

Gras is om in te liggen, deel 17

Jurgen Nieuwkoop

De Bastardpaardestaart (*Equisetum* × *litorale* Kühlew ex Rupr.) in de omgeving van Eindhoven.

Het geslacht Paardestaart (*Equisetum*) omvat wereldwijd slechts 15 soorten (Hauke 1978). Daarmee vormt het een zwakke afspiegeling van de rijkdom aan vertegenwoordigers van de klasse Sphenopsida die in het Carboon leefden. Fossiele geslachten zijn o.a. *Calamites* en *Equisetites*. *Equisetum* is het enige nog levende geslacht van de Sphenopsida (Kalkman 1972).

In Nederland komen 8 soorten voor, waarvan 5 ook in de omgeving van Eindhoven: Bospaardestaart, Schaafstro, Lidrus, Holpijp, en Heermoes (*Equisetum sylvaticum*, *E. hyemale*, *E. palustre*, *E. fluviatile* en *E. arvense*). Uit de literatuur weten we dat Paardestaartsoorten nogal eens onderling bastarderen. 'Heukels' noemt voor Nederland *Equisetum* × *litorale* (*E. fluviatile* × *E. arvense*) en *E. × trachyodon* (*E. hyemale* × *E. variegatum*) (Van der Meijden 1983).

In Page 1982 en Hauke 1978 worden er nog veel meer genoemd, de tabel geeft een overzicht.

Tabel I: Bastarden in *Equisetum*

× <i>litorale</i>	<i>arvense</i> × <i>fluviatile</i>
× <i>rothmaleri</i>	<i>arvense</i> × <i>palustre</i>
× <i>wallichianum</i>	<i>arvense</i> × <i>diffusum</i>
× <i>suecicum</i>	<i>arvense</i> × <i>pratense</i>
× <i>dubium</i>	<i>arvense</i> × <i>telmateia</i>
× <i>moorei</i>	<i>hyemale</i> × <i>ramossisimum</i>
× <i>trachyodon</i>	<i>hyemale</i> × <i>variegatum</i>
× <i>dycei</i>	<i>palustre</i> × <i>fluviatile</i>
× <i>font-queri</i>	<i>palustre</i> × <i>telmateia</i>
× <i>mildeanum</i>	<i>pratense</i> × <i>sylvaticum</i>

Van deze bastarden wordt *E. × litorale* wel het gemakkelijkst en het meest gevormd. In Van der Meijden 1983 wordt de plant als plaatselijk vrij algemeen opgegeven. Opmerkelijk was het daarom dat de floristische werkgroep de kruising nog nooit rond Eindhoven had aangetroffen (vóór 1988).

De vondsten

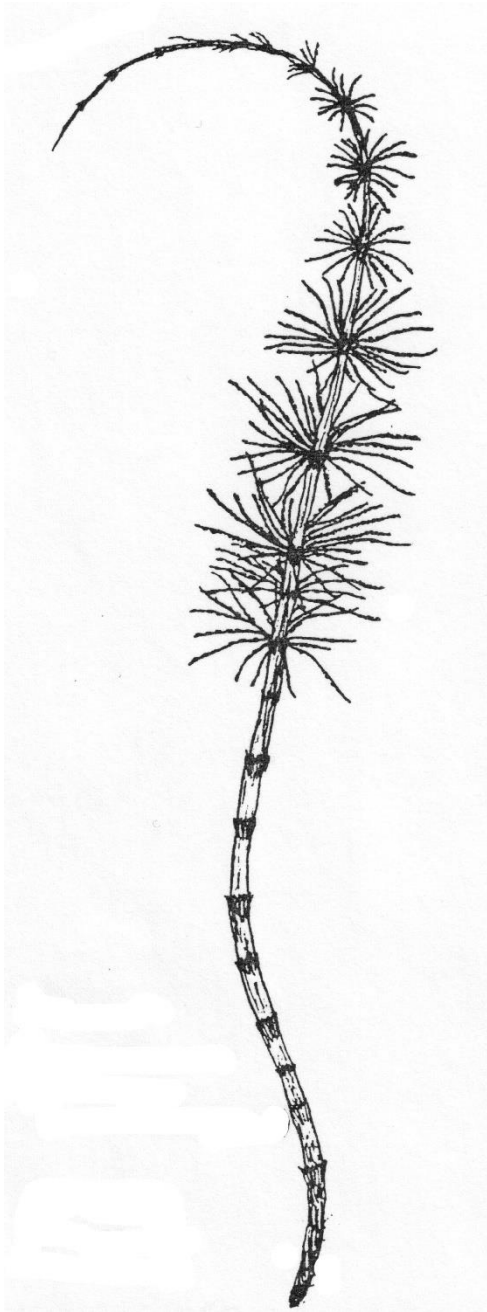
De eerste keer dat ik de plant zag was in 1987 bij Houthalen in België. Op een vochtige, grof-zandige berm van een asfaltweg groeide daar een zeer dichte populatie over zeker 10 meter lengte. De planten stonden "mannelijk aan mannetje". De habitus van de planten was opvallend slank: circa 40 cm hoge planten waarvan de onderste helft zonder zijtakken, de zijtakken kort en ook de top weer zonder vertakkingen.

De tweede keer vonden we de plant tijdens de inventarisatieronde 1988 van de floristische werkgroep in de buurt van Nuenen. De planten groeiden daar op een veel drogere standplaats, namelijk de berm van een zandpad, in de schaduw van een bosje.

De populatie was veel kleiner, maar de planten waren fors ontwikkeld, weer met het kale onderste en bovenste stengeldeel, maar met lange zijtakken en een overhangende top.

De tweede vondst in de omgeving van Eindhoven deden we bij het Taamven onder Valkenswaard. Op een greppelwand groeiden daar verspreid enkele planten met een habitus die weer meer op de planten van Houthalen leek. In mijn herbarium zit inmiddels ook materiaal dat ik vond bij Mol (langs het kanaal van Dessel naar Kwaadmechelen) en Lichtaart (langs het kanaal tussen Herentals en Dessel). John Bruinsma vond de plant ook in een greppel bij Oisterwijk.

Als we de omgeving van Eindhoven dus maar ruim genoeg definiëren zijn er thans 6 vindplaatsen van *E. × litorale*, bij de gebruikelijke begrenzing. De Atlas van de Nederlandse flora vermeld nog een vondst na 1950 in uurhok 51.24.



Figuur 1:
E. x litorale (Nuenen, Boschhoeve
 1988)

Tekening; Eileen van Tetterode

Beschrijving en determinatiekenmerken

De Bastaardpaardestaart (in het buitenland -waar bijna alles mooier is- geeft men deze bijzonder sierlijke Paardestaart een veel mooiere naam, namelijk Shore-horsetail (Page 1982) en Küsten-Schachtelhalm (Rasbach 1976)) is de kruising van *E. arvense* en *E. fluviatile*. Dit is in de habitus van de plant terug te vinden in die zin dat da planten soms wat meer op *E. arvense*, en soms wat meer op *E. fluviatile* lijken.

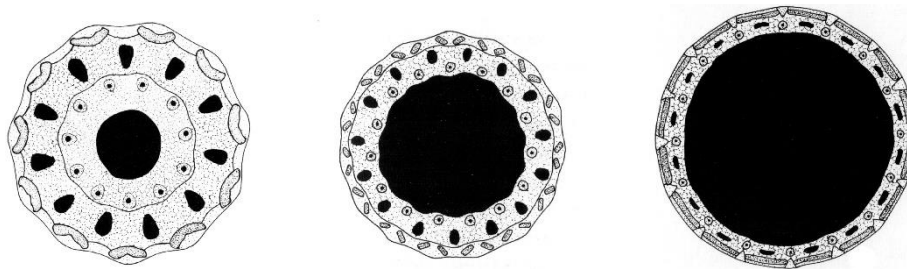
Zoals uit bovenstaande moge blijken hebben de tot nu toe gevonden planten altijd een opvallend lang onvertakt onderste en bovenste stengelgedeelte. Dit lijkt een zeer betrouwbaar eerste onderscheidingskenmerk en daarmee is de plant meestal zonder problemen van *E. arvense* te onderscheiden. Bovendien hangt de top van de stengel vaak naar één kant over (ik heb zelfs een aantal planten in mijn herbarium met een fraaie krul in de top), iets wat bij *E. arvense* niet het geval is, deze doet altijd wat 'stijf en houderig' aan.

Vervolgens moet U eens in de stengel knippen. Bij *E. fluviatile* drukt U die zonder problemen plat, maar daarna blijft de stengel ook plat. Bij *E. arvense* is de stengel nauwelijks in te drukken. Bij *E. x litorale* geeft de stengel bij indrukken mee, maar veert daarna weer terug.

Een andere handige truc is te proberen een stukje stengel te scheiden in een binnenste en buitenste cylinder. Bij *E. arvense* gaat dit probleemloos, bij het doortrekken van de stengel breekt de wittige binnenste cylinder op een andere plaats dan de buitenste, en blijft als een wit buisje uit het breukvlak steken. Bij *E. x litorale* zal U dit op geen enkele manier lukken, de binnenste cylinder zit stevig vergroeid met de buitenste. Samen met *E. fluviatile* is *E. x litorale* de enige paardestaart waarbij dit zo is (Weeda 1985). Wanneer men echter alle problemen de wereld uit wil helpen is het nodig de stengel ergens in de onderste helft door te breken en de doorsnede te bekijken. *E. x litorale* wordt gekenmerkt door een centrale holte die ongeveer de helft tot driekwart van de middellijn inneemt. Bij *E. arvense* is de holte kleiner dan eenderde van de middellijn, en bij *E. fluviatile* groter dan driekwart van de middellijn.

Oppervlakkig gezien lijkt *E. x litorale* ook wel wat op *Lidrus* (*E. palustre*). Behalve door da stengeldoorsnede (*E. palustre* heeft een centrale holte van minder dan eenderde van de middellijn) is hier de lengte van het eerste lid van de zijtakken van belang. Bij *E. palustre* is dit eerste lid duidelijk korter dan de stengelbladen (de stengelschede), bij *E. x litorale* zijn de eerste leden ongeveer even lang en bij *E. arvense* zijn ze langer.

De sporenaar ontwikkelt zich bij *E. litorale* op dezelfde wijze als bij *E. fluviatile*, dat wil zeggen aan groene planten en niet zoals bij *E. arvense* aan bleke chlorofielloze planten. De gevormde sporen zijn grotendeels abortief. Overigens heb ik nog nooit sporulerende planten aangetroffen.



Figuur 2: Stengeldoorsneden van *E. arvense* (links), *E. × litorale* (midden) en *E. fluviatile* (rechts) (ontleend aan Weeda 1985).

Standplaatsen

Zoals de habitus het midden houdt tussen die van *E. arvense* en *E. fluviatile*, zo is ook de standplaats vaak intermediair tussen die van beide oudersoorten. De standplaatsen die ik gezien heb zijn vaak net te nat voor *E. arvense* en te droog voor *E. fluviatile*. Vaak is het substraat vochtig grof zand dat vrij recent omgewoeld is (in en langs greppels, wegbermen en kanalen), zodat de plant profiteert van menselijke ingrepen. Door graafwerkzaamheden en dergelijke worden als het ware de standplaatsen van *E. arvense* en *E. fluviatile* dicht bij elkaar gebracht zodat da bastaard kan ontstaan en ook de juiste standplaats vindt. De groeiplaats bij Nuenen is op het eerste gezicht opmerkelijk: een vrij droge en wat schrale berm in de rand van een bosje. Het bos maakte echter de indruk vroeger natter geweest te zijn, waardoor de plant zich destijds heeft kunnen vestigen en blijkbaar nog standhoudt.

Tot slot:

Vergeleken met landelijke gegevens is Eindhoven en omgeving slecht bedeed met groeiplaatsen van *E. × litorale*. Voor een deel zal dit komen doordat we de plant pas sinds kort kennen en hem daardoor vóór 1988 niet herkend zullen hebben.

Voor een ander deel zijn er in Zuid-oost-Brabant misschien minder potentiële groeiplaatsen aanwezig dan elders. Zo wordt de plant in Noord-Holland geregeld aangetroffen aan poldersloten in veengebieden (mondelinge mededeling Ton Denters).

In ieder geval ontvang ik graag materiaal van een ieder die *E. × litorale* gevonden heeft (of meent te hebben gevonden), voorzien van zo nauwkeurig mogelijke omschrijvingen van vind- en standplaats. (Jurgen Nieuwkoop).

Literatuur:

- R.L. Hauke, 1978, A. taxonomie monograph of *Equisetum* Subgenus *Equisetum*, in: *Nova Hedwigia* - Band XXX, Braunschweig.
- C. Kalkman, 1972, *Mossen en vaatplanten, bouw, levenscyclus en verwantschappen van de Cormophyta*, Utrecht.
- J. Mennema, et al, 1985, *Atlas van de Nederlandse Flora, deel 2: Zeldzame en vrij zeldzame planten*, Utrecht.
- R. van der Meijden, et al, 1983, *Heukel's Flora van Nederland*, Groningen.
- C.N. Page, 1982, *The ferns of Britain and Ireland*, Cambridge.
- K. Rasbach, O. Wilmanns, 1976, *Die Farnpflanzen Zentraleuropas, Gestalt, Geschichte, Lebensraum*, Stuttgart.
- E.J. Weeda, 1985, *Nederlandse Oecologische Flora, Wilde planten en hun relaties, deel I*.