

P. JANSEN en W. H. WACHTER.

Floristische aantekeningen XXIII.

Festuca III.

Als vervolg op Flor. Aant. XXII (Ned. Kruidk. Archief 1924) 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.

1. *F. ovina* L.

Ascherson en Graebner beschrijven in hun Synopsis II 467 een vorm *Frisia* der var. *capillata* Hack. „Niedrig, bis 2 dm hoch. Stengel sehr dünn, schlaff, wenig länger als die Blätter. Rispe nur 6—13 Aehrchen tragend” en geven als vindplaats de Noordzeekust. Saint-Yves schrijft: „Cette Fétuque doit à mon avis, être envisagée comme une forma, mais elle est tellement typique qu'on peut, à la rigueur, l'élever au rang de subvariété.” R. de Litardière vermeldt ze van het kustgebied, langs het kanaal en de Noordzee (duinen van de Somme, St. Idesbald, etc.) Zij was dus in ons land te verwachten. Het eerste exemplaar er van zagen wij in het herbarium van C. v. Steenis, gevonden te Overveen: lage plantjes met haarfijne, omgekrulde blaadjes, waarboven de armarige stengeltjes nauwelijks uitsteken. Zij zal ook wel elders in de duinen te vinden zijn.

2. *F. rubra* L.

In Bull. Soc. Royale de Bot. de Belg. t. LV pag. 26 beschrijft R. de Litardière een subvar. *Magnelii*:

Culmi erecti, rigidi, 14—16 cm alti, teretes, glabri, laeves.

Vaginae integrae, dense pubescentes.

Laminae conformes, complicatae, pruinosaе, rigidiusculae, laeves, innovationum basi pilis $\pm$ longiusculis ornatae, setaceae vel subjunceaе; foliorum culmeorum cylindricaе, 7 nerviae, intus 5 costatae; utraeque cellulis bulliformibus destitutae, costis pilis brevibus rigidisque Panicula erecta, stricta, subsecunda, brevis. Spiculae lanceolatae, pruinosaе, 4—5 fl. (7—7,5 mm lg.) Glumae sterilis inaequales, angustissime lanceolata, 3 nervia, utraque valde acuta, glabriuscula laevisque. Glumae fertilis lanceolatae, 5 $\times$ 2 mm tota superficie longe hispidae vel villosae.

Deze subvar. omvat dus weer planten met behaarde aartjes. Zij gelijkt uiterlijk het meest op een lagen vorm der var. *arenaria*, alleen heeft ze nog kleiner aartjes en uiterst smalle kelkkafjes. Daarentegen wijzen de (ingesloten) haren op de bladnerven weer op verwantschap met de subsp. *dumetorum*. Wij bezitten er materiaal van uit Duin en Kruidberg (Santpoort) herb. J. en W. 37099, dat volkomen identiek is met door ons gezien materiaal van de oorspronkelijke vindplaats Zoute (België). Ongetwijfeld zal ook deze vorm in de duinen wel meer te vinden zijn.

In. Flor. Aant. XX bespraken wij de overgangsvormen tusschen de verschillende variëteiten van *F. rubra* met behaarde aartjes. Dit jaar konden wij deze weer uitmuntend waarnemen en verzamelen op een met uit IJmuiden afkomstig duinzand opgehoogd terrein te Amsterdam. Behalve de reeds vroeger vermelde vormen, vonden wij daar van de var. *arenaria* Osb. de fm. *glabrispicula* St. Y. Hierbij zijn de aartjes kaal of bijna kaal zoodat ze sterk op *rubra vulgaris* gelijkt, waarvan ze echter door de geel groene kleur der stijf opgerolde bladen weer te onderscheiden is.

3. *Festuca pratensis* Huds.

Nieuwe vormen vonden wij niet. De in Flor. aant. XXII

vermelde fm. *mucronulata* Belli werd door J. L. v. Soest aangetroffen te Delft. De fm. *distantiflora* J. en W. vonden wij te Amsterdam (Herb. J. en W. 37088), waar wij ook fraai materiaal verzamelden van de subvar. *intermedia* Hack.

4. *Festuca arundinacea* Schreb.

In Flor. aant. XXII vermeldten wij de genaalde vormen onder *mediterranea* Hack. Bij de aldaar genoemde vindplaatsen moeten nog gevoegd worden: Monnikendam langs den Zuiderzeedijk, zeer veel (Herb. J. en W. 37082); St. Pietersberg (Herb. J. en W. 37083—85); Zwijndrecht leg. A. W. Kloos (herb. J. en W. 37081). De planten van de beide laatste vindplaatsen hebben een zeer eigenaardig uiterlijk. Zij zijn laag $\pm$ 3 dm, gedrongen, sterk ontwikkelde onderste bladscheeden, smalle bladen die naar den top toe zijn opgerold en sterk herinneren aan de bladen der var. *glaucescens* Boiss. De pluim is armbloemig met korte aanliggende zijtakken en genaalde aartjes. Het geheel lijkt sterk op vormen van *F. rubra*. Wij kunnen dezen vorm sterk in de opmerksaamheid der floristen aanbevelen.

De overige *Festuca*-soorten worden door veel auteurs tot één of meer afzonderlijke geslachten gerekend (*Vulpia*, *Loretia*). Ze onderscheiden zich (ten minste bij ons) doordat ze éénjarig zijn. Reeds Henrard vestigde in zijn „Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche adventiefflora”, de aandacht op de moeilijkheden, die zich bij de rangschikking en indeeling dezer soorten voordoen.

Dit blijkt wel het best als men nagaat op welke variabele kenmerken zelfs Hackel (Nat. Pflanzen fam. II 2 pag. 75) zijn Untergattung *Vulpia* afscheidt: „Aehrchen in Rispen oder Trauben, die Stielchen nach oben verdickt. Staubblätter und Narben während der Blütezeit meist

zwischen den Spelzen bleibend. *Meist* einjährig". Hoe wenschelijk het dan ook uit een practisch oogpunt zou zijn, deze bij elkaar behorende soorten tot een afzonderlijk geslacht te vereenigen, het afwezig zijn van constante kenmerken maakt dit niet goed mogelijk. Wat geschiedenis dezer soorten, hun synoniemen en beschrijvingen aangaat, kan men niet beter doen dan het prachtige artikel te lezen van Duval-Jouve. „*Sur les Vulpia de France*” (Revue de Sciences naturelles II Serie II, 16) waaruit wij ons hier en daar een citaat zullen veroorloven. De meeste bij ons gevonden soorten zijn adventief uit Z. Europa en Amerika, slechts 2 er van zijn indigeen.

6. *Festuca Myuros* L.

Deze is uitstekend te kennen aan de smalle pluim met aanliggende takken, die aan den voet nog omgeven is door de bovenste bladscheeden. De aartjes zijn kort gesteld, meest 4—5 bloemig. De kelkkafjes zijn lijnvormig, spits, het bovenste 2 tot 3 × zoo lang als het onderste. Dit laatste kenmerk is nog al variabel. Zelfs in één pluim treft men verschillende lengteverhoudingen aan. Exemplaren waarbij het onderste kelkkafje zeer klein is, zoodat de verhouding tusschen onderste en bovenste wordt uitgedrukt van 1:6 tot 1:10, noemt Hackel de var. *subuniglumis*. Dergelijke exemplaren bezitten wij uit Apeldoorn (leg. Kok Ankersmit) Herb. J. en W. 5337, uit Barchem (Herb. J. en W. 35593) en Wormerveer (Herb. J. en W. 23897).

Van de laatste vindplaats ligt ze ook in herb. Kloos. Zooals reeds Ascherson en Graebner opmerken, vertoonen niet alle aartjes die verhouding. Wel opmerkelijk is, dat de bovengenoemde exemplaren alle van adventief-terreinen afkomstig zijn.

Verder wordt onderscheiden de var. *major* Rohlena, waarbij de plant. bijna 1 m hoog wordt met groote tot

40 cm lange pluim met lange onderste takken en tot 3 mm breede bladen. 't Lijkt ons slechts een standplaatsvorm. Wij vonden ze o.a. te Wormerveer, herb. J. en W. (11346). Interessanter zijn vormen met behaarde aartjes: Hackel beschrijft in zijn *Catalogue raisonnée des Graminées du Portugal* een var. *hirsuta*: „glumelle inférieure hérissée sur toute sa surface, les poils marginaux plus longs” en vandaar is deze variëteit in alle Europeesche flora's overgenomen. Piper in *North-American species of Festuca* rangschikt deze vormen als een afzonderlijke soort onder *Festuca megalura* Nutt.: „very similar in all respects to *Festuca Myuros* L. but lemma sparsely ciliate on its upper half.” Dit stemt overeen met de teekening, waarbij een kafje is afgebeeld met in de bovenste helft lang geciliëerde randen, zooals wij ze ook aantreffen aan onder dien naam ontvangen Amerikaansche exemplaren, doch klopt niet met Hackel's „hérissée sur toute sa surface.” Nu lijkt ons ook deze beharing zeer variabel. De kroonkafjes in *F. Myuros* zijn nooit geheel glad zooals de kelkkafjes, maar zijn voorzien van uiterst korte haartjes, die zich bij matige vergrooiting als puntjes voordoen. Bij sommige exemplaren worden deze haartjes vooral naar den top toe langer, zoodat ze er dan „hérissée” uitzien. Langs de randen ontwikkelen zich dan de langere cilia. Zulke exemplaren vonden wij adventief bij Wormerveer en van dezelfde plaats liggen ze in herb. Kloos (minder behaard en enkele aartjes kaal). Piper merkt nog op: the character by which *megalura* is distinguished from *Myuros* is very slight, but surprisingly constant.” Dit laatste is wellicht te verklaren uit het feit, dat *F. Myuros* een zelfbestuiver is. Deze behaarde vormen kunnen gemakkelijk verwisseld worden met de volgende soort.

7. *Festuca Danthonii* A. et G.

(Zie Henrard. l. c. pag. 185). Wij veroorloven ons

hier een citaat uit het bovengenoemde artikel van Duval-Jouve.

„Sur toutes les *V. myuros* que j'ai eu l'occasion d'observer, entre le verticille inférieur de la panicule et le noeud supérieur du chaume, s'étend un entrenoeud assez considérable même sur celles où la base de la panicule est enveloppée par la gaine de la feuille supérieure. Sur le *V. ciliata* (= *Fest. Danthonii*) il n'en est pas ainsi: le verticille inférieur de la panicule est contigu au noeud supérieur. Aux pieds robustes ce verticille se compose de trois rameaux: un latéral grand, un médian moyen, un intermédiaire réduit à un épillet. Sur les sujets grêles, il se réduit quelquefois à un seul rameau rudimentaire. Dans ce dernier cas, très rare d'ailleurs, le second verticille simule un verticille inférieur qui serait éloigné du noeud comme sont *toujours* ceux du *F. myuros*; mais on reconnaît de suite que cette région dénudée appartient à l'axe de la panicule, en ce que au lieu d'être cylindrique comme les entrenoeuds du chaume, elle est aplatie et anguleuse. Pour bien voir ce verticille inférieur, il faut, au moyen d'une pointe, déchirer la gaine en lanières, car si l'on veut arracher la gaine d'une seule pièce, elle s'enroule sur les rameaux du verticille inférieur et les dissimule. Le verticille inférieur occupe cette position, non seulement à la panicule principale, mais aussi aux panicules des rameaux, qui naissent aux noeuds inférieurs, toutes sont contiguës à leur feuille fulcrante. Les épillets du verticille inclus diffèrent assez notablement de ceux des verticilles exsertes. À ces derniers, l'axe de l'épillet est fortement cilié sous la ligne dorsale au dessous de chaque fleur; aux épillet inclus il est toujours glabre (comme il est sur le *F. myuros*). Les fleurs des épillets exsertes au nombre de 4-8, sont très loin d'être semblables sur un même épillet. La glumelle externe de l'inférieure a de long cils sur le dos et en est dépourvue à ses marges, ou n'en a que des rudimentaires;

les autres au contraire, nues sur la ligne dorsale, portent de longs et nombreux cils marginaux. Les épillets inclus ont leurs fleurs réduites à deux toutes semblables et à glumelles non ciliées et toutes les deux fécondes. Les épillets exsertes ont rarement leurs deux fleurs inférieures fertiles et presque toujours l'inférieure est la seule qui le soit; les autres sont stériles, sans glumelle supérieure et sans organes sexuels. Sur le *F. Myuros* toutes les fleurs moins la supérieure, sont fertiles, ce qui force la panicule à se pencher, tandis que celle du *V. ciliata*, avec un poids de fruits trois ou quatre fois moins considérable, reste toujours droite et raide. Sur tous les épillets du *V. ciliata* les glumes inférieures sont toujours de moitié plus petites que les plus petites du *F. myuros* et souvent elles sont oblitérées etc."

Behalve de reeds door Henrard vermelde plant uit Gorinchem troffen wij ze aan op het elevator-terrein te Rotterdam (Herb. J. en W. 25301-2). Van dezelfde plaats liggen ze ook in herb. Kloos. De aartjes zijn bij enkele exemplaren sterk rood aangelopen.

8. *Festuca Dertonensis* A. et G.

Deze soort onderscheidt zich van *F. Myuros* doordat 1°. de pluim boven de bovenste scheede uitsteekt, 2°. de aartjes grooter en veelbloemiger zijn, 3°. de kelkkafjes minder verschillen (1:2 of 1:1½), 4°. de naalden korter zijn. Ze is algemeen op zandige gronden en ontbreekt in Z. Limburg bij geen enkele kiezelgroeve. Als standplaatsvorm valt nog te vermelden de fm. *gracilis* Lnge met lage, teere dunne stengels en gereduceerde pluim met armbloemige aartjes. De bloemen zijn iets kleiner en daardoor schijnen de naalden langer. Vooral veel om kiezelgroeven in Z. Limburg. Enkele adventief-exemplaren daarentegen vertoonen 7-9 bloemige aartjes en herinneren daardoor aan de volgende soort.

9. *Festuca octoflora* Walt.

Deze waarschijnlijk uit Amerika ingevoerde soort troffen wij aan op een ruig terrein langs den Amstel bij Amsterdam (Herb. J. en W. 23898). Het zijn lage planten met teere, iets geknikte stengels en smal lijnvormige ingerolde bladen. De pluim, die boven de scheeden uitsteekt is arm en weinig vertakt met kort gesteelde aartjes. Deze aartjes zijn wel niet groot, maar 8-13 bloemig, dus veel meer bloemen bevattend dan bij de overige soorten. De beide toegespitste kelkkafjes verschillen weinig in lengte ± 3 en ± 4 mm. De kroonkafjes zijn ± 5 mm lang, ruw en eindigen in een naald, die bij onze exemplaren ongeveer even lang is als het kafje, maar kan variëren van 1 tot 7 mm. Zij gelijkt op *F. Dertonensis* maar is teerder en de platte, veelbloemige, niet lang genaalde aartjes herinneren meer aan eu-*Festuca*.

10. *Festuca reflexa* Buckl.

Voor de volledigheid vermelden wij deze soort, waarvan wij reeds in Kruidk. Archief 1918 (Flor. Aant. 15) een afbeelding en beschrijving gaven.

11. *Festuca geniculata* (L.) Cav.

Zie Henrard l.c. pag. 187. Wij vonden ze in groot aantal adventief te Barchem (Herb. J. en W. 35595, 58, 96). Deze exemplaren zijn fors ontwikkeld en vertoonen in afwijking met de beschrijving in Ascherson en Graebner, vlakke bladen en ver boven de scheeden uitstekende pluim, 't geen volkomen overeenstemt met de reeds door Henrard gemaakte opmerkingen. Enkele exemplaren vertoonen sterk rood aangelopen aartjes.

12. *Festuca ligustica* (All.) Bertol.

Wij vermelden deze soort slechts voor de volledigheid, daar geen nieuwe vindplaats bekend geworden is. (Zie Henrard l.c. pag. 182).

13. *Festuca uniglumis* Sol.

Deze in Z. Europa en N. Afrika algemeene soort vonden wij adventief in Barchem (herb. J. en W. 29148) terwijl ze in herb. Kloos ligt uit Wormerveer. Ook hier bevat de diagnose in Ascherson en Graebner fouten (aartjes $1-1\frac{1}{2}$ dm!). Ons exemplaar voldoet aan de volgende beschrijving: Eenjarig, een kleine zode vormend, $\pm 4\frac{1}{2}$ dm hoog. Stengels robust, opstijgend met scheeden bedekt tot aan de pluim. Bladen smal, meest ingerold. Pluim saamgetrokken, rechtopstaand, weinig samengesteld. Steeltjes der aartjes samengedrukt en knotsvormig naar den top. Aartjes groot met 4-6 uitstaande bloemen (zonder naalden $1\frac{1}{2}$ -2 cm). Onderste kelkkafje *zeer klein of ontbrekend*, uitgezonderd bij de topaartjes; bovenste kelkkafje $1\frac{1}{2}$ cm lang en dan nog in een bijna 1 cm lange naald uitlopend. Kroonkafjes iets uit elkaar staand, ruw, met een naald die even lang is als het kafje; 3 kleine meeldraden. Caryopsis behaard op den top.

Ten slotte volgt hier een overzicht van alle tot nu toe door ons waargenomen vormen. Ongetwijfeld zal bij nader onderzoek dit aantal nog toenemen. Speciaal in het Oosten en Zuiden des lands zullen nog wel nieuwe vormen te vinden zijn.

1. *Festuca ovina* L.

var. *capillata* Hack.

fm. *hispidispicula* R. Lit.

fm. *Frisia* A. et G.

var. *vulgaris* Koch.

var. *duriuscula* Koch.

subvar. *genuina* Hack.

subvar. *trachyphylla* Hack.

var. *glauca* Hack.

2. *Festuca rubra* L.

subspec. *eu-rubra* Hack.

var. *genuina* Hack.

- subvar. *vulgaris* Gaud.
 - fm. *nemoralis* Anderss.
 - fm. *glaucescens* Hack.
 - fm. *megastachya* Gaud.
 - fm. *barbata* Hack.
- subvar. *arenaria* Osb.
 - fm. *glabrispicula* St. Y.
- subvar. *Magnelii* R. de Lit.
- var. *planifolia* Hack.
- var. *commutata* Gaud.
- var. *junceae* Hack.
- subspec. *dumetorum* Hack.
 - fm. *glabrata* Lebel.
- 3. *Festuca pratensis* Huds.
 - var. *eu-pratensis* St. Y.
 - subvar. *typica* Hack.
 - fm. *mucronulata* Belli.
 - fm. *aristata* J. en W.
 - fm. *angustifolia* J. en W.
 - fm. *distantiflora* J. en W.
 - subvar. *fasciculata* Sonder.
 - subvar. *subspicata* A. et G.
 - subvar. *Hocquettei* R. Lit.
 - subvar. *intermedia* Hack.
- 4. *Festuca arundinacea* Schreb.
 - var. *genuina* Hack.
 - subvar. *vulgaris* Hack.
 - fm. *strictior* Hack.
 - fm. *decolorans* M. et K.
 - fm. *fasciculata* Sonder.
 - fm. *pseudololiacea* Grantz.
 - subvar. *Mediterranea* Hack.
 - var. *glaucescens* Boiss.
 - subvar. *genuina* St. Y.
 - var. *Uechtritzi* Hack.

- var. *orientalis* Hack.
var. *subalpina* Hack.
var. *Letourneuxiana* St. Y.
5. *Festuca gigantea* Vill.
var. *typica* A. et G. .
fm. *nemoralis* A. et G.
6. *Festuca Myuros* L.
fm. *major* Rohlena.
var. *subuniglumis* Hack.
var. *hirsuta* Hack.
7. *Festuca Dertonensis* A. et G.
fm. *gracilis* Lnge.
8. *Festuca octoflora* Walt. } adventieven
9. *Festuca reflexa* Buckl. } uit N. Amerika.
10. *Festuca microstachys* Nutt.
11. *Festuca ligustica* Bertol. }
12. *Festuca geniculata* Cav. } adventieven
13. *Festuca Danthonii* A. et G. { uit Z. Europa.
14. *Festuca uniglumis* Sol. }
15. *Festuca pratensis* × *Lolium perenne*.
16. *Festuca pratensis* × *gigantea*.
17. *Festuca arundinacea* × *gigantea*.
Dec. 1925. JANSSEN en WACHTER.