

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

Gestencilde Mededelingen

Jaargang 1951

nr 2

TABEL VOOR DE NAAMSBEPALING
DER GRAMINEEËN VAN GRAS- EN
BOUWLAND IN VEGETATIEVE TOESTAND

door

A A Kruijne

Voorwoord

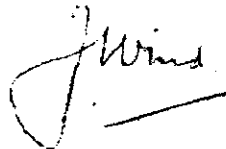
In verband met de voortgang van het onderzoek der akkeronkruidvegetatie staat een boekje op stapel over de onderscheiding der akkerplanten in niet bloeiende toestand.

Evenals Mededeling nr 62 van de Landbouwvoorlichtingsdienst over de vegetatieve onderscheiding der graslandplanten zal dit geïllustreerd zijn met talrijke tekeningen.

Mede als gevolg van aandrang van buiten leek het gewenst de verschijning van bovenbedoeld boekje te doen voorafgaan door deze gestencilde mededeling. In graslanden vindt men soms opslag van graansoorten; bovendien worden onkruidgrassen van de akker ook wel op grasland, met name vooral in kunstweiden en andere jong aangelegde graslanden, aangetroffen. Anderzijds mijden de grassen van hooi- en weiland het bouwland niet geheel; sommige, zoals *Agropyron repens* P.B., *Holcus mollis* L. en *Agrostis stolonifera* L. zijn er zelfs lastige onkruiden. De toenemende onkruidbestrijding, de graszaadteelt en het botanisch onderzoek, speciaal van aangelegd grasland, hebben belang bij een overzichtelijke determinatie-tabel, waarin zowel de grassen van hooi- en weiland als die van bouwland zijn opgenomen.

Ik hoop, dat deze tabel van de heer Kruijne aan het gestelde doel zal voldoen.

De wnd. Directeur van het
Centraal Instituut voor
Landbouwkundig Onderzoek,



TABEL VOOR DE NAAMSBEPALING DER GRAMINEEËN VAN
GRAS- EN BOUWLAND IN VEGETATIEVE TOESTAND.

door

A A Kruijne

INLEIDING.

De vegetatieve herkenning van de grassen is praktisch slechts mogelijk, indien de betreffende plant een bepaald ontwikkelingsstadium heeft bereikt. Indien men zich op een bepaalde soort heeft ingesteld, is deze ook spoedig na de kieming vaak wel herkenbaar, maar deze beperkte opgave vereist veel minder routine en vormeninzicht dan de algemeen gestelde opgave een kiemplant van een willekeurig gras op naam te stellen.

Voor praktisch werk is een 3 à 4-tal bladeren of nog beter een zekere uitstoeling vrijwel noodzakelijk. De door uitstoeling gevormde spruiten vertonen gewoonlijk de morphologische kenmerken het best, in tegenstelling met de bladeren, die direct na de kieming optreden. Aan de andere kant zijn ook bladeren van oude planten ongeschikt voor de determinatie, omdat ook deze in verschillende opzichten afwijken van de jonge spruiten; de spruit mag zeker het stadium van doorschieten nog niet bereikt hebben.

Enkele technische aanwijzingen.

Ribben neemt men het best waar, door het blad op ca. $\frac{1}{3}$ der lengte, gerekend vanaf de basis, over de vinger te buigen en volgens de raaklijn met de loupe te bezien.

Men spreekt reeds van ribben, zodra deze zich nauwelijks zichtbaar boven de bladoppervlakte verheffen en noemt het blad zwak geribd, wanneer de ribben breder zijn dan hoog en sterk geribd, indien ze even hoog of hoger dan breed zijn; de extreme vormen hiervan zijn: zeer zwak geribd en zeer sterk geribd. Synoniem is: ribben zeer laag, laag, hoog, zeer hoog.

Het tongetje noemt men kort, indien het bij een bladlengte van + 10 cm ca. $\frac{1}{2}$ - 1 mm buiten de bladschede uitsteekt en, vlak gelegd, veel breder is dan hoog; een lang tongetje is bij dezelfde bladlengte langer dan 1 mm, terwijl de hoogte tot de breedte nadert, wanneer men het vlak denkt. De extreme vormen zijn: zeer kort (een smal zoompje, dat nauwelijks boven de bladschijf uitkomt) en zeer lang (hoger dan breed, soms smal driehoekig).

Behaard heet in deze tabel een orgaan, indien het haren draagt van $\frac{1}{2}$ mm of meer; haren zijn dus met het blote oog zichtbaar, al is een loupe (8-10x) voor hun opsporing vaak nuttig.

Oortjes zijn uitstekende orgaantjes aan de basis van het blad; ze zijn kort of lang, stomp of puntig en omvatten de bladschede geheel of gedeeltelijk. Het bezit van oortjes is een eigenschap, behorende bij de soort; ze ontbreken echter meermalen, wanneer ze er behoorden te zijn, zodat men alle bladbases ener spruit onderzocht dient te hebben om tot de afwezigheid van oortjes te besluiten. In het tegengestelde geval is een kort, uitstekend puntje al voldoende om tot de aanwezigheid ervan te besluiten.

Onder akkers verstaan we terreinen, waarop periodiek een grondbewerking wordt toegepast (b.v. ploegen), al of niet gevolgd door een oppervlakkige bewerking (b.v. schoffelen); hierdoor wordt de vestiging en instandhouding van overblijvende planten grotendeels voorkomen. Blijvende graslanden kennen deze grondbewerkingen niet en zijn hierdoor al voldoende gekarakteriseerd.

Akkerranden b.v. sluiten daarom botanisch veel meer bij graslanden dan bij akkers aan. Braakliggende akkers bevatten soms planten, die

normaal op akkers ontbreken, terwijl op akkers, door scheuren van grasland ontstaan, soms echte graslandgrassen voorkomen.

Kunstweiden staan, naar hun onkruidinventaris beschouwd, tussen akkers en blijvend grasland in, maar komen (en dat geldt vooral voor de kortdurende) wel het meest met akkers overeen.

INDELING IN GROEPEN.

- 1a. Alle bladeren, dus ook de volgroeide, smal en dik, wat vlezig en van nature min of meer gesloten; het te voorschijn komende blad is moeilijk of niet vlak te krijgen - - - GROEP 1.
- b. De volgroeide bladeren zijn vlak, hoewel soms smal, maar niet van nature min of meer gesloten. Het te voorschijn komende blad is - soms na enig prepareren - geheel vlak te krijgen - - 2
- 2a. Doordat de plant wegens haar kleinheid (grootste blad kleiner dan 3 cm) pas opvalt in het bloeistadium en er dan geen vegetatieve spruiten meer voorhanden zijn, is het niet na te gaan op welke wijze het jonge blad te voorschijn komt - - GROEP 2.
- b. De jonge bladeren komen gerold of gevouwen te voorschijn - - 3
Forsere grassen, die reeds in bloei staan en waarvan ook alle bladeren geheel ontplooid zijn, moeten met een gewone flora bepaald worden.
- 3a. Het blad komt gevouwen te voorschijn (dwarsdoorsnede V-vormig, soms met iets naar binnengebogen zijranden) - - - - 4
- b. Het blad komt opgerold te voorschijn (dwarsdoorsnede een spiraal) - - - - - 5
- 4a. Het volgroeide blad draagt geen ribben (zie blz. 1)
- - - - - GROEP 3.
- b. Het volgroeide blad draagt ribben: - - - - - GROEP 4.
- 5a. De spruit draagt geen haren, noch op boven- of onderzijde van het blad, noch op de rand van de bladbasis (oortjes), noch op de bladschede (een nauwgezette onderzoek met de loupe is voor een en ander noodzakelijk); ook is het tongetje niet gereduceerd tot een krans haren - - - - - GROEP 5.
- b. De spruit draagt haren of wel het tongetje is in een haarkrans opgelost - - - - - GROEP 6.

GROEP 1.

Alle bladeren min of meer gesloten.

- 1a. Tongetje (eventueel na opzigtrekken van het blad) van terzijde zichtbaar - - - - - 2
- b. Tongetje niet van terzijde zichtbaar - - - - - 4
- 2a. Plant van zilte bodem: Puccinellia maritima Parl., Zeevlotgras; kwelderplant, niet op akkers.
- b. Plant van niet-zilte grond - - - - - 3
- 3a. Bladeren ca. 1 mm in doorsnede, vrijwel loodrecht afstaand; tongetje ca. 1 mm lang: Nardus stricta L., Borstelgras; niet op akkers, slechts op zeer slechte en zure hooglanden.
- b. Bladeren dikker, schuin omhoog staand; tongetje 2-4 mm: Deschampsia caespitosa P.B., Smele; niet op akkers, meest op vochtige, zuurdere grasianden.
- 4a. Bladeren op doorsnede duidelijk gevouwen en ongeribd (loupe): speciale vorm van: Poa pratensis L; Veldbeemdgras, die men op droge, beschaduwde plaatsen kan aantreffen.
- b. Bladeren op doorsnede kantig of rondachtig, met enkele grove ribben - - - - - 5

- 5a. Bladdoorsnede rondachtig, daardoor is het blad gemakkelijk tussen de vingers rolbaar; bladlengte niet meer dan 15 cm, blad-dikte tot 0.6 mm: Festuca ovina L., Schapengras; niet op akkers, wel langs akkerranden in het diluviale gebied, ook in zure, zeer slechte hooilanden.
- b. Bladdoorsnede kantig, daardoor is het blad minder gemakkelijk tussen de vingers rolbaar. Bladlengte vaak meer dan 15 cm (op beweide percelen minder!); bladdikte ca 1 mm: Festuca rubra L., Rood zwenkgras, vrijwel niet op akkers, wel op allerlei graslanden, zeer algemeen verbreid.

GROEP 2.

Zeer kleine, bloeiende grassen (bladeren korter dan 3 cm).

- 1a. De plant is donkerrood gekleurd en ligt plat op de grond: Digitaria Ischaemum Mühlenb., Glad vingergras; op hakvruchtakkers op arme, zure zandgrond.
(Bloeiwijze: 2-4 vingervormig uitstaande aartjes van ca 3 cm, bruin tot leikleurig).
- b. De plant is anders - - - - - 2
- 2a. Aan de bladbasis (oortjes) staan enkele duidelijke wimpers, die, zo het blad ook op andere plaatsen behaard is, toch opvallen door hun grootte en dichtheid; de bladeren geuren bij indrogen naar cumarine: Anthoxanthum aristatum Boiss., Slofhak; op arme, zandige akkers (winterrogge b.v.).
(Bloeiwijze: een groene, alzijdig met aartjes bezette schijnaar van 2-4 cm lengte).
- b. De plant is geheel kaal of niet opvallend aan de bladbasis (oortjes) bewimperd - - - - - 3
- 3a. De plant is behaard op het blad en de bladschede: Bromus mollis L., Zachte dravik.
(Bloeiwijze: de hier bedoelde, arme exemplaren hebben als gedegenerende bloeiwijze een, uit een of enkele aartjes van $\frac{1}{2}$ cm, gevormde pluim; op droge en arme plaatsen).
- b. De plant is kaal - - - - - 4
- 4a. Het tongetje is relatief zeer lang en spits; het heeft de vorm van een driehoekje. De plant is slank en staat gewoonlijk rechtop - - - - - 5
- b. Het tongetje is wel lang, maar niet spits, het loopt meer boogvormig af. De plant is meest gedrongen en min of meer liggend: Poa annua L., Straatgras; op allerlei plaatsen.
(Bloeiwijze: een pluim met groenachtige, ongenaalde pakjes).
- 5a. Bladeren minder dan 1 mm breed, bloeiwijze samengetrokken: Aira praecox L., Vroeghaver; op vaste, zandige grond.
(Bloeiwijze: een kleine - tot $1\frac{1}{2}$ cm lange, samengetrokken pluim met genaalde bloempakjes).
- b. Bladeren 1-3 mm breed, bloeiwijze uitstaand: Aira caryophylla L., Zilverhaver; op vaste, zandige grond.
(Bloeiwijze: een meer dan $2\frac{1}{2}$ cm lange, uitstaande pluim met genaalde bloempakjes).

GROEP 3.

Volgroeide bladeren vlak, in jonge toestand gevouwen; onge-
ribd.

- 1a. Tongetje aanwezig in de vorm van een haarkrans: Sieglingia decumbens Bernh., Tandjesgras; niet op akkers, soms wel langs akkerranden in het diluviale gebied; op hooilanden van de slechtste kwaliteit.
- b. Tongetje soms zeer kort, maar uit één geheel bestaand - - - 2
- 2a. Spruit duidelijk behaard: Avena pubescens Huds., Zachte haver; niet op akkers, maar plaatselijk op droge, kalkrijke hooilanden (hoge uiterwaarden).
- b. Spruit kaal of plaatselijk bezet met uiterst korte haartjes ($\frac{1}{2}$ mm). - - - - - 3
- 3a. In de bladschede vallen bij doorzicht duidelijke dwarsverbindingen tussen de nerven op: Glyceria maxima Holmb., Liesgras; niet op akkers, op graslanden alleen op natte plaatsen.
- b. Soms onduidelijke groene vlekjes (chlorophylhoopjes), maar geen duidelijke dwarsverbindingen waarneembaar - - - - 4
- 4a. Bladschede scherp afgeplat, gladsluitend en vrijwel wit. Bladeren grijsblauw, aan de onderzijde geheel dof en scherp gekield, geen lichtlijnen bij doorzicht. Tongetje lang: Dactylis glomerata L., Kropaar; waarschijnlijk niet op akkers, in drogere, kalkrijkere graslanden (boomgaarden).
- b. Niet deze combinatie van kenmerken - - - - - 5
- 5a. Spruiten een vrij stevige indruk makend, gewoonlijk meer dan 2 mm breed; bladeren aan de onderzijde matig glanzend, met soms duidelijke lichtlijnen bij doorzicht. Tongetje zeer kort, vlak afgeknot. Poa pratensis L., Veldbeemdgras, wel eens op akkers, maar veel op drogere graslanden van goede vruchtbaarheidstoestand.
- b. Bladeren dun en meestal slap, tongetje zeer kort tot lang, maar niet vlak afgeknot. Blad aan onderzijde sterk glanzend of vrijwel dof - - - - - 6
- 6a. Bladeren sterk glanzend aan de onderzijde; tongetje bij jonge spruiten zeer kort, bij oudere lang en doorschijnend. Veelal smalle, slappe spruiten: Poa trivialis L., Ruw beemdgras; uiterst algemeen; op akkers, vooral op braakliggende, niet zeldzaam; veel in graslanden van goede kwaliteit en vochtvoorziening.
- b. Bladeren in hoofdzaak dof aan de achterzijde; tongetje lang, melkwit: Poa annua L., Straatgras; zowel op akkers als in graslanden zeer algemeen.

GROEP 4.

Volgroeide bladeren vlak, gevouwen te voorschijn komend; ge-
ribd.

- 1a. In de bladschede vallen bij doorzicht duidelijke dwarsverbindingen op - - - - - 2
- b. Geen duidelijke dwarsverbindingen - - - - - 3
- 2a. Spruit stijf; tongetje vlak gelegd, breder dan hoog maar met fijne punt in het midden, doorschijnend-vliezig: Glyceria maxima Holmb., Liesgras; niet op akkers; op graslanden alleen op natte plaatsen; in of bij sloten.
- b. Spruit slap; tongetje, vlak gelegd, hoger dan breed, uiterst teer en vaak ingescheurd of aan de top dubbel liggend, witach-

- tig: Glyceria fluitans R.Br., Mannagras; niet op akkers; op graslanden gaarne op natte plaatsen; in of bij sloten.
- 3a. Bladeren, van boven naar beneden gestreken, zeer ruw, bij doorvallend licht met witte lijnen; tongetje zeer lang en stevig: Deschampsia caespitosa P.B., Smele; niet op akkers, meest op vochtige, zuurdere graslanden.
- b. Bladeren niet ruw, bij doorvallend licht ten hoogste met groene lijnen tussen de nerven; Tongetje lang tot zeer kort - - 4
- 4a. Ribben met afgeronde top, gewoonlijk meer dan 7 in aantal - - 5
- b. Ribben met driehoekige top, gewoonlijk 5-7 in aantal; bladonderzijde glanzend: Festuca rubra L., Rood zwenkgras; vrijwel niet op akkers, wel langs de randen, verder in allerlei graslanden zeer algemeen.
- Indien bladonderzijde dof: zie Groep 5, 9a.
- 5a. Tongetje kort, bij opzigtrekken van het blad niet dichtvallend, evenals de grens bladschijf-bladschede bleek. Bladkleur grijs-groen; blad even boven het midden iets ingesnoerd; onderkant matig glanzend. Onderste bladscheden bleek tot bruingeel, nooit rood: Cynosurus cristatus L., Kamgras; niet op akkers; gaarne op beweide graslanden van matige kwaliteit.
- b. Tongetje kort tot lang, bij opzigtrekken van het blad geheel of gedeeltelijk dichtvallend; evenals de grens bladschijf-bladschede groenachtig tot doorschijnend. Bladkleur frisgroen; onderkant van het blad sterk glanzend, meestal niet ingesnoerd boven het midden. Onderste bladschede soms helrood: Lolium perenne L., Engels raaigras; op akkers, vooral braakliggende, niet zeldzaam; zeer algemeen op beweide graslanden van behoorlijke tot goede kwaliteit.

GROEP 5.

Volgroeide bladeren vlak, gerold te voorschijn komend; spruit kaal.

- 1a. Tongetje ontbreekt geheel: Echinochloa Crus-galli P.B., Hane-poot, niet op graslanden; op lichte, zandige akkers.
- b. Er is een zeer kort tot zeer lang tongetje aanwezig - - - 2
- 2a. Het tongetje is zeer kort, een smal zoompje vormend, dat nauwelijks buiten de bladschede uitsteekt of zelfs daarbinnen blijft - - - - - 3
- b. Het tongetje is kort tot zeer lang - - - - - 6
- 3a. Het tongetje is donkergroen; het blad (zeer) sterk geribd, maar de ribben hebben een afgeronde top. De bladachterzijde is glanzend - - - - - 4
- b. Het tongetje is bleek tot doorschijnend; het blad zeer zwak tot zwak geribd. De bladachterzijde vrijwel dof - - - - - 5
- 4a. Het blad voelt hard en stug aan; op de basisrand vindt men met de loupe enkele korte wimpers: Festuca arundinacea Schreb., Riet-zwenkgras; niet op akkers, gaarne in graslanden langs de rivieren en de kust.
- b. Het blad voelt mals aan. Geen wimpers: Festuca pratensis Huds., Beemdlangbloem; niet op akkers, op allerlei graslanden, stelt geen hoge eisen aan de bemestingstoestand.
- 5a. Oortjes aanwezig, meest lang en smal; plant met onderaardse uitlopers: Agropyron repens P.B., Kweek; als akkeronkruid zeer algemeen en gevreesd, (wortelstokken), ook op graslanden alge-

- meen, gaarne op kalkrijkere gronden; zeer resistent tegen vorst, overstroming en droogte.
- b. Oortjes afwezig, plant in kleine polletjes groeiend, zonder onderaardse uitlopers: Briza media L., Trilgras; niet op akkers, bij voorkeur op armere hooilanden.
- 6a. Het lange tot zeer lange tongetje is diep ingesneden, waardoor ten minste het bovenste $\frac{1}{3}$ deel franje-achtig verdeeld is. De ribben zijn breed driehoekig en dragen op hun top een rij uiterst korte haartjes, die schuin van terzijde gezien, met de loupe echter goed waarneembaar zijn: Apera Spica-venti P.B., Windhalm; niet op grasland, maar zeer algemeen op winterroggeakkers.
- b. Het tongetje is gaaf of ondiep ingesneden; ook wel aan de top ingescheurd, maar niet over de gehele breedte diep franjeachtig verdeeld - - - - - 7
- 7a. Het tongetje is kort; de bovenrand ervan gaaf of nauwelijks met de loupe waarneembaar getand en het vormt een smalle zoom, waarvan de linker- en rechterhelft niet naar elkaar toevallen bij opzigtrekken van het blad - - - - - 8
- b. Het tongetje is langer of het heeft een duidelijk getande bovenrand of het valt min of meer dicht in het midden bij het opzigtrekken van het blad - - - - - 9
- 8a. De meeste ribben zijn breed met afgeplatte toppen, maar er zijn ook smallere met afgeronde toppen: de ribbing is onregelmatig. Meestal loopt er in het midden van het blad een zich licht aftekenend vlak middenbaantje, dat speciaal bij de basis duidelijk is (dit met het blote oog waar te nemen). Het tongetje is vuil-wit, vaak wat scheef geplaatst. Meestal vrij forse spruiten (bladeren meest meer dan 10 cm lang) met donkerbruine onderste bladschede: Alopecurus pratensis L., Beemdvos-senstaart; niet op akkers, op graslanden gaarne op vrij vochtige, kalkrijkere gronden.
- b. De ribben zijn hoog met afgeronde top, regelmatig geplaatst zonder middenbaantje. Tongetje doorschijnend-vliezig, vrijwel afgeknot. Meestal geen forse spruiten (bladeren meest minder dan 10 cm lang): Agrostis tenuis Sibth., Gewoon struisgras; wel op braakakkers, maar speciaal in beweide graslanden op droge, zure gronden.
- 9a. De ribben zijn zeer hoog, smal driehoekig, dus met puntige top; het tongetje is lang tot zeer lang. Het blad is aan de onderzijde opvallend dof en heeft daar geen duidelijke kiel (geprononceerde middenderf): Alopecurus geniculatus L., Geknikte vossenstaart, wellicht op akkers, mits vochtig, op graslanden algemeen op natte plaatsen van behoorlijke vruchtbaarheid.
- b. De ribben zijn zeer laag tot hoog, maar niet met smal driehoekige top - - - - - 10
- 10a. Het tongetje is kort, doorschijnend-vliezig, soms met groene tint, gedeeltelijk dichtvallend (linker- en rechterhelft naar elkaar) bij opzigtrekken van het blad. Bladonderzijde sterk glanzend - - - - - 11
- b. Het tongetje is anders, het blad aan de achterzijde vrijwel dof - - - - - 12
- 11a. De onderste bladeren vertonen precies in het midden en vooral aan de top een donkere groef (met blote oog beoordelen). Het blad is vaak smaller dan 5 mm, het tongetje \pm 2 mm: oudere spruit van Lolium perenne L., Engels raaigras, waarbij het jonge blad gerold te voorschijn komt.
- b. Ook de onderste bladeren vertonen geen donkere middengroef, meest wel een vlak, licht baantje bij de basis (met blote oog

- beoordelen). Blad meest breder dan 5 mm: Lolium multiflorum Lam., Italiaans raaigras; op akkers door inzaai op aangrenzende velden, ook als relict bij de vruchtwisseling; op oud grasland slechts als opslag; kunstweidegras.
- 12a. In de bladschede bij doorzicht (loupe) enkele vrij duidelijke dwarsverbindingen. Het blad is reeds bij jonge spruiten breed, meest meer dan 9 mm en uiterst zwak geribd: Phalaris arundinacea L., Rietgras; wellicht niet op akkers, op graslanden bij voorkeur op natte plaatsen.
- b. De meeste bladeren smaller dan 9 mm. De ribben zwak tot sterk, dus duidelijk waarneembaar al zijn ze breed en afgeplat. Geen dwarsverbindingen in de bladschede - - - - - 13
- 13a. Ribben duidelijk afgeplat: Phleum pratense L., Timothee; niet op akkers, op graslanden algemeen, bij voorkeur op goede weilanden.
- b. Ribben breed driehoekig of met afgeronde top - - - - - 14
- 14a. Akkerplant; ribben duidelijk breder dan hoog, geen uitlopers - 15
- b. (Akker- of) graslandplant; ribben nagenoeg even hoog als breed; meestal boven- of ondergrondse uitlopers - - - - - 16
- 15a. Blad vaak links gedraaid (van de top gezien moet het met de wijzers van een uurwerk mee gedraaid worden om het vlak te krijgen), vrij sterk gekield aan de onderzijde: Avena sativa L., Haver.
- b. Bladeren niet of meest naar rechts gedraaid; kiel aan de onderzijde zeer zwak: Alopecurus myosuroides Huds., Duist (Wintergras); op zwaardere, kalkrijkere gronden als akkeronkruid.
- 16a. Tongetje kort tot zeer lang (dus variabel bij verschillende spruiten!) maar niet zeer smal en puntig, spruiten wel vaak klein, maar de bladbreedte veelal meer dan $2\frac{1}{2}$ mm: Agrostis stolonifera L., Fiorin; zeer algemeen op allerlei graslanden, ook op akkers niet zeldzaam.
- b. Tongetje zeer lang, smal en spits. Smalle (meest minder dan $2\frac{1}{2}$ mm brede) bladeren: Agrostis canina L., Kruipend struisgras; niet op akkers, bij voorkeur op arme, zure hooilanden.

GROEP 6.

Volgroeide bladeren vlak, gerold te voorschijn komend. Spruit behaard.

- 1a. Het tongetje bestaat uit een krans haren - - - - - 2
- b. Het tongetje is een geheel vliesje - - - - - 5
- 2a. De plant heeft duidelijke, horizontale onder- (of) en bovengrondse uitlopers. De spruiten staan daarom vrijwel alleen en hebben een stengelachtig uiterlijk; geen uitstoeeling van enige betekenis.
- Bladeren relatief breed (meest meer dan 1 cm):
Phragmites communis Trin., Riet, bij voorkeur op natte plaatsen, maar schuwt ook drogere niet altijd; op akkers soms plaatselijk veelvuldig, op graslanden niet algemeen.
- b. Geen onder- of bovengrondse uitlopers, stevig tot los zodevormend, dus met zijspruiten. Bladeren meest smaller dan 1 cm - 3
- 3a. Akkerplant, normaal beworteld en normaal los te trekken - - 4
- b. Graslandplant, zeer sterk beworteld, niet los te trekken: Molinia coerulea Moench., Pijpestrootje; slechts in onze armste vochtige hooilanden.
- 4a. Ribben zeer fijn en talrijk, zich voordoend als een rij fijne punten (over de linkerwijsvinger buigen). Nagenoeg geen beha-

- ring op bladboven- en onderzijde; wel iets behaard op de rand der bladschede. Blad iets ruw:
Setaria viridis P.B., Groene naalbaar, soms veel op lichte zandgrond, niet op grasland.
- b. Ribben practisch ontbrekend, althans geen rij fijne punten vormend. Lange haren op de basishelft van de bladbovenzijde. Blad nagenoeg glad: Setaria glauca P.B., Groene naalbaar, hier en daar in akkers op zand, niet in grasland.
 - 5a. Plant met lange, witte, onderaardse uitlopers - - - - 6
 - b. Geen lange onderaardse uitlopers; meest in pollen groeiende grassen - - - - - 7
 - 6a. Tongetje zeer kort, oortjes meest lang en smal:
Agropyron repens P.B., Kweek; als akkeronkruid zeer verbreid, ook op graslanden algemeen, gaarne op kalkrijkere gronden; zeer resistent.
 - b. Tongetje lang, oortjes ontbreken: Holcus mollis L., Zachte witbol; op akkers en in graslanden niet algemeen, plant van zure, humeuze zandgrond (bij struikgewas), ook relict na ontginningen.
 - 7a. Akkerplant of plant van kunstweiden - - - - - 8
 - b. Plant van oud grasland - - - - - 18
 - 8a. Beharing veel duidelijker op de bladrand der basis (oortjes) of daar meer gelocaliseerd (loupe) - - - - - 9
 - b. Beharing niet alleen op de rand der basis, althans daar niet duidelijker dan elders of deze rand is zelfs kaal - - - - 11
 - 9a. Tongetje zeer lang, scherp gepunt. Bladeren bij wrijving of nog meer bij indroging naar cumarine geurend: Anthoxanthum aristatum Boiss., Slofhak; op arme, zandige akkers (winterrogge b.v.).
 - b. Tongetje kort tot lang, niet scherp gepunt, geen cumarinegeur -10
 - 10a. Tongetje lang, witachtig. Bladeren normaal groen, zwak tot sterk geribd: Triticum sativum Link., Tarwe; in oud grasland soms als opslag.
 - b. Tongetje kort tot lang, doorschijnend. Bladeren meest met donkerrode tint, zeer zwak geribd: Digitaria Ischaemum Mühlenb., Glad vingergras; niet in oud grasland, meest op hakvruchtakkers op arme, zure zandgrond.
 - 11a. Oortjes aanwezig, soms zeer kort (loupe, diverse bladbases bezien; hiervoor goed ontwikkelde planten te nemen, zie blz. 1) -12
 - b. Oortjes afwezig - - - - - 13
 - 12a. Oortjes zeer lang, meest 2-3 mm: Hordeum vulgare L., Gerst.
 - b. Oortjes kort, minder dan 1 mm: Secale cereale L., Rogge.
 - 13a. Ribbing zwak tot sterk. Bladeren normaal groen of zelfs blauwgroen, doch niet met roodachtige verkleuring - - - - 14
 - b. Ribbing zeer zwak, bijna afwezig. Bladeren meest met roodachtige verkleuring. Tongetje bijna doorschijnend, niet wit. Beharing op boven- en onderzijde van het blad, speciaal aan het basale deel, alsook op de bladschede: Digitaria sanguinalis Scop., Bloedgierst.
 - 14a. Blad links gedraaid (van de top gezien, moet het met de wijzers van een uurwerk mee gedraaid worden om het vlak te krijgen), op de onderste bladeren en bladschede een korte, dichte beharing: Avena fatua L., Oot; niet in oud grasland, op akkers speciaal in zomergewassen.
 - b. Blad niet of naar rechts gedraaid - - - - - 15
 - 15a. Bladschede kaal - - - - - 16
 - b. Bladschede behaard - - - - - 17
 - 16a. Tongetje kort tot lang, nagenoeg gaaf. Beharing ook duidelijk op de bladbasis. Bladschederanden tot dicht onder de top vergroeid (maar scheuren gemakkelijk los!): Bromus secalinus L.,

- Dreps; zeldzaam in korenvelden, doch plaatselijk veelvuldig en lastig (zandgrond b.v. Noord-Drente).
- b. Tongetje lang, fijn doch duidelijk gezaagd. Beharing matig tot onduidelijk, meest slechts op enkele ribben (blad in de lengterichting strekken): Arrhenatherum elatius M et K., Frans raaigras, niet op akkers, in oud grasland gaarne op kalkrijkere, drogere hooilanden (wegranden!); in kunstweiden soms ingezaaid.
- 17a. Tongetje lang, scherp gezaagd, wit, behaard. Bladschede dicht bezet met korte haren (haren duidelijk korter dan de diameter der bladschede). Onderste bladscheden met fijne violette lijnen: Holcus lanatus L., Witbol; hier en daar op akkers; graslandplant, op percelen van matige vruchtbaarheid.
- b. Tongetje kort tot lang, grof getand, niet wit, maar bijna doorschijnend, kaal. Bladschede bezet met haren, wier lengte de diameter der bladschede nadert of zelfs overtreft. Geen fijne violette lijnen in de onderste bladscheden: Bromus mollis L., Zachte dravik; wellicht op akkers, meer graslandplant en wel in hooiweiden.
- 18a. Speciaal op de rand van de bladbasis (oortjes) staan duidelijke haren (loupe). Tongetje niet wit, maar iets doorschijnend, soms vuil-violet. Bij wrijving of nog meer bij indroging geurt het blad naar cumarine (hooigeur): Anthoxanthum odoratum L., Reukgras; gaarne op zure en onvruchtbare gehooide percelen.
- b. Niet speciaal op de rand van de bladbasis (oortjes) staan duidelijke haren, ook elders; de spruit is daar dus niet opvallend behaard - - - - - 19
- 19a. De spruit heeft kleine, doch duidelijke oortjes (enkele bladscheden bezien); tongetje wit, kort: Hordeum secalinum Schreb., Gerstgras; gaarne op kalkrijkere kleigraslanden (in het kust- en rivierengebied b.v.).
- b. Oortjes ontbreken; de tong is anders - - - - - 20
- 20a. De bladschede is praktisch kaal (loupe) - - - - - 21
- b. De bladschede is behaard - - - - - 22
- 21a. Het tongetje is kort, vuil-vliezig, niet fijn gezaagd; het blad is van onderen wat glanzend, normaal groen: Calamagrostis canescens Roth., Pluimstruisriet; zeldzaam in oud grasland, bij voorkeur op natte plaatsen.
- b. Het tongetje is lang, wit, fijn gezaagd (loupe), het blad is dof, meest blauwgroen: Arrhenatherum elatius M et K., Frans raaigras; gaarne op kalkrijkere, drogere hooilanden (wegranden!); soms in kunstweiden ingezaaid.
- 22a. De bladschede is kort behaard (haren duidelijk korter dan de diameter van de bladschede), fijne violette lijnen in de onderste bladscheden; tongetje lang: Holcus lanatus L., Witbol; in oud grasland het meest op gehooide percelen van matige vruchtbaarheid.
- b. De bladschede is lang behaard (haren naderen de diameter der bladschede of overtreffen deze in lengte); tongetje kort tot lang - - - - - 23
- 23a. Het tongetje is wit, overal even hoog en gelijkmatig gebogen bij opzijtrekken van het blad, scherp gezaagd (loupe); de bladribben zeer smal en hoog (loupe): Trisetum flavescens P.B., Goudhaver; in oud grasland het meest op armere, kleihoudende gronden.
- b. Het tongetje is vuil-wit, wat driehoekig en iets dichtvallend bij opzijtrekken van het blad. Bladribben laag en grof (loupe): Bromus mollis L., Zachte dravik; in oud grasland het meest in hooiweiden.