

P. JANSEN en W. H. WACHTER.

Floristische Aanteekeningen VIII.

Hordeum.

I. In Augustus 1913 maakte de Hr. A. W. Kloos ons op het terrein der Wormerveersche meelfabriek opmerkzaam op een *Hordeum*-soort, die zich door lange en zeer slanke aren onderscheidde. Bij nader onderzoek bleek, dat de rudimentaire bloem der zijaartjes niet genaald was. Bij de determinatie konden wij dan ook gebruik maken van de tabel door Thellung opgemaakt van de Amerikaansche soorten, die deze eigenschap bezitten en met te meer zekerheid, daar op het bovengenoemde terrein veel uit Amerika aangevoerde planten te vinden waren. Hier volgt een Hollandsche bewerking dezer tabel, waarbij wij nogmaals er op wijzen, dat ze alleen bruikbaar is voor Amerikaansche soorten, waarbij het kroonkafje (waartoe de zijdelingsche bloem gereduceerd is) niet of uiterst kort genaald is.

1a. *Kelkkafjes*, alle of tenminste die der zijdelingsche aartjes, min of meer *lancetvormig* d. w. z. in het onderste deel bladachtig verbreed en naar boven naaldvormig versmald; zelden vanaf de basis toegespitst en dan nauwelijks langer dan het kroonkafje van het vruchtbare middelste aartje (zonder zijn naald te rekenen). 2

b. *Kelkkafjes* alle *naaldvormig*, geheel gereduceerd tot een naald, die gewoonlijk twee maal zoo lang is als het kroonkafje van het vruchtbare middelste aartje. Kroon-

kafje der zijaartjes fijn toegespitst, soms met een uiterst kort naaldje = *H. comosum* Presl. (Chili, Argentinië) = *H. andicum* Trin. et Gay. De var. *pubiflorum* Hook. heeft zacht behaarde aartjes.

2a. Kroonkafjes der zijaartjes fijn toegespitst of zeer scherp. 3

b. Kroonkafjes der zijaartjes stomp, ongenaald. 5

3a. Kroonkafje van het middelste aartje in een naald uitlopende, die minstens $\frac{2}{3}$ van de lengte van het kafje bereikt. Kelkkafje lang genaald met naalden, die voor het grootste deel den top van de vruchtbare bloem bereiken. Aar slank, gewoonlijk 5 mM. dik. 4

b. Naald van het kroonkafje der middelste aartjes nauwelijks de helft van de lengte van het kafje bereikend. Naalden der kelkkafjes niet tot aan den top van de vruchtbare bloem reikend. Aar zeer dun en lang.

H. muticum Presl.

[Vervalt in een aantal variëteiten, die meestal ook als soort beschreven zijn en waarvan hier de origineele diagnosen volgen:

α. Compressum Griseb. (vgl. A. u G. Synopsis pag. 741): Glumae omnes uniformes anguste lanceolatae vix aristatae, eae florum lateralium flore-suo vix longiores, omnes glumella fertilli (exclusa arista brevissima) breviores; spica ca 3 mM. lata, spiculis fertillis 6—7 mM. longae, laterales 3 mM. longae.

Subvar. tenuispicatum Hackel: Spica-etiam gracilior ($2\frac{1}{2}$ mM. lata). Spicula fertillis 5—5,5 mM. longa, laterales 2,5 mM. longae.

β. superatum Hackel: Glumae spicularum lateralium flores steriles duplo superantes et apicem floris fertillis (exclusa arista) attingentes; glumae inter se inaequales, exe floris fertillis breviores, plerumque selaceae, rarius glumis interioribus spicularum lateralium subaequalis; spica ± 3 mM. lata. — Variat glumella fertilli glabra vel pilosa.

γ. andicola Griseb.: glumae omnes aequalis, setacae, spiculis lateralis distincte superantes; spica 5 mM. lata].

4a. Binnenste kelkkafje der zijaartjes *half ovaal* tot lancetvormig, met duidelijk convexe vliezige buitenste randen, kelkkafjes van het middelste aartje lancetvormig.

sterk afnemend in breedte naar de basis. *H. pusillum* Nutt. (dit zou volgens de Index Kewensis slechts een variëteit van *H. secalinum* Schreb voorstellen?)

b. Binnenste kelkkafje der zijaartjes *smal* lancetvormig, met bijna rechte buitenste randen, nauwelijks vliezig gerand; kelkkafjes van het middelste aartje lijnvormig, toegespitst. Aar kort en meer naar de basis versmald dan die der vorige soort, iets knotsvormig.

H. chilense Brognard¹⁾.

5a. Naald van het middelste aartje bijna evenlang als het kafje, evenlang ongeveer als de naalden der kelkkafjes; binnenste kelkkafje der zijaartjes half-lancetvormig, zeer geleidelijk in de naald versmald, met duidelijk convexe en vliezige buitenste randen. *H. euclaston* Steud. (Wijkt dus van *H. pusillum* af door de nog sterker vervormde zijbloemen, die op sterk gekromde steeltjes staan en door de zacht behaarde bladen.)

b. Naald van het middelste aartje nauwelijks half zo lang als het kafje; binnenste kelkkafje der zijaartjes elliptisch lancetvormig, *breed vliezig gerand* aan beide zijden zoodat het groene deel tot een smalle nerf gereduceerd is, min of meer stomp, afgeknot of getand aan den top, onder de naald.

H. flexuosum Nees.

Ons exemplaar (herb. J. en W. no. 7922—23) behoort nu tot *Hordeum chilense* Brogn. (in Duperr. Voy. Bot. p. 51). De naam *H. chilense* R. et S. vgl. de tabel, verdient geen aanbeveling. Wel hebben Roemer en Schultes een *Hordeum chilense* beschreven, en deze beschrijving is van vroeger datum dan die van Brognard, maar deze *H. chilense* R. en S. is een twijfelachtige plant, die door de meeste latere auteurs niet in aanmerking genomen is. Hoe dan ook Thellung er toe gekomen is, ze in zijn tabel weer in te lasschen, is ons een raadsel.

¹⁾ Hier stond in de tabel *H. chilense* R. et S. Zie daarover verderop.

Wij zijn dan ook zoo vrij geweest, dit in onze tabel te verbeteren, temeer daar blijkens de beschrijving inderdaad *Hordeum chilense* Brogn. bedoeld is.

II. In Juni 1902 vonden wij te *Noordwijkerhout* onder laag struikgewas een opvallende vegetatie van *Hordeum murinum* L., die zich na onderzoek door niets anders onderscheidde dan door de sterk grijsgroene kleur der bladen en aren. In A. en G.'s Synopsis was niets daarover te vinden doch in 's Rijksherbarium vonden wij als no. 1304 der exsiccaten van Reichenbach een exemplaar dat precies op de onze geleek. Het was afkomstig uit *Fiume* leg. Dr. Noë en uitgegeven onder den naam *Hordeum glaucescens* Rchb. Wij twifelen dan ook niet aan de identiteit der gevonden planten en stellen voor ze in de flora's op te nemen als *H. murinum* L. var. *glaucescens*. (Rchb. pro spec.)

III. Naar aanleiding van een exemplaar van *Hordeum*, door den Hr. G. H. Zandvoort aan den Cruquiusweg te Amsterdam in 1911 gevonden en ons toegezonden door den Hr. J. Th. Henrard met het vermoeden, dat het de ondersoort *leporinum* zou zijn, hebben wij het voor ons bereikbare materiaal op de aangegeven kenmerken onderzocht.

H. leporinum moet volgens de beschrijving in alle deelen krachtiger zijn dan *H. murinum*, met een dikken aan de basis neerliggenden stengel, sterke scheeden en breede bladsprietten. Het voornaamste verschil moet echter in de bloem zetelen. Volgens Ascherson en Graebner's Synopsis zijn bij

H. murinum. Kelkkafjes der zijaartjes ongelijk, de binnenste zeer smal lijnvormig, van binnen kort gewimperd, de buitenste tot een naald gereduceerd, kaal.

H. leporinum. Kelkkafjes der zijaartjes breeder als bij het type tot bijna 1 mM. breed, het binnenste aan beide

zijden, het buitenste *in het onderste verbreedte deel kamvormig gewimperd*.

Bij de onderzochte exemplaren vonden wij nu het volgende.

1. *H. murinum* L. α *genuinum* Gr. et Godr. (uit Z.-Frankrijk); zijaartjes $12\frac{1}{2}$ mM. lang (zonder naald).

Buitenste kafje naaldvormig, geheel bedekt met uiterst korte haartjes.

Binnenste kafje in het onderste deel verbreed met 1 nerf, aan *beide* zijden gewimperd (dus *niet* volgens de beschrijving), middelaartjes 10 mM. lang, beide kafjes van onder verbreed met 2 ruwe nerven, aan beide zijden gewimperd.

2. *H. murinum* L. Rotterdam, herb. J. en W. 1463.

Zijaartjes en middelaartjes bijna even lang 10 à 11 mM).

Beharing en vorm der kafjes als no. 1 (dus *niet* volgens beschrijving).

3. *H. murinum* L. *glaucescens* Rchb. Noordwijkerhout, herb. J. en W. 7114.

Hierbij troffen wij een pakje aan, waarvan 't middelaartje en 1 zijaartje als boven, daarentegen had het andere zijaartje een slechts aan 1 zijde behaard binnenste kafje.

4. *H. murinum* L. *f. intermedium* Beck coll. von Degen. Volgens v. Degen = *H. Leporinum* Degen „quad plantam Hungariam centralis, non Link“, leg. L. v. Thaïss an sandigen Stellen Mittel-Ungarn.

Volgens A. en G. moeten hier de kafjes iets breeder en duidelijker gewimperd zijn. Maar de onderzochte aartjes toonen daar *niets* van. Zij zijn identiek met no. 2.

5. *H. murinum* L. uit Californië.

Zeër robust exemplaar, eenigszins rood aangeloopen.

Zijaartjes tot $15\frac{1}{2}$ mM. Middelaartjes iets korter.

Kafjes van het middelaartje iets breeder aan beide zijden sterk gewimperd.

Binnenste kafjes der zijaartjes bij enkelen aan 1 zijde

gewimperd (dus typisch!), bij andere aan beide zijden zwak gewimperd.

6. *H. murinum* L. leg. Dr. Haszkarl, Oberpfalz. Zeer opvallend dikstengelige maar kortarige exemplaren. Aartjes zeer kort, 8 à 9 mM.

Middelste aartjes met normale kafjes, zijaartjes met beide kafjes *bijna geheel onbehaard*, alleen aan het binnenste hier en daar een haartje.

7. *Hordeum murinum* L. leg. Gandoger, Marocco. Opvallend verschil tusschen de zeer groote zijaartjes en het minder groote middelaartje.

Kafjes der middelaartjes normaal.

Kafjes der zijaartjes iets breeder dan gewoonlijk. Het buitenste kaal, het binnenste iets behaard, soms aan 1 zijde, soms aan beide zijden een paar haartjes.

De hierboven beschreven planten toonen genoeg aan dat de beharing van het binnenste kafje der zijaartjes niet constant is en het schijnt wel of de beharing aan *beide* zijden meer voorkomt dan de volgens de beschrijving aan *een* zijde. Doch de bovengenoemde exemplaren zijn alle in gedroogden toestand onderzocht. Misschien geeft dat verschil. Toch bleek ons ook dezen zomer aan levend materiaal, dat inderdaad de beharing van het binnenste kafje der zijaartjes zeer variabel is. O. i. kan dat dus geen kenmerk zijn om de ondersoort *H. leporinum* aan te herkennen.

Ter verdere vergelijking onderzochten wij nog

8. *H. murinum* var. *leporinum* Fries leg. Berger. Habitus volgens beschrijving.

Sterk verschil in grootte tusschen middelaartje en zijaartje. Kafjes van het middelaartje breed, 2-nervig, aan beide zijden gewimperd.

Buitenste kafje der zijaartjes *kaal!*

Binnenste kafjes aan *beide* zijden gewimperd.

9. *H. pseudomurinum* Tappiner = (volgens A en G.) *H. leporinum*. Plant iets neerliggend. Aartjes 7—7½ mM.!

Kafjes van het middelaartje normaal.

Kafjes van de zijaartjes beide behaard, het binnenste aan beide zijden, het buitenste aan 1 zijde vrij goed en aan de buitenzijde niet of bijna-niet.

Dit exemplaar klopt dus met de beschrijving in A. en G. hetgeen niet te verwonderen is, daar het afkomstig is uit het herb. Dr. W. J. D. Koch.

10. *H. murinum* L. var. *pseudomurinum* Tapp. leg. L. Baenitz Dalmatië.

Klopt precies met de beschrijving van *H. leporinum*. De aartjes komen bijna geheel overeen met ons exemplaar van den Cruquiusweg, zijn dus grooter dan bij no. 9.

De buitenste kafjes der zijaartjes zijn wel niet sterk maar toch aan beide zijden behaard!

En nu het exemplaar van den Cruquiusweg.

11. Plant *niet* robust, stengels *niet* neerliggend aan de basis. Middelaartjes 5—6 mM., zijaartjes 8—9 mM. Deze kleine doch vruchtdragende middelaartjes, in tegenstelling met de groote, sterk opgeblazen doch looze zijaartjes geven aan de aar een ander uiterlijk dan de typische *H. murinum*. Bovendien zijn de naalden opvallend kort.

Kafjes van het middelaartje breed, aan beide zijden sterk gewimperd. Binnenste kafjes der zijaartjes bij de meeste aan beide zijden gewimperd. Buitenste kafjes der zijaartjes of kaal of aan 1 zijde dicht bij de basis zwak gewimperd. Is er nu tusschen *H. leporinum* en *murinum* inderdaad ook een habitusverschil? 't Is wel eigenaardig, dat de exemplaren waarvan de aartjes met de beschrijving klopten (no. 9 en 10) juist vrij zwakke, tengere planten waren. Wat wij ook verder zagen bij de vele andere exemplaren in het Rijksherbarium doet ons daaraan twijfelen. De beharing der kafjes komt bij no. 9 en 10 goed uit evenals bij het Amsterdamsche exemplaar, doch na wat wij opmerkten bij no. 1—7 is die bij normale exemplaren lang niet constant. Hier komt nu nog iets

bij. A. en G. geven op: aartjes 1,8 cM. lang. Zou dit misschien met de naald bedoeld zijn? Want juist no. 9, 10 en 11 hebben *kleine* aartjes. Als synoniem vinden wij echter *H. murinum* L. var. *majus* Gren. et Godr.: „épi très gros, épillets latéraux très développés, glumelle supérieure 15—17 mM. Dat klopt wel met A. en G. maar niet met 9, 10 en 11.

Vgl. ook *Halacszy*: Spiculae fere dimidio majores, intermedia lateralibus tertia parte brevior etc. Dergelijke groote kafjes bezat alleen no. 5, doch dat geleek in 't geheel niet op no. 9, 10 en 11.

Het valt ons dus moeilijk aan het onderzochte materiaal iets met zekerheid te constateeren omtrent de systematische waarde van *H. leporinum* Link. Veel meer levend materiaal zou daartoe noodig zijn of nog beter misschien cultuurproeven. Het zou ons de zekerste weg toeschijnen om ons exemplaar (no. 11) niet als *H. leporinum* Link te insereeren, doch als *H. murinum* L. var. *pseudomurinum* Tapp., daar het in ieder geval met de onder dien naam uitgegeven planten overeenstemt. Prof. Ed. Hackel, meent echter, dat wij hier wel degelijk te doen hebben met *H. murinum* L. *subsp. leporinum*. In dit geval moet de beschrijving in A. en G. een rivisie ondergaan, zooals wij hierboven aantoonde.

IV. In Juli 1913 vonden wij op één der handelsterreinen te Rotterdam een exemplaar van *Hordeum secalinum* Schreb. dat zich onderscheidde behalve door zeer sterke zodevorming, door intens violet gekleurde aren. Daar een dergelijke vorm ons uit de literatuur niet bekend is en wij ook in de ons bekende collectie's geen dergelijk exemplaar aantreffen, vestigen wij er hier de aandacht op, te meer daar allicht verwisseling mogelijk is met *H. violaceum* Boiss. Doch slechts bij oppervlakkige beschouwing. Immers *H. violaceum* Boiss. behoort tot de soorten met knolvormig gezwollen stengelvoet, komt

overigens in habitus overeen met *H. secalinum* maar onderscheidt zich weer door den bouw der aartjes, die bij de laatste veel grooter zijn (7—8 mM.). Bij *H. violaceum* treft men aartjes aan, die met de korte naald slechts 3 mM. lang zijn, terwijl bovendien de zijaartjes slechts toegespitste bloempjes dragen en geen genaalde zooals *H. secalinum* (vgl. verder Boissier *Flora orientalis*). Ons exemplaar vertoont echter de typische *secalinum*-kenmerken. Wellicht is deze *H. secalinum* fm. *violacea* slechts een aangevoerde vorm.

V. Ten slotte, mede namens den Hr. J. Th. Henrard, nog de volgende mededeeling. In Juli 1913 vond hij bij Gorinchem op eên afvalterrein een *Hordeum*, die na onderzoek bleek te behooren tot *H. Gussoneanum* Parl. Deze soort behoort als subspecies tot *H. maritimum* With, die bij ons op zandige en zilte gronden voorkomt. De aartjes gelijken uiterlijk veel op *H. secalinum* doordat de kafjes niet tot zulke dikke stijve naalden uitgroeien, doch zachter en buigzamer blijven maar vooraf doordat de kafjes der zijaartjes alle tot naaldjes gereduceerd en gelijkvormig zijn. Overigens is de plant evenals *H. maritimum* éénjarig, de stengels zijn tot vlak onder de aar bebladerd, de bovenste bladscheede is opgeblazen en de aar is kort kegelvormig. Ter onderscheiding kan ten slotte nog dienen, dat de naald van het middelaartje duidelijk $2 \times$ zoo lang is als haar kafje (bij *H. secalinum* nauwelijks langer dan haar kafje).

H. Gussoneanum Parl. vindt in Z.-Europa haar verspreidingsgebied, komt tot ver in het binnenland voor en is volgens Hackel door tusschenvormen met *H. maritimum* verbonden.

Februari 1914.

JANSEN en WACHTER.