd, zouden de gegevens over het voorkomen der *Syrphiden* niet zoo beperkt zijn als nu het geval is.

De schoonste zweefvlieg die als larve bladluizen eet, is *Ischyrosyrphus laternarius*. De eerste, zeer breede, vlek op het achterlijf is ivoorwit, de twee andere zijn geelwit, soms prachtig blauw. Ofschoon deze soort, die een sieraad onzer fauna is, verre van algemeen voorkomt, is zij meer aan te treffen dan men denkt en werd zelfs in Amsterdam gevangen.

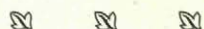
*Lasiopticus pyrastris* die al in April optreedt is een dier, dat bijna iedereen kent. Het achterlijf draagt drie paar witte vlekken die wel iets lijken op halve maantjes. De kop is bij deze soort erg groot en opgeblazen en draagt op het voorhoofd een haarkuif. Van de slankere soorten is *Sphaerophoria scripta* de algemeenste. Het ♂ heeft een aan het einde kolfvormig verdikt achterlijf.

*Baccha elongata* is een buitengewoon teer en lang dier. Het komt overal voor, maar is haast nooit op bloemen te vinden. Deze dieren zijn op heete zomerdagen tusschen het gebladerte zwevende aan te treffen. Ze gaan bijna nooit stilzitten.

Al de hier genoemde soorten zijn makkelijk van elkaar te onderscheiden en kunnen in één zomerseizoen gekend worden.

Wanneer men zich met deze vormen eenigermate vertrouwd heeft gemaakt, zal de kennismaking met de overige *Syrphiden* des te gemakkelijker vallen.

W. J. KABOS.



## WOLFSKLAUWEN EN PAARDESTAARTEN.

### B. PAARDESTAARTEN

Gaarne beken ik, dat ik in mijn jonge jaren onze Equisetaceeën lichtelijk verwaarloosd heb. En ik verbeeld me, bij excursies te hebben opgemerkt, dat deze neiging zeer veel voorkomt. Wat er de oorzaak van is? Misschien de betrekkelijke eenvormigheid?

Toch zijn de paardestaarten (vooral ook uit plantengeografisch oogpunt) buitengewoon interessant. Van Hall zegt er van:

„De deelen der vruchtmaking eidelingsch, vereenigd in een kegelvormig vruchtkatje, bestaande uit schildvormige van binnen bloeiende schubben. Tweekleppige omwindseltjes. De zaden kogelrond (zonder zaadlobben volgens V a u c h e r), talrijk, naakt, doch omgeven van 4 stuifmeeldragende (?), hygrometrische, aan den top verbreedde draden. Het zijn planten zonder eigenlijke bladen, met kransvormende, gesleufde en geleedde takken, zijnde elke geleeding omvat door eene eenbladige scheede.

Aanm. De geleedde en met eenbladige scheeden omgeven steng spruit jaarlijks op nieuw uit eenen overblijvenden wortelstok uit. Zij kan in haren bouw eenigszins met den halm der Grassen vergeleken worden, doch komt, wat de plaatsing der takken betreft, met den stam der kegeldragenden (Coniferae) overeen. De mannelijke geslachtsdeelen zijn nog niet met zekerheid waargenomen”.

Tot zoo ver Van Hall.



De sporen groeien uit tot prothalliën, kleinere mannelijke en grootere vrouwelijke. Blijkbaar heeft het vochtgehalte der omgeving op deze ontwikkeling invloed (voor de ontwikkeling tot een ♀ prothallium is meer vocht noodig). De spermatozoïden dragen talrijke cilien. De bevruchte eicellen ontwikkelen zich spoedig. De geheele cyclus: spore—jonge plant voltrekt zich in één seizoen.

Over ondersoorten, variëteiten en afwijkingen zullen we het hier niet hebben. Bij de determinatie der soorten vormen stengeldoorsneden en schubbenkransen prachtige kenmerken. Een schematische afbeelding geeft fig. 6. De boschpaardestaart is zonder meer aan den sierlijken vorm en de fijne vertakking te herkennen; *E. maximum* onderscheidt zich door de grootte; bij *E. hiemale* vallen de punten van de tanden der scheede af en laten een gekartelden rand over; de tanden van de bonte paardestaart eindigen in een priemvormige punt, die later afvalt.

En nu de verspreiding! In tegenstelling met de Wolfsklauwen zijn de Paardestaarten niet in hoofdzaak beperkt tot zand en hoogveen van Oost- en Zuid-Nederland. Ze worden gevonden in alle plantengeografische districten en op alle grondsoorten. Maar de verschillende soorten gedragen zich lang niet gelijk! *Equisetum arvense*, *Equisetum palustre* en *Equisetum limosum* zijn door geheel Nederland verspreid. (Wie kan streken aanwijzen, waar een der drie ontbreekt?). Wat de verspreiding buiten Nederland betreft, *E. arvense* bewoont Europa, Noord-Azië, Japan, Noord-Afrika, Zuid-Afrika, de Canarische eilanden en een groot gedeelte van Noord-Amerika; *E. palustre* komt in Europa overal voor buiten Spanje en Sicilië, verder ook in Noord-Azië, Japan en Noord-Amerika; *E. limosum* is in Zuid-Europa zeldzaam; groeit buiten Europa in Noord-Amerika en Noord-Azië.

Het schaafstroo, *E. hiemale* (Europa, tot 39°30' N.Br. zuidwaarts, Noord-Azië, Japan, Turkestan, Noord-Amerika) is blijkbaar in het noord-oosten van ons land (Asserbosch?) zeldzaam, alsmede in de drie Zuidelijke provincies (Sittard?). Wie kan (meer) groeiplaatsen opgeven?

De ons bekende vindplaatsen van *E. silvaticum* (Europa, tot 41° Zuidwaarts, Noord-Azië, Groenland, Canada, Ver. Staten), *E. maximum* (Europa, ten N. van 57° zeldzaam, West-Azië, Westelijk Noord-Afrika, Noord-atlantische eilanden, Californië) en *E. variegatum* (Midden-Europa, Noord-Europa, Oostzeegebied) zijn aangegeven op een plantenkaartje (fig. 7). Opvallend is, dat de bonte paardestaart hoofdzakelijk beperkt is tot het duingebied van IJmuiden tot Hoek v. Holland, en de reuzenpaardestaart ongeveer binnen het sub-centreuroop district blijft, terwijl het gebied van de boschpaardestaart een veel grootere uitgebreidheid bezit.

De zeldzaamste inheemsche paardestaart is hoogstwaarschijnlijk *Equisetum ramosissimum*; volgens Jansen en Wachter (Ned. Kruidk. Archief, 1929, I) vormt de stengeldoorsnede (centraal luchtkanaal wijder, en dikkere verbindingen tusschen de sklerenchymstrengen van de stengelribben bij *E. ramosissimum*) een goed verschilkenmerk met *E. palustre*; aan de bolle stengelribben en de kleine donkere vlek op de tanden is *E. ramosissimum* te onderscheiden van *E. variegatum* en *E. hiemale*. J. en W. geven als vindplaatsen op: bij Zutfen (1834), Nijmegen (1879) en Doornik (1925).

Onze veehouders hebben aan de paardestaarten („roobol“) een gruwelijken hekel. Ze vormen

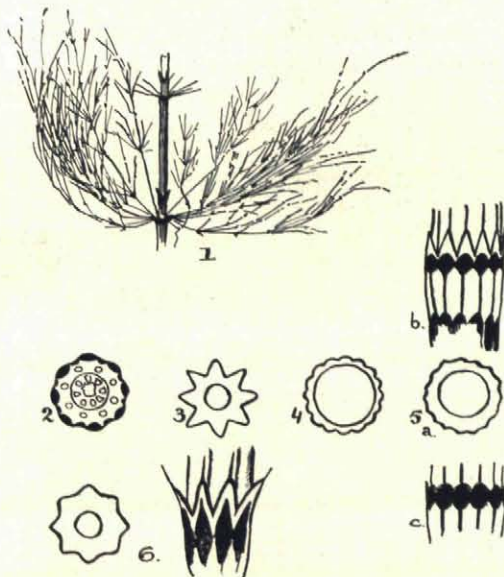


Fig. 6. 1. *E. silvaticum*; 2. *E. arvense*; 3. *E. palustre*; 4. *E. limosum*; 5. *E. hiemale*; 6. *E. variegatum*.



een moeilijk te bestrijden onkruid, zijn versch in 't bijzonder voor de koeien schadelijk, en schijnen de genietbaarheid van het hooi ongunstig te beïnvloeden.

*Opmerking.* Het is misschien goed even naar voren te brengen, wat de bedoeling is van dit, van het vorige en volgende opstelletjes over plantengeografie. Men krijgt soms den indruk, dat de belangstelling van de lezers voor onze inheemsche plantenwereld vermindert; misschien heeft men zoo langzamerhand het idee gekregen, dat onze flora „afgewerkt” is. En dat zou heel erg jammer zijn! Veertig jaren lang zijn in „De Levende Natuur” talloze interessante vondsten vermeld, herhaaldelijk had het tijdschrift de primeur!

Ik hoopte onze lezers op te kunnen wekken tot het voortzetten van deze traditie. In m'n inleiding heb ik enkel en alleen trachten aan te toonen, dat ook onze groote floristen nog wel eens iets over het hoofd zien, en dat er dus ook in goed doorzochte streken van ons land nog belangrijke vondsten zijn te doen.

Om nu op de wolfsklauwen en paardestaarten terug te komen, ik ben er van overtuigd, dat op deze beide kaartjes lang niet alle groeiplaatsen voorkomen. Dat is ook niet noodig. Ik zou zelfs niet wenschen onzen lezers alle kansen op een nieuwe vondst te hebben benomen! De bedoeling is, dat zij zelf deze kaartjes aanvullen naar aanleiding van berichten in „De Levende Natuur”. Om te beginnen kan *Lycopodium Selago* bijgeteekend worden voor Enter (Entersche veen), *L. complanatum*  $\beta$ . *chamaecyparissus* voor Olterterp en Blesse, *Equisetum variegatum* voor Schouwen, *E. sylvaticum* voor Goor.

En verder hopen we op veel berichten!



Fig. 7. Verspreiding van Paardestaartsoorten.

De bedoeling is, dat zij zelf deze kaartjes aanvullen naar aanleiding van berichten in „De Levende Natuur”. Om te beginnen kan *Lycopodium Selago* bijgeteekend worden voor Enter (Entersche veen), *L. complanatum*  $\beta$ . *chamaecyparissus* voor Olterterp en Blesse, *Equisetum variegatum* voor Schouwen, *E. sylvaticum* voor Goor.

A. J. DE BOER.