

P. JANSEN en W. H. WACHTER.

Floristische Aanteekeningen III.

Amarantus.

Tot het geslacht *Amarantus* worden tegenwoordig in verscheidene buitenlandsche werken enkele geslachten gerekend, die men vroeger afzonderlijk noemde, zooals bijv. *Euxolus* of *Albersia*, *Amblogyne*, *Mengea*, *Scleropus* en *Digera*. Hetzelfde verschijnsel bemerkt men bij de soorten onderling: verscheidene soorten uit oudere werken vindt men in de nieuwere boeken als variëteiten terug.

Waar het echter voor een overzicht der hier waargenomen vormen een kwestie van ondergeschikt belang is, hoe men de verschillende soorten rangschikt, zullen wij hier alle vormen opnemen onder den geslachtsnaam *Amarantus*.

Op *Am. Blitum* L. na, kan men alle hier waargenomen soorten als aanvoerplanten beschouwen. *Am. Blitum* L. komt reeds bij de Gorter voor, daarna wordt door v. Hall in de *Flora Belgii Septentrionalis* genoemd *Am. retroflexus* L.; terwijl de derde soort ontdekt werd in 1837, n.l. *Am. sylvestris* Desf. Langen tijd duurde het nu, voordat de vierde soort bekend werd: *Am. albus* L., als hoedanig wij in 1901 eenige ex. determineerden, door den heer Iterson te Scheveningen verzameld. Na dien tijd werden door ons nog te Rotterdam aangetroffen *Am. deflexus* L. en *Am. gracilis* Desf., terwijl, behalve eenige oudere ex. van *Am. albus* L., wij in het Herbarium der Ned. Bot. Ver., nog aantroffen *Am. melancholicus* en *Am. paniculatus* L.

Dat wij de laatste vijf soorten hebben kunnen determineeren, komt door het verschijnen van Band V der Flora von

Deutschland door J. Sturm (II^e Aufl. 1901) waarin al deze soorten voorkomen. Hier bleek dus weer duidelijk, hoe nuttig het zou zijn, dat in de Nederlandsche Flora's ook werden opgenomen die soorten, die in naburige landen werden aangevoerd. Hun aantal is zoo heel groot niet, en als van elke soort de voornaamste kenmerken met kleine letter werden opgenomen, zou de omvang der Nederlandsche Flora's slechts weinig toenemen.

In dit overzicht willen wij alvast eenige soorten vermelden, die hier gevonden kunnen worden. Mogelijk volgt dan binnen korten tijd het bericht hunner vondst.

Hun, die de volgende tabel wenschen te gebruiken, willen wij mededeelen, dat als eerste kenmerk ter onderscheiding genomen is de vrucht. Mochten aan te determineeren ex. geen rijpe vruchten zich bevinden, dan is de determinatie bijna altijd nog mogelijk, daar de soorten onderling zeer verschillend zijn, met uitzondering alleen van de talrijke vormen der hier bijna niet voorkomende *Am. paniculatus* groep.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Vrucht met deksel openspringend | 2. |
| Vrucht niet openspringend | 9. |
| 2. Bloemen in kluwens in de bladoksels | 3. |
| Bloemen in aren | 6. |
| 3. Bloemdek korter dan de schutbladen | 4. |
| Bloemdek ongeveer zoo lang als de schutbladen | 5. |
| 4. Bloemdek 4 à 5 bladig. Vrucht weinig langer dan
of even lang als het bloemdek | <i>Am. blitoides.</i> |
| Bloemdek 3 bladig. Vrucht langer dan het
bloemdek | <i>Am. albus.</i> |
| 5. Vrucht dubbel zoo lang als het bloemdek | <i>Am. sylvestris.</i> |
| Vrucht evenlang als het bloemdek | <i>Am. melancholicus.</i> |
| (Zie ook <i>Am. albus</i>). | |
| 6. Onderste bloeitakken met 2 dorens aan den voet. | |
| | <i>Am. spinosus.</i> |
| Planten zonder dorens | 7. |

7. Bloemdekbladen ongeveer de helft der schutbladen

Am. retroflexus.

Bloemdekbladen zoowat evenlang als de schutbladen 8.

8. Breedte der bladen $\frac{6}{10}$ van de lengte . *Am. tristis.*

Breedte der bladen $\frac{3}{10}$ à $\frac{4}{10}$ van de lengte.

Am. paniculatus.

(Zie ook *Am. retroflexus*)

9. Bloemen in kluwens in de bladoksels. Meeldraden. 5.

Am. crispus.

Bloemen in kluwens of aren in de bladoksels, vaak met eind-aar. Meeldraden 3. 10.

10. Bloemdek driemaal zoolang als de schutbladen. Vrucht rimpelig *Am. gracilis.*

Bloemdek tweemaal zoolang als de schutbladen . 11.

11. Vrucht rond, iets rimpelig *Am. Blitum.*

Vrucht langwerpig, glad *Am. deflexus.*

Nog zouden hier gevonden kunnen worden de volgende soorten, die in Duitschland aangevoerd zijn:

Amarantus crassipes Schlecht (= *Scleropus crassipes*) met niet openspringende vruchten, de manlijke bloemen meest alleenstaand in de bovenste bladoksels, de vrouwelijke in kluwens op zeer verdikte stelen, waardoor de kluwens een koraalachtig uiterlijk hebben.

Amarantus polygonoides L. (= *Amblogyna polygonoides* L.) met bloemdekbladen, die wit zijn en ongeveer tot de helft met elkaar vergroeid. Plant met eind-aar en kleine, korte, bebladerde aartjes in de bladoksels.

(Perin zond deze soort in als *Amarantus retroflexus* L., gevonden bij Haarlem. Men leze echter over de betrouwbaarheid van Perinsche planten Prodr. Fl. Bat. I pag. 179 en Prodr. Fl. Bat. III pag. 1389. Ondanks de foutieve determinatie lijkt de opgave ons volkomen onbetrouwbaar, wat ook de meening van Dr. V u i j c k is, aangezien hij anders de plant wel opgenomen zou hebben in

den Prodrumus, evenals *Atriplex laciniatum* L. in Prodr. III p. 1469).

Amarantus tenuifolius Willd. (= *Mengea tenuifolia* Ten.) heeft geen schutbladen, twee bloemdekbladen, 1 à 2 meeldraden. Vruchten niet openspringend, bloemen in kluwens in de bladoksels.

Digera arvensis Forsk., op het eerste gezicht totaal verschillend van de andere *Amarantus*soorten.

Bloeiwijze los aarvormig. De goed gevormde bloemen zijn door kamachtige vervormingen omgeven, in de plaats der zijstandige bloemen. Meeldraden 5. Vruchten niet openspringend.

Behalve deze soorten kan men de andere genoemde aldus rangschikken:

Eerste Afdeeling: Eu-Amarantus.

Vruchten met deksel openspringend.

Groep I. Bloeiwijzen met eind-aar, en kleinere aren aan den voet. Meeldraden gewoonlijk 5.

Deze groep is de eenige, die groote moeilijkheden aanbiedt, ze omvat een groot aantal vormen, waarvan men òf vele soorten kan maken, òf weinig soorten met tal van onder- en tusschenvormen. Een interessant, hoewel verouderd en niet altijd even helder opstel over enkele vormen dezer groep vindt men in „Flora” 1849 pag. 161, door C. Regel, die veel gevoelde voor een beperkt aantal soorten met een groot aantal tusschenvormen.

1. *Amarantus tristis* Willd.

Bladen eirond-ruitvormig tot eirond, meest stomp, soms uitgerand, soms spits, steeds met stekelpunt.

Bloeiwijze rechtopstaand of iets heen en weer gebogen, aarvormig, aan den voet pluimvormig. *Schutbladen* bijna

zoolang als het bloemdek, driehoekig-eivormig, in een naald uitlopend. *Bloemdekbladen* langwerpig, stomp; met stekelpunt. *Vruchten* even lang als het bloemdek.

Kleur in 't algemeen groen. Ongeveer 50 cM. hoog. ☉.

Deze soort is hier nog niet aangetroffen, maar bij Hamburg uit de tropen aangevoerd. Men zij echter voorzichtig met enkele *Am. retroflexus* en *paniculatus* vormen!

2. *Amarantus retroflexus* L.

Stengel rechtopstaand, vaak met rechtopstaande of uitgespreide takken, zelden opstijgend; kort en ruw behaard. *Bladen* langgesteeld, eirond-ruitvormig tot langwerpig-eirond, naar de punt versmald, stomp, kort stekelpuntig; rand iets gegolfd. *Bloeiwijze* met dik aarvormig einde en aan den voet veel korte, dikke zijtakken. *Schutbladen* zoowat tweemaal zoolang als de bloemdekbladen, met lange naald. *Bloemdekbladen* met stekelpunt, iets langer of even lang als de vrucht¹⁾. *Meeldraden* 5. *Vrucht* met deksels openspringend.

Kleur in 't algemeen lichtgroen. Hoogte 1½--9 dM. Juli-October ☉.

Deze plant is in het begin der 19^e eeuw in ons land het eerst waargenomen door Petif bij Zeist. (v. Hall. Fl. B. S. 675. Het ex. berust in Herb. Ned. Bot. Ver.) Reeds in het aanhangsel Fl. B. S. 857 komen meerdere vindplaatsen voor, en thans kan men de plant talrijk vinden op ruigten, stationsterreinen enz. Zoo nemen wij de plant thans reeds gedurende 10 jaar achtereen waar op dezelfde plaats van het spoorwegterrein tusschen Parallelweg en Spoorweghaven te Rotterdam, in talrijke forsche exemplaren.

¹⁾ Ascherson—Graebner (Flora des N. O. D. Flachlandes) en Heukels (De Flora van Nederland) geven beiden: „Bloemdekbladen korter dan de vrucht.” Bij de Rotterdamsche ex. zijn de bloemdekbladen beslist langer dan de vrucht.

In Prodromus III. 1419 vindt men var. β **pusillus**. Noordwijk S. S. 1833. Deze variëteit, waarvan als auteursnaam op het door Suringar geschreven etiket Coss voorkomt, is ons niet bekend. In elk geval is het bewuste ex. geen *Am. retroflexus* L. maar behoort tot *Am. paniculatus* L. In Prod. III. 1419 vindt men ook: „Venlo 1894 Garj. Bloemen met 5 meeldraden”. Dit is niets bijzonders, want *Am. retroflexus* L. heeft juist 5 meeldraden. Het bewuste ex. is echter een afwijking, inzooverre het een zeer kleine aar en zeer groote bladen heeft. Het etiket vermeldt verder nog: „een 10-tal kolossale ex”.

Tusschen *Amarantus retroflexus* L. en *Am. paniculatus* L. komen een groot aantal tusschenvormen voor, die aangaande hun plaatsing moeilijkheden opleveren. Twee dier vormen, die hier kunnen worden aangetroffen, willen wij even noemen.

Amarantus patulus Bert, volgens Krause in Sturm Band V, p. 141 denkelijk *A. retroflexus* $\times$ *sylvestris*, wat ons wel wat bedenkelijk voorkomt. De plant onderscheidt zich van *A. retroflexus* door de kleur, die donkerder groen is, en door de aren, die wel de helft dunner zijn. Eind-aar lang, vaak gebogen, met dunne zijaren. Eind-aar en zijaren zoowat 1 c.M. dik. Schutbladeren korter dan bij *A. retroflexus*; vruchten duidelijk langer dan het bloemdek. (Volgens Koch's synopsis III^e Aufl. p. 2198 en v.v. is *Am. patulus* Bert = *Am. chlorostachys* Willd = *A. incurvatus* Gren. Godr. O. i. zijn deze vormen echter niet synoniem). *A. patulus* Bert schijnt een Z. Europeesche soort, bij Hamburg aangevoerd.

E. Pospichal, Flora des Österreichischen Küstenlandes, zegt aangaande *A. patulus* Bert.: „Een wegens onlooohen- „bare overgangen twijfelachtige soort. Typische planten „met donkergroene kleur, slanken stengel, korte schutbladen „en lange eind-aar, die zoowat tienmaal zoo lang is als de

„zijaartjes, zijn zeer verschillend van *A. retroflexus* L., „maar deze kenmerken zijn helaas niet steeds zoo „zuiver aanwezig, zoodat voor het vaststellen van tusschen- „vormen genoegzame speling overblijft”.

Amarantus chlorostachys Willd is o. i. een dezer tusschenvormen; de kleur komt meer met die van *A. retroflexus* overeen (bleek of lichtgroen). De plant is slanker dan *A. retroflexus* L., hoewel niet zoo slank als *A. patulus*, de bladen zijn smaller en de vruchten langer dan bij *Am. retroflexus* L.

Am. chlorostachys Willd moet uit Amerika afkomstig zijn, is in Indië reeds sedert lang opgetreden en onlangs bij Hamburg aangevoerd.

3. **Amarantus paniculatus L.**

Stengel meest glad, hier en daar met enkele korte haren.

Bij de oksels een dichtere beharing. *Bladen* lancetvormig-ovaal tot ovaal of omgekeerd-eirond. *Bloeiwijze* recht-opstaand, omgebogen of knikkend. *Schutbladen* ongeveer zoolang als het bloemdek, ook wel langer.

Kleur groen, geelgroen, of rood tot donkerpurper. ☉
Juni—October.

Deze soort wenschen wij opgevat te zien als een collectief soort, die o. m. ook *Am. caudatus* L. omvat, die men in vele flora's naast *Am. paniculatus* L. vindt opgegeven; en die evenals deze een tropische sierplant is. Hoewel enkele ex. uit het Herb. N. B. V. overeenstemmen met de beschrijving van *A. caudatus* L., blijken zij bij vergelijking met ex. uit het Rijksherbarium zeer daarvan af te wijken.

Ascherson en Graebner geven in hun Flora des Nord-Ost-Deutschen Flachlandes beide soorten met deze opmerking bij *A. caudatus* L.: Regel verklaart deze soort

wel niet ten onrechte voor een der vele vormen van *A. paniculatus* L.

Van deze zoo vormenrijke soort komen enkele ex. voor in Herb. N. B. V., 't zijn geen typische ex. noch van *A. paniculatus* L. noch van *A. caulatus* L. Zoo zijn op één uitzondering na de schutbladen veel langer dan het bloemdek, welk kenmerk overeenkomt met *A. retroflexus*, hoewel deze soort een geheel afwijkenden habitus bezit. Wij vermelden de volgende vindplaatsen: Noordwijk S. S. 1833 (het bovengenoemde ex. *Am. retroflexus* β *pusillus* Prodr. III. 1419) Haarlemmerhout Buse; Moestuin Warmond Sur. 8 Oct. 1859. Langs de Maas V. 5—18—12 (in Limburg) Brummund.

Verder nog een ex. met onleesbaar etiket: *Moestuin* (Kooten?) eerst gedetermineerd als *Atriplex oblongifolia*, later als *Amarantus retroflexus*. Alleen bij dit ex. zijn de schutbladen weinig langer dan het bloemdek.

Uit Herb. v. Hall eenige eigenaardige ex. met bijvoeging „Ex herb. de Beyer”, dus denkelijk uit den omtrek van *Nijmegen*, waar wij zelf de plant eenige jaren geleden waarnamen, talrijk verwilderd bij een voormalige kweekerij.

Voorts bevinden zich in Herb. N. B. V. nog eenige kleine, ondetermineerbare ex., die evengoed tot *A. paniculatus* L. als tot *Am. retroflexus* kunnen behooren.

Opmerking: In het hierboven genoemd opstel verdeelt Regel deze soort in drie groepen:

1° met opgerichte aren, waartoe hij o. a. brengt *Am. hypochondriacus* Willd, *Am. sanguineus* L. en *Am. cruentus* L.

2° met aren, die aan het einde omgebogen zijn waaronder *Am. paniculatus* L. en

3° met knikkende aren, waaronder *Am. caudatus* L. en *Am. purpurascens* Hort. Bij *Am. caudatus* L. geeft hij deze opmerking: „Deze ondervorm „heeft een eigenaardigen „habitus: hangende cilindervormige, aarvormige, zeer lange

„en aan de basis $\pm$ vertakte bloeiwijze; waardoor men „licht geneigd is, er een aparte soort in te zien. Maar bij „cultuur met de vorige variëteiten ziet men allerlei over- „gangen ontstaan.”

Wie bovengenoemde indeeling van Regel vergelijkt met die in Ascherson en Graebner's Flora des N. O. D. Flachlandes, zal bemerken, dat beide geheel verschillend zijn, hoewel uit het register blijkt, dat A. en G. dezelfde auteursnamen hebben als Regel, alleen met uitzondering van *Am. purpurascens*.

Krause in Sturm Band V plaatst *Am. caudatus* en *Am. hypochondriacus* onder de soorten, en zegt dan bij zijn *Am. hybridus paniculatus*:

„Nagegaan moet worden, of de beschreven vorm *Am. „caudatus* $\times$ *hypochondriacus* is, of dat zich onder de vormen, „die gewoonlijk onder den naam *Am. paniculatus* samen- „gevat worden (o.a. *Am. sanguineus*, *Am. cruentus*) nog een „aparte soort bevindt.”

Voor ons land is het o.i. het verstandigste, alles samen te vatten onder den naam *Am. paniculatus* L., deze soort dan op te vatten als een collectiefsoort en zich voorloopig over de ondervormen niet al te druk te maken. Blijkens materiaal uit het Rijks herbarium is *Am. hypochondriacus* een vorm, die zeer na verwant is aan de typische *Am. paniculatus*, en daar dicht bij staat dan bij typische *Am. caudatus*.

4. *Amarantus spinosus* L.

Stengel rechtopstaand. *Bladen* driehoekig tot ruitvorming-lancetvormig, stomp, stekelpuntig. *Bloeiwijze* met lang, dun rechtopstaand einde en dergelijke zijtakken, hoewel de onderste okselstandige kort ineengedrongen zijn. Aan den voet der bloeitakken vindt men twee dorens, $\pm$ 1 cm. lang. *Schutbladen* zoowat evenlang als het bloemdek,

Vrucht ongeveer zoo lang als het bloemdek.
Kleur groen of geelgroen. ☉ Augs.—Oct.

Deze plant is onmiddellijk te herkennen aan de dorens, die bij geen andere soort voorkomen. Hoewel nog niet hier aange- troffen, zou de plant hier kunnen aangevoerd worden, evenals dat in Duitschland op verscheidene plaatsen gebeurd is.

Groep II. Bloeiwijzen in de oksels der bladen, kluwens vormend. Gewoonlijk drie meeldraden.

5. *Amarantus melancholicus* L.

Stengel rechtopstaand. *Bladen* lang gesteeld; ruitvormig-eivormig tot langwerpig-lancetvormig, stomp of iets uitgerand. *Bloemen* in okselstandige kluwens. *Schutbladen*, *bloemdek* en *vrucht* ongeveer even lang. *Vruchten* glad.

Kleur meest rood of bont. ☉ Augs.—Sept.

De plant maakt een eigenaardigen indruk door de meest flink gesteelde bladen, in wier oksels de bloemkluwens zitten. De onderste bladen vallen vaak af, zoodat dan de enkele kluwens overblijven. De bovenste bladen steken ver boven de kluwens uit. Soms maken de planten den indruk, of zij een bebladerden eind-aar hebben.

Deze soort werd in ons land gevonden door v. d. Trappen te Baambrugge. Op één vel in het Herb. Ned. Bot. Ver. bevinden zich 5 planten, waarvan 1, 2 en 3 tot *Am. sylvestris* Desf. behooren, 4 en 5 echter tot *Am. melancholicus* L.

Hoe de plant met *Am. sylvestris* Desf., die toch geen sierplant is, daar te Baambrugge gevonden is, verwilderd of aangevoerd, zal wel nooit opgehelderd worden. In Duitschland is deze tropische sierplant zeldzaam verwilderd of aangevoerd waargenomen.

Na determinatie hebben wij de planten vergeleken met materiaal uit 's Rijksherbarium; o.a. verscheidene ex. uit Suriname Febr. 1838 stemmen er volkomen mee overeen (det. A. Pulle 1905). Als synoniemen vindt men *Am. tricolor* L. en *Am. gangeticus* L. onder welken laatsten naam verscheidene ex. in 's Rijksherbarium te vinden zijn.

6. *Amarantus sylvestris* Desf.

Stengel rechtopstaand of liggend. *Blaadjes* ruit- eivormig tot lancetvormig, spits of stomp, stekelpuntig. *Bloemen* in okselstandige kluwens. *Schutbladen* zoowat even lang als het driebladig bloemdek. *Meeldraden* 3. *Vrucht* rimpeelig, dubbel zoo lang als het bloemdek. *Vrucht* met deksel openspringend.

Kleur groen. ☉ Hoogte 1—7 d.M. Juli—October.

Wanneer men goed let op de onderlinge verhouding van schutbladen, bloemdek en vrucht levert de onderscheiding van deze soort geen moeilijkheden op naast de soms veel er op gelijkende *Am. albus* L.

In zijn Flora v. Nederland III pag. 9 noemt Oudemans zichzelf met Molkenboer de ontdekker dezer soort in 1842. Uit het Herbarium Ned. Bot. Ver. blijkt intusschen, dat Molkenboer haar reeds in Aug. 1837 te Leiden vond (aan den Lagen Morsch op den spoorweg) en misschien zijn de planten van v. d. Trappen te Baambrugge met *Am. melancholicus* L. verzameld, nog vroeger gevonden. (Exempl. ex herb. v. Hall.) De plant werd verder nog aangetroffen om Leiden (verschillende plaatsen, alle ± 1842). Landlust te Baambrugge, Vogelensang bij Heemstede (C. A. Backer 1900 Herb. N. B. V.) Bolsward, Deventer proeftuin Kobus (in Prodr. III 1420 sub *Albersia Blitum* Kunth. Er zijn 4 ex., waarvan 1 *Am. sylvestris*

Desf. en 3 *Am. albus* L.) en door ons op verscheidene plaatsen te Rotterdam en Schiedam in 1904 en later.

De ex. uit Prodr. III p. 1418. Pothoofd 1893, Lako en meelfabriek Middelburg 1900 Ogterop behooren beide tot *Am. albus* L.

Oudemans heeft in zijn Flora III pag. 8 aanleiding tot verwarring gegeven, daar hij in navolging van Moquin-Tandon *Am. sylvestris* Desf. opnam als *Am. Blitum* L.; en *Am. Blitum* L. uit Prodr. I (= *Albersia Blitum* Kunth) noemde *Am. viridis* L. Voor deze nomenclatuur-kwestie zie men A sch. und G. Flora des N. O. D. Flachlandes p. 291.

7. *Amarantus albus* L.

Stengel onbehaard en sterk vertakt, rechtopstaand, stengel en takken stijf. *Blaadjes* klein, omgekeerd-eirond of spatelvormig, vaak uitgerand met stekelpunt. *Bloemen* in okselstandige kluwens. *Schutbladen* veel langer dan het bloemdek met scherpe, vaak buitenwaarts gekromde punt.

Meeldraden 3. *Vrucht* sterk gerimpeld met deksel opspringend, langer dan het bloemdek.

Kleur groen, wit, soms iets rood. Hoogte 1—6 d.M. ☉ Juli—October.

Een vormenrijke, doch goed kenbare soort, die alleen verward kan worden met *Am. sylvestris* Desf., waarvan zij intusschen gemakkelijk onderscheiden kan worden door de schutbladen, die bij *Am. albus* L. veel langer zijn dan het bloemdek, en ook door de scherpe punt aan de schutbladen, waardoor de plant een stekelig uiterlijk krijgt, geheel vreemd aan *Am. sylvestris* Desf.

Even willen wij hier nog wijzen op een paar verkeerde kenmerken in de nieuwe uitgaaf van Koch Deel III: „Bladen als *retroflexus*” en „meeldraden 5”. De bladen zijn

heel veel kleiner dan bij *retroflexus* en de meeldraden zijn 3 in getal.

Op deze plant werd voor het eerst hier te lande de aandacht gevestigd toen wij haar determineerden in 1901. (Zie inleiding).

Het volgend jaar vonden wij haar in de Nieuwe Scheveningsche Boschjes in 1903 (26 Juli) één groot ex. op het Handelsterrein aan de Roosestraat te Rotterdam; in 1904 op diezelfde plaats tal van kleine ex., sedert door het plaatsen eener loods verdwenen. Maar elk jaar vinden wij de plant op een ander aanvoerterein bij Rotterdam terug, in 1909 ook te Schiedam.

Op de oudere ex. Deventer 1879 proeftuin Kobus; pothoofd aldaar Lako en Middelburg 1900 Ogterop wizen wij reeds bij *Am. sylvestris* Desf.

Ook in Duitschland vaak aangevoerd.

Blijkens de verzamelde ex. schijnt de plant sterk te variëren. Bepaalde vormen vonden wij nergens vermeld. Het meest komen groene ex. voor; de ex. van v. Iterson 1901 zijn wit; in September 1906 vonden wij te Rotterdam langs de Maashaven een rood aangelooopen ex.

8. *Amarantus blitoides* S. Watson.

Op deze Amerikaansche soort willen wij hier even de aandacht vestigen, hoewel zij in Europa nog niet is aangetroffen. Zij zou echter evengoed hier aangevoerd kunnen worden als *Am. albus* L., waarop zij veel gelijk. Zij verschilt van *Am. albus* L. door de meer liggende stengels (wat soms ook bij *Am. albus* L. kan voorkomen) en door de kortere schutbladen, die iets langer zijn dan het 4 à 5 bladige bloemdek (bij *Am. albus* L. 3-bladig). De vrucht is weinig langer dan of even lang als het bloemdek.

In Amerika schijnt zij zeldzamer dan *Am. albus* L.

Tweede Afdeeling: Albersia (Euxolus).

Vruchten niet openspringend.

Groep I. Bloeiwijzen met eind-aar. Gewoonlijk 3 meeldraden.

9. *Amarantus Blitum* L.

Stengel kaal, rechtopstaand of liggend-opstijgend. *Bladen* langgesteeld, rondachtig tot eirond of omgekeerd-eivormig, uitgerand en stekelpuntig. Bladen met witten, soms donkerrooden vlek. *Bloemen* in de blad-oksels, en een eind-aar vormend, die vaak maar kort is. *Schutbladen* ongeveer de helft der bloemdekbladen. *Vruchten* rond, niet openspringend, iets gerimpeld.

Kleur donkergroen, zelden rood. ☉ Juli—Oct.

Op goeden bodem wordt de plant hooger, de stengel is dan rechtopstaand, de bladen meest ongevekt: frm. *ascendens* Fourr.

Zoowel *Am. Blitum* L. als de vorm *ascendens* Fourr. komen hier voor. Reeds de Gorter vermeldt *Am. Blitum* L. en nog komt de plant op bebouwd grond vrij veel voor. *Am. Blitum* L. wordt opgegeven als met 3 meeldraden en meest 3-bladig bloemdek. Zeldzaam zouden ex. met 5-deelig bloemdek kunnen voorkomen. Daar de plant om Rotterdam niet voorkomt, hebben wij geen gelegenheid levend materiaal daarop te onderzoeken, maar wij vestigen de aandacht hierop van hen, die dit wel kunnen.

10. *Amarantus deflexus* L.

Stengel uitgespreid vertakt. *Bladen* ei- tot ruitvormig, stomp of uitgerand, stekelpuntig. *Eind-aar* tamelijk los, daaronder nog enkele dergelijke aren. *Schutbladen* zoowat de helft der bloemdekbladen. *Vruchten* niet openspringend,

langwerpig, drienervig, glad; veel langer dan het driebladig bloemdek. Kleur groen. ☉ of overblijvend. Aug.—Oct.

Schijnt volgens den nieuwen Koch Deel III een ondersoort van *Am. Blitum* L. Of dit waar is, durven wij niet beslissen. Of de eind-aar, zooals wij in enkele flora's vonden, „tamelijk los” is, is aan bedenking onderhevig. De plant werd door ons te Rotterdam ontdekt in 1904 op het spoorwegterrein tusschen Parallelweg en Spoorweghaven. Daarna vonden wij nog 1 ex. in 1906 langs den Maashaven op opgespoten grond; zie voor de opgave Amsterdam (Heukels, Flora) aan het eind van dit overzicht. Ook in Duitschland een paar maal aangevoerd.

11. *Amarantus gracilis* Desf.

Stengel opgericht, slank, meest weinig vertakt, bijna kaal. *Bladen* langgesteeld, eivormig of langwerpig ruitvormig, stomp, stekelpuntig, van onderen wit geaderd. *Bloeiwijze* slank. *Bloemen* in slanke, iets gekromde aartjes, eind-aar iets langer. *Schutbladen* zeer kort, driemaal zoo kort als het driebladig bloemdek. *Vrucht* niet openspringend, bijna bolvormig, sterk gerimpeld, langer dan het bloemdek. Kleur groen. ☉ Aug.—Oct.

Synoniemen: *Amarantus caudata* Jacq, *Euxolus caudatus* Moq. *Albersia caudata* Boissier.

Deze tropische soort werd hier te lande slechts eenmaal waargenomen; n.l. door ons in 1906 op opgespoten grond langs de Maashaven te Rotterdam. In 1907 niet meer gezien. Onder de afbeelding in de Flora Batava staat abusievelijk *A. deflexus* L.; in den tekst heeft Dr. Vuyck de fout hersteld. Ook in Duitschland een paar maal aangevoerd. Onze ex. hebben we vergeleken met ex. uit

's Rijksherbarium; vooral als *Euxolus caudatus* vindt men daar bijna eendere exemplaren. In enkele beschrijvingen leest men: „Vrucht bijna tweemaal langer dan het bloemdek”. O. i. is dit wat veel; bij onze ex. en ook bij die in het Rijksherbarium is de vrucht maar zeer weinig langer dan het bloemdek, en kleiner dan bij *Am. Blitum*. In strijd ook met de beschrijving is een der Rotterdamsche exemplaren zeer sterk vertakt.

Groep II. Bloemen in kluwens in de bladoksels. Meeldraden 5.

12. *Amarantus crispus* Braun.

Stengel liggend, vertakt, behaard, 20—50 cM. lang. *Bladen* ruitvormig tot lancetvormig, stomp, met gegolfd rand, onderzijde behaard. *Bloemen* in kluwens in de bladoksels. *Schutbladen* korter dan het vijfbladige bloemdek. *Meeldraden* 5. *Vrucht* niet openspringend, rimpelig, zoowat evenlang als het bloemdek.

Kleur groen of rood. ☉ Sept.—Oct.

Deze soort is tot heden hier nog niet waargenomen, maar kan hier aangevoerd worden, even als dit in Duitschland geschied is.

In de Amerikaansche Flora van Britton and Brown vindt men een beschrijving, waarin de bladen aan den top spits worden genoemd, en versmald aan den voet. Omtrent de meeldraden leest men: „Meeldraden (altijd?) 3”. Het merkwaardige is echter, dat de bijbehorende figuur 1407 een detailteekening eener bloem geeft met 5 meeldraden! Daar ook Krause in Sturm Band V de plant opgeeft als met 5 meeldraden, hebben wij ons hieraan maar gehouden.

Tot slot willen wij nog wijzen op een tweetal ex. van een soort, die ons nog onbekend is.

Bij het eerste ex. dat wij vonden te *Rotterdam*, 20 Oct. 1906 op opgespoten grond aan de Maashaven, teekenden wij aan: „Meeldraden 5. Bloemdek 5-bladig. Stijlen 3 (het best waarneembaar aan de jonge vruchten). De bladen missen de insnijding, die zoo duidelijk bij *Am. Blitum* voorkomt. Bloemen in kluwens in de bladoksels. Eind-aar bijna niet aanwezig. Schutbladen de helft van het bloemdek. Vrucht rimpelig, rond, ongeveer zoolang als het bloemdek.”

Waren de bladen nu maar gegolfd, en aan de onderzijde behaard, dan zouden we nog aan *Am. crispus* kunnen denken, maar de afbeelding in Britton and Brown wijkt sterk af, en exemplaren dezer soort zagen wij nooit.

Het tweede ex. door den heer J. Koornneef, verzameld 6 October 1906, „Over het IJ” te Amsterdam, behoort o. i. tot dezelfde soort, hoewel de bloeiwijze bij dit ex. meer ontwikkeld is en het ex., dat berust in herb. Heukels, daardoor een anderen indruk maakt. Bovengegeven kenmerken vindt men ook aan dit ex. hoeveel wij niet meen konden nagaan, of het aantal meeldraden 3 of 5 was.

Aan het einde van dit overzicht willen wij onzen harte-lijken dank betuigen aan Dr. J. W. C. Goethart, die ons met de meeste bereidwilligheid planten uit 's Rijksherbarium ter inzage stuurde en ons diverse inlichtingen verschafte, als ook aan den heer H. Heukels, welke ons inzage gaf van herbarium materiaal en van de nieuwe uitgave van Koch's Synopsis.