

P. JANSEN en W. H. WACHTER.

Floristische aantekeningen XXII.

Festuca II.

Als vervolg op *Flor. Aant. XX* (*Kruidk. Archief* 1922) zetten wij hier onze opmerkingen omtrent de Nederlandsche soorten van het geslacht *Festuca* voort.

De reeds besproken soorten geven nog aanleiding tot de volgende opmerkingen.

F. ovina L. 1. Bij Amsterdam op aangevoerden grond (duinzand) troffen wij aan een kleine vegetatie van een vorm dezer soort, die een overgang vormt tusschen de var. *duriuscula* Koch en de var. *gallica* (Hack.) St. IJ. Het zijn tot 90 cm hoge planten. De lange gladde stengels dragen een nogal gevulde pluim met langgenaalde aartjes. Bladen vrij breed en glad (Herb. J. en W. 35543-44).

2. De subvar. *trachyphylla* Hack. komt ook Noorderlijker dan op den St. Pietersberg voor. Wij troffen ze aan langs de Vecht bij Uitermeer op zand, aangevoerd voor de oude fortwallen.

3. var. *glauca* Hack. Op de zomerexcursie der N. B. V. vonden wij aan den voet van den St. Pietersberg een exemplaar, waarvan enkele stengels nog nabloeiden. De sterke waslaag deed ze onmiddellijk als de var. *glauca* kennen. Ze behoort tot de subvar. *pallens*, gekenmerkt o. a. door de losse pluim met heen en weer gebogen takken (Herb. J. en W. 35546). Het was echter te laat in den tijd om te kunnen nagaan, hoever de vegetatie zich uitstreckte.

4. Wij willen nog even de aandacht vestigen op het verschil, dat K. Leendertz vermeldt (Versl. Landb. Onderz. No. XXIX 1924) tusschen de vruchtjes van *F. rubra* en *F. ovina*. De eerste vertoont een beharing van het binnenste kroonkafje, waarbij elke haar op zich zelf een ruitvormige basis bezit en eindigt in een punt. De laatste soort daarentegen vertoont op het binnenste kroonkafje haren met een ronde basis, terwijl er van een duidelijk afgescheiden punt geen sprake is.

3. *Festuca pratensis* Huds.

Deze soort kwam reeds ter sprake in Flor. Aant. XVIII (Kruidk. Archief 1920). Ze wordt o.a. door Hackel evenals *F. arundinacea* beschouwd als „ondersoort” van *F. elatior* L. 't Lijkt ons eenvoudiger de in ons land gebruikelijke indeeling te volgen. Het vroeger veel gebruikte kenmerk, waarbij men de beide „soorten” onderscheidde aan de lengteverhoudingen der kelkkafjes, bleek niet voldoende constant. Men onderscheidt ze tegenwoordig als volgt:

1. Onderste scheeden ten slotte in bruinachtige vezels verweerend. Van de onderste pluimtakken, die veel korter zijn dan de pluim, draagt er één slechts 1—3, de andere 4—6 aartjes. Bloemen duidelijk uiteen staand.

F. pratensis Huds.

2. Onderste scheeden niet tot vezels verweerend maar steviger van samenstelling. Beide onderste pluimtakken lang en met veel aartjes. Bloemen dicht opeenstaand.

F. arundinacea Schreb.

F. pratensis Huds. dat als weidegras een zeer belangrijke cultuurplant is, is wel rijk aan standplaatsvormen, doch belangrijke systematische verschillen treden bij ons niet op.

Wij gaven (Kr. Archief 1920 pag. 165) reeds een overzicht van de door ons aangetroffen vormen, dat echter nog eenige aanvulling behoeft.

var. *eu-pratensis* St. Yves.

Scheeden geheel gespleten, pluimtakken glad.

Hiertoe behooren in ons land alle niet-adventieve vormen. Ze kunnen worden onderverdeeld als volgt:

a. subvar. *typica* Hack.; primaire onderste zijtak 4—6, secundaire tak 1—3 aartjes dragend; kroonkafjes meest ongenaald.

Dit is de meest algemeene vorm op weiden en langs wegen.

Verspreid treft men aan:

fm. *mucronulata* Belli; kroonkafjes met een kort spitsje. Rotterdam.

fm. *aristata* J. en W.; kroonkafjes met een naald, die ongeveer de helft van de lengte van het kroonkafje bereikt.

Deze vorm schijnt zeldzaam te zijn. Wij bezitten ze o.a. van Rotterdam (Herb. J. en W. 1227.)

fm. *angustifolia* J. en W.; bladen zeer smal (2—5 mm), bij het drogen aan de randen inrollend. Rotterdam, (Herb. J. en W. 1231).

fm. *distantiflora* J. en W.; bloemen ver uitéénstaand, as van het aartje tusschen de bloemen heen en weer gebogen. Wij bezitten dezen vorm van Rotterdam, (Herb. J. en W. 33059). Het zijn geen schaduwvormen; toch hebben ze een losse wijduitstaande pluim en eenigszins aan *Eragrostis* herinnerende aartjes.

b. subvar. *fasciculata* Sonder; pluim smal saamgetrokken met korte zijtakken en dicht opéén zittende aartjes. Komt vrij zelden voor o.a. Ankeveen (Herb. J. en W. 11820—24).

c. subvar. *subspicata* A. et G. (= *Fest. pseudololiacea* Fries.); pluim tot een aar gereduceerd, zijtakken slechts 1 aartje dragend.

Deze vorm is gemakkelijk te verwarren met *Lolium*-soorten waarvan ze zich door het bezit van twee kelk-kafjes onderscheidt. Ze komt soms zeer karakteristiek in groote hoeveelheden voor.

Rotterdam (Herb. J. en W. 1371), de Rijp (Herb. J. en W. 11758) enz.

d. subvar. *Hocquettei* R. Lit.; stengel onder de pluim ruw. Deze vorm, door R. de Litardière onderscheiden (in Contrib. à l'étude des Festuca du Nord de la France) is een parallelvorm van de bij *F. arundinacea* reeds veel vroeger onderscheiden subvar. *Uechtriziana* Hack. Op haar verspreiding is uit den aard der zaak tot nu toe niet gelet. Wij bezitten ze van Elburg, dijk langs de Zuiderzee (Herb. J. en W. 19292) terwijl de exemplaren uit ter Apel (Herb. J. en W. 23959) en Weert (Herb. J. en W. 13481) tot de fm. *subaristata* R. Lit. behooren.

e. subvar. *intermedia* Hack. Dit zijn eigenaardige planten. Ze hebben den pluimbouw en de aartjes van *F. pratensis*, doch den scheedenbouw van *F. arundinacea*. Daar niets van bastaardnatuur blijkt, hebben deze vormen veroorzaakt dat men *F. pratensis* en *arundinacea* tot één groote „soort” vereenigde.

Wij bezitten fraaie exemplaren van Rotterdam (Herb. J. en W. 1228).

Op de adventiefvormen van *F. pratensis* is in tegenstelling met de volgende soort weinig gelet. Vandaar dat de in Kruidk. Archief 1920 pag. 169 genoemde var. *apennina* Hack. nog niet met zekerheid in ons land geconstateerd is.

4. *Festuca arundinacea* Schreb.

Ofschoon deze soort als zoodanig gemakkelijk te onderscheiden is en algemeen voorkomt, levert de onderscheiding der verschillende vormen groote moeilijkheden op. St. Yves schrijft o.a.: „Dans tout le genre *Festuca* le *F. arundinacea* est à notre avis de beaucoup le plus difficile; la structure anatomique des feuilles et des gaines ne donne aucun renseignement, les affinités entre les groupes qui le composent sont infiniment croisés, les formes de passage très

nombreuses, les échantillons critiques sont plus fréquents que les exemplaires typiques; enfin les matériaux fournis par les exsiccata donnent souvent des renseignements peu précis, lorsqu'ils ne sont pas trompeurs." Voor typische exemplaren der verschillende vormen kan de volgende tabel dienst doen.

A. Stengels glad; kroonkafjes met gaven top.

1. pluim groot, langwerpig-eivormig overhangend.

var. *genuina* Hack.

α. kroonkafjes ongenaald, pluim groot, uitgespreid tijdens den bloei; bladen breed en vlak.

subvar. *vulgaris* Hack.

β. kroonkafjes duidelijk genaald. Pluim groot maar smal met meest opgerichte takken. Bladen smaller.

subvar. *mediterranea* Hack.

2. pluim zeer dicht en smal. Bladen grauwgroen, sterk ingerold, vooral aan de punt.

var. *glaucescens* Boiss.

B. Stengels ruw, vooral onder de pluim. Scheeden meest sterk ruw. Kroonkafjes aan den top tweetandig.

var. *Uechtritziana* Hack.

var. *genuina* Hack.

Deze is algemeen langs waterkanten en komt meest voor in den ongenaalden vorm der subvar. *vulgaris* Hack.

Doch ook dan is de pluimbouw zeer variabel. Wij noemen bijv. exemplaren met sterk verlengde pluimas, zoodat de afstanden tusschen de halfkransen der zijtakken vele malen de lengte dezer zijtakken overtreft: Eysden (Herb. J. en W. 35557) of exemplaren waarbij de pluimtakken tot aan den voet met aartjes bezet zijn:

Eysden (Herb. J. en W. 35551). In 't bijzonder onderscheidt men nog de fm. *strictior* Hack. Typisch voorkomend zijn het lage planten met een smalle, stijve en niet knikkende

pluim, die een karakteristieken indruk maken bijv. langs het Noordhollandsch kanaal bij Spijkerboor (11759—64) of langs den Zuiderzeedijk bij Diemen (27754—55). Echter komen allerlei tusschenvormen voor, Rotterdam (1221, 1223.)

R. de Litardière beschouwt de fm. *strictior* „un état stationnel des lieux plus secs.” Wij kunnen het hiermede niet eens zijn, daar wij ze aan waterkanten karakteristiek aantreffen.

Groeit *F. arundiuacea* aan beschaduwde waterkanten, dan wordt de plant zeer hoog, de pluim groot en uitgespreid en de aartjes verliezen de groene kleur: ze worden vliezig en witachtig.

Deze vorm is beschreven als fm. *decolorans* M. u. K. Wij vonden ze o.a. bij Amsterdam (Herb. J. en W. 17694) en zeer karakteristiek langs de beschaduwde Berkeloovers bij Lochem (Herb. J. en W. 35566—7).

fm. *fasciculata* Sonder. Dit is een parallelvorm van den gelijknamigen vorm bij *F. pratensis*. Wij vonden ze o.a. bij Goes (Herb. J. en W. 33061—61).

fm. *pseudololiacea* Grantz. De pluim is aarvormig samenge trokken. Ze is slechts door de scheeden van den parallelvorm bij *F. pratensis* te onderscheiden. Wij vonden ze langs de Maas te Rotterdam (Herb. J. en W. 1224).

Verder komen allerlei monstrositeiten voor o.a. de m. *vivipara*, (Rotterdam, Capelle a/d IJssel, Eysden). Soms blijft de hoofdas der pluim zeer kort terwijl de onderste pluimtakken abnormaal ontwikkelen. En andermaal groeien de beide onderste pluimtakken tot één samen, die stijf en dik de hoofdas op zij duwt (Rotterdam, 1229).

Reeds lang was het ons opgevallen, dat in tegenstelling met hetgeen de flora's vermelden in ons land *genaalde* vormen van *Festuca arundinacea* voorkwamen. Toen nu in 1923 R. de Litardière in *Bull. Soc. Bot. Belg.* de aandacht op deze vormen in België vestigde, zonden wij hem ons materiaal toe en inderdaad bleek, dat de uit

Z.-Europa afkomstige subvar. *Mediterranea* Hack ook in ons land voorkomt. Ze is behalve door de genaalde kafjes gekarakteriseerd door de smallere bladen. In ons herbarium komt ze voor: Eysden (35559), Nijmegen (19297), Goes (33065—66), Bloemendaal (35282—83), Spijkerboor (11755—57), Twente (1373) leg. Blijdenstein, terwijl wij overgangsvormen bezitten van Rotterdam (1218, 1221, 1376), Diemen (27751—52) en Gronsveld (13444). Uit deze vindplaatsen is nog weinig af te leiden omtrent haar verspreiding over ons land, zoodat wij de floristen ten zeerste aanbevelen op deze genaalde vormen te letten. Ook bij deze subvar. troffen wij exemplaren aan waarbij de zijtakken tot aan den voet toe met aartjes zijn bezet.

var. *glaucescens* Boiss.

Dit jaar troffen wij op een adventiefterrein bij de vuilverbranding te Amsterdam een groote plant van *Festuca arundinacea* die in habitus geheel afweek van de ons bekende typen. De grauwe kleur, de lange stevige ingerolde bladen gaven de plant een eigenaardig uiterlijk. De lange pluim was sterk samengetrokken, bijna rolrond en gelobd. Deze blijkbaar adventieve vorm behoort tot de var. *glaucescens* Boiss. (Fenas Hack.) die in het Middellandsche zeegebied thuis behoort. Ze had ongenaalde aartjes (subvar. *genuina* St. Y.).

var. *Uechtriziana* Hack.

Van deze ook uit België vermelde variëteit troffen wij reeds in 1904 eenige exemplaren aan op den koolaschweg door Rozenburg te Rotterdam (in Prodr. p. 2342 als var. *aspera* vermeld), dus waarschijnlijk adventief. De exemplaren zonden wij ter contrôle aan Prof. Ed. Hackel, die de determinatie bevestigde.

Deze planten bezitten een smalle pluim, terwijl de stengels vooral onder de pluim sterk ruw zijn evenals de scheeden. Bovendien zijn de kroonkafjes tweetandig met hier en daar een kort naaldje tusschen die tanden. Ook bij deze

variëteit komen tusschenvormen voor. De pluim kan uitgespreid zijn, het ruw zijn van stengels en scheeden kan verminderen, de tanding der kafjes wordt onduidelijk. Wij bezitten dergelijke vormen van de Waaloevers bij Nijmegen (19298) terwijl de Wever ze bij den Schaesberg vond (7428). In Prodr. p. 2342 zijn deze exemplaren nog vermeld onder *fasciculata* Sonder. Volgens R. de Litardière zijn het echter overgangsvormen naar de var. *Uechtritziana*.

Behalve de in bovenstaande tabel opgenomen vormen bezitten wij nog enkele andere, alle adventief of ten minste op adventiefterreinen gevonden. Wij vestigen er hier de aandacht op, omdat gewoonlijk op dergelijke terreinen naar de daar groeiende „inlandsche” planten weinig gekeken wordt.

var. *orientalis* Hack.

Hiertoe behooren eenige exemplaren, die wij in 1921 op een adventief terrein langs den Amstel bij Amsterdam aantreffen. 't Zijn hooge planten, tot aan de pluim toe bebladerd. Bladen ruw en zeer breed. Aartjes smal elliptisch, kelkkafjes toegespitst; kroonkafjes kort genaald. Hiertoe schijnt ons ook te behooren een exemplaar uit Rotterdam in 1911 verzameld (doch slechts fragmentarisch) op den koolaschweg door Rozenburg.

var. *subalpina* Hack.

Hiertoe moet gerekend worden een exemplaar uit ons herb. No. 35286 eveneens op het bovengenoemde adventiefterrein bij Amsterdam aangetroffen, terwijl wij in 1913 op een ander adventiefterrein aan den Cruquiusweg een dergelijk exemplaar verzamelden (35286). Ze onderscheiden zich reeds op het oog door de zeer uitgespreide pluim met haardunne heen en weer gebogen takken. Aartjes verspreid en losbloemig. 't Bovenste kelkkafje bereikt slechts 1/3 van het er voorstaande kroonkafje.

var. *Letourneuxiana* St. Y.

Dit is een vorm die haar verspreidingsgebied voor-

namelijk in N. Afrika heeft en zich onderscheidt door een behaard ovarium. Wij verzamelden een exemplaar op den Cruquiusweg bij Amsterdam (35284) dat R. de Litardière tot deze variëteit meent te moeten brengen. De pluimtakken zijn dun, gezaagd-ruw voornamelijk in het vertakte deel en zijn alleen in het bovenste derde deel met aartjes bezet. Het bovenste kelkkafje bereikt $\frac{2}{3}$ van het daar voorstaande kroonkafje. De kroonkafjes zijn op den rug naar den top en aan de kanten sterk rugwaarts ruw.

5. *Festuca gigantea* Vill.

Deze gemakkelijk kenbare plant is in ons land weinig variabel. Wij vestigden reeds in Kruidk. Archief 1915 pag. 167 de aandacht op enkele fouten in de gewone beschrijving.

De in Ascherson en Graebner's Synopsis genoemde vormen *typica* en *nemoralis* zijn algemeen. Hoe staat het echter met de var. *uliginosa* Schur. en de var. *triflora* Koch? Wij vonden ze zelf nog niet en troffen er evenmin iets over aan in de literatuur.

6. Bastaarden.

1. *Festuca pratensis* × *Lolium perenne*.

Deze bastaard komt algemeen voor. Reeds Rainville vermeldt ze en ze komt dan ook voor in het restant van zijn herbarium, dat nog in Teylers Museum bewaard wordt.

De meest gewone vorm vertoont een aarvormige bloeiwijze. Zeldzamer vindt men zijtakken van eenige betekenis (fm. *paniculatum* Aschs.).

2. *Festuca pratensis* × *gigantea*.

Dezen bastaard vermeldden wij reeds in Floristische Aanteekeningen XVIII. Hierbij valt nog op te merken, dat wij deze plant in 1921 op dezelfde plaats weer aantroffen (de vindplaats is sinds dien tijd met zand bedekt) doch in een anderen vorm. De pluim is zeer sterk samen-

getrokken en kleiner en de naalden zijn ook iets kleiner dan bij de exemplaren van 't vorige jaar. Ofschoon in September verzameld zijn alle kafjes loos.

3. *Festuca arundinacea* × *gigantea*.

Van dezen bastaard vonden wij in 1922 eenige exemplaren te Amsterdam tusschen de stamouders. 't Zijn forsche hooge planten met het uiterlijk van *Festuca arundinacea*, maar de bladen nog breeder en lichter groen. De pluim is groot (tot 40 cm) en los van bouw. De aartjes hebben het meest van *Fest. arundinacea* maar ze zijn langer en smaller en de kroonkafjes eindigen in een naald, die even lang is of iets langer dan het kafje zelf. Voor zoover wij na konden gaan is de plant steriel (Herb. J. en W. 33036—7).

Festuca gigantea schijnt meer bastaarden te vormen. Wij hebben nl. een sterk vermoeden, dat de onder No. 33039 en 33038 verzamelde planten bastaarden zijn met *Lolium perenne*. Wij hebben deze bastaarden wel vermeld gevonden maar zagen nooit authentiek materiaal, zoodat wij daarop wachten moeten.

Dec. 1923.

JANSEN en WACHTER.