

Über die bisher bekannten Bastarde der Gattung *Amaranthus*

Von STANISLAUS PRISZTER, Budapest

Zusammenfassung: Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Arten und Bastarde der Gattung *Amaranthus* gibt der Verfasser auf Grund mehrjähriger Studien eine Übersicht aller bisher bekannt gewordenen Hybriden dieser Gattung. Im Anschluß an THELLUNGS grundlegende Arbeiten werden die neueren Ergebnisse, sowie ergänzende Daten (nach Herbarien und der Literatur) nebst einigen Berichtigungen aufgeführt.

Unter den ungefähr 50 Arten der Gattung *Amaranthus* gibt es in Europa nur zwei spontane Arten (*A. ascendens* und *A. angustifolius* var. *silvester*). Die übrigen in Europa vorkommenden ungefähr 20—25 Arten wurden alle anderswoher (besonders aus Amerika) eingeschleppt, oder werden als Zierpflanzen kultiviert. Die in Europa nicht vorkommenden Arten sind noch viel zu wenig bekannt; sogar ein Teil der eingeschleppten Arten ist auch noch nicht bereinigt, obgleich A. THELLUNG in seiner grundlegenden Arbeit (11) alle bis zum Jahre 1914 in Europa vorgekommenen Arten dieser schwierigen und verwirrten Gattung mit außerordentlicher Sorgfalt bearbeitet hat.

Ein Teil dieser Arten sind verwilderte Zierpflanzen (Ergasiophytophyta; z. B. *A. caudatus*, *paniculatus*), ein größerer Teil aber ist eingeschleppt. Zwischen den Adventivarten sind viele transitorischen Ursprungs (Ephemerophyta; z. B. *A. quitensis*, *vulgatissimus*); die anderen teilen sich in solche, die in der Gegenwart eingeschleppt werden (Epoikophyta; z. B. *A. chlorostachys*, *blitoides*, *Palmeri*), und in jene, die in den vergangenen Jahrhunderten eingeschleppt wurden (Neophyta; z. B. *A. retroflexus*, *albus*, *patulus*, *deflexus*).

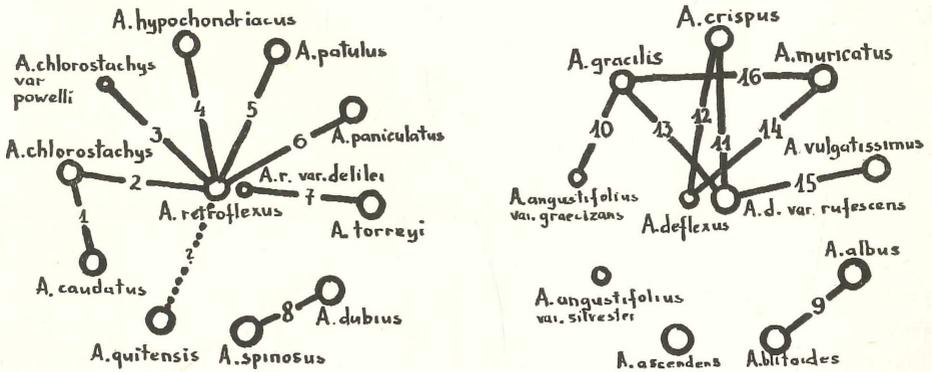
Bastarde zwischen den *Amaranthus*-Arten wurden erst in den letzten vier Jahrzehnten bekannt, hauptsächlich durch die verdienstliche Tätigkeit von A. THELLUNG. Außer ihm beschrieben F. SENNEN, Sz. PRISZTER und Z. KÁRPÁTI, P. AELLEN noch einige Bastarde.

Es ist überraschend, daß an den bisher bekannten ungefähr 16 Bastarden die beiden in Europa heimischen Arten nicht teilhaben; sondern es hybridisierten die tropischen und subtropischen Arten amerikanischen Ursprungs in ihren sekundären Standorten, nämlich in Europa und im mediterranen Afrika. Über die Hybridisation im eigenen Vaterlande — außer beim argentinischen *A. Parodii* — haben wir keine Angaben. Das hängt offenbar mit der von MITSCHURIN entdeckten Eigenschaft zusammen, daß die unter fremde Umgebungsverhältnisse geratene Pflanze infolge innerlicher Auflockerung ihres Organismus eine Hybri-

disationsfähigkeit erwirbt, selbst dann, wenn ihre Bastardierung in ihrer Urheimat auf keinerlei Weise möglich war.

Mit solcher Hybridisationsfähigkeit ragen z. B. aus der Sektion *Amaranthotypus* *A. retroflexus*, aus der Sektion *Blitopsis* *A. deflexus* hervor. Die Bastardverbindungen dieser genannten zwei Arten, gleichwie die der hybridisierenden anderen Arten sind in den unten folgenden zwei Figuren dargestellt. Während die anderen Arten (*A. gracilis* ausgenommen) nur mit einer einzigen anderen Art, oder mit keiner hybridisieren, bastardieren die genannten zwei Arten mit den meisten Arten, aber immer innerhalb einer und derselben Sektion. Ein sicherer Bastard zwischen den beiden Sektionen (*Amaranthotypus* und *Blitopsis*) ist uns bis heute nicht bekannt, ganz so, wie dies auch bei anderen Gattungen öfters der Fall ist.

Obleich ein Teil der *Amaranthus*-Bastarde heute schon nicht selten ist, (z. B. *Thevenaei*, *Ozanonii*, *budensis*) kommen sie doch nicht massenhaft vor. Die Mehrzahl der Bastarde kann man nur in 1—2 Exemplaren auffinden und später ver-



schwinden sie ganz. Die Bastarde sind meistens unter dem massenhaften und gemeinsamen Vorkommen der eingebürgerten Adventivarten zu finden (sie kommen nicht einmal in botanischen Gärten zustande); es ist aber auch kein Sonderfall, daß eine, nur in einem einzigen Exemplar vorkommende und später verschwindende, ephemerophyte Art sogleich eine Hybride erzeugt. Eine solche Hybride ist — gleich ihren Eltern — zum Verderben verurteilt; die Amaranthen (die ausdauernde *A. deflexus* ausgenommen) sind ja einjährige Pflanzen. Übrigens produzieren die *Amaranthus*-Bastarde (mit ein bis zwei Ausnahmen) sehr wenige oder gar keine intakte Früchte, während die Stammarten Samenmengen hervorbringen, die in die Zehn- und Hunderttausende gehen. Bei den Bastarden aus der Sektion *Amaranthotypus* ist es weiterhin auffällig, daß sie in großen Mengen Vorblätter hervorbringen, und ihre Infloreszenz dadurch reicher und voller erscheint. Die Bastarde stehen sowohl hinsichtlich der Vorblätter und Tepalen als auch des Habitus' meist in der Mitte zwischen den Eltern. Es kommen aber bei mehreren Bastarden einige Formen (status) vor, die bezüglich des Habitus' oder der Blattform dem einen oder dem anderen der Eltern näher

stehen, ja, es gibt sogar Bastarde mit einer neuen Eigenschaft, die bei keinem der Eltern vorkommt (z. B. die *A. budensis* st. *glomeratus*, mit blattlosen endständigen Scheinähren).

Eine Aufzählung der *Amaranthus*-Bastarde wurde schon in A. THELLUNGS (1927, 1928) und des Autors (1949) Arbeiten gebracht; aber im Verlaufe der seither vergangenen Jahre kamen neue Daten, sogar ein neuer Bastard, und die Resultate einiger Revisionen hinzu. Die unten folgende Aufzählung gibt — dies berücksichtigend — eine kurze Charakteristik und das Vorkommen der heute bekannten *Amaranthus*-Bastarde wie auch die Liste der zweifelhaften Bastarde und der irrtümlich für Hybride gehaltenen *Amaranthus*-Arten.

I. Sektion *Amaranthotypus* DUMORT.

1. *Amaranthus Alleizettei* AELLEN (19: 159) =

A. caudatus L. × *chlorostachys* WILLD.

Von *A. caudatus* unterscheidet sich der Bastard durch die größeren Blätter, den grünlich-rosafarbenen Blütenstand, die stachelspitzigen Vorblätter und die elliptisch-lanzettlichen Tepalen; von *A. chlorostachys* durch die großen, langgestielten Blätter und den überhängenden Blütenstand. Sein Fruchtertrag ist nicht auffällig gering.

Frankreich: Clermont-Ferrand (Puy de Dome), 1951, D'ALLEIZETTE. Herbet (Puy de Dome), 1951, D'ALLEIZETTE.

2. *A. Ozanonii* THELLUNG (11: 263) =

A. chlorostachys WILLD. var. *genuinus* THELL. × *retroflexus* L.

Von dem Typ der *A. chlorostachys* („var. *genuinus*“) unterscheidet sich diese Hybride durch den flaumigen Stengel, die kürzeren und dichter gedrängt stehenden Scheinähren (oft mit überhängenden Gipfeln), und durch die spateligen, die Kapsel überragenden Tepalen; von *A. retroflexus* durch den freudiggrünen und nicht so flaumigen Stengel, gleichwie durch die längeren Scheinähren und stacheligeren Vorblätter. Von den beiden Eltern ist er durch den sehr dichtblütigen, gedrängten, aber fast keine Früchte hervorbringenden Blütenstand verschieden. — (Figur: 16: 137).

Frankreich: Saint-Emmiland (Seine-et-Loire) (in Kultur!), 1884, OZANON (11: 263). — Saint-Laurent du Var (Alpes Maritimes), 1923, D'ALLEIZETTE, l. c. — Montferrand (Puy de Dome), 1951, D'ALLEIZETTE, l. c.

Ungarn: Budapest und Umgebung, seit 1946, PRISZTER und andere; außerdem (16: 135, 142; 18: 233): Tököl, 1947, PRISZTER; — Dömös, 1947, PRISZTER; — Sopron, 1947, PRISZTER; — Bodajk, 1948, KÁRPÁTI; — Vácrátót, 1949, PRISZTER; — Szeged, 1949, TIMÁR; — Bába, 1950, PAPP; — Kisvárdá, 1950, UJVÁROSI; — Debrecen, 1951, SIROKI; — Szigetujfalu, 1951, PRISZTER; — Szombathely, 1951, JEANPLONG; — Gödöllő, 1951, MÁTHÉ — Valkó, 1952, PRISZTER; — Mogyoród, Szilasliget, 1954, BODNÁR.

Rumänien: Bukarest, 1951?, MORARIU (17: 594).

st. *szegediensis* PRISZTER (18: 234) =

A. chlorostachys WILLD. var. *genuinus* THELL. × *retroflexus* L. f. *Kelleri* PRISZTER.

Obere Scheinähre dicht und verlängert, wenige seitliche Scheinähren.

U n g a r n: Szeged, 1949, TIMÁR.

3. *A. soproniensis* PRISZTER et KÁRPÁTI (16: 140) =

A. chlorostachys WILLD. var. *Powellii* (S. WATS.) THELL. × *retroflexus* L.

Ähnlich *A. Ozanonii*, von dem er sich durch die großen Blätter, die längeren und stacheligeren Vorblätter und die langen und dicken, von einander entfernten und abstehenden Scheinähren unterscheidet. — (Fig. 16: 137).

U n g a r n: Sopron, 1947, KÁRPÁTI und PRISZTER (16: 136). — Sopronbánfalva und Ágfalva, 1948, KÁRPÁTI (16: 142).

4. *A. Zobelii* THELLUNG (11: 264) =

A. hypochondriacus L. × *retroflexus* L.

Von *A. hypochondriacus* unterscheidet sich diese Hybride durch den schmutzigen oder schmutziggrünen Blütenstand und die spateligen Vorblätter; von *A. retroflexus* ebenfalls durch die Blütenfarbe, die langen, stacheligen Vorblätter und die rötlichen Tepalen. Früchte spärlich entwickelt.

D e u t s c h l a n d: Anhalt: Rodleben, 1909—1910, ZOBEL (11: 264).

U n g a r n: Vácraót (im Botanischen Garten!), 1952, I. KÁRPÁTI (18: 233).

5. *A. Galii* SENNEN et GONZALO (3: No. 5540 (1925), descr. gallica; sed non No. 5937 (1926); 16: 140, descr. latina) =

A. patulus BERT. × *retroflexus* L.

Von *A. patulus* unterscheidet sich *A. Galii* durch die freudiggrüne Blütenfarbe, den behaarten Stengel, die wenig dichtere Beblätterung, die längeren und stärker spitzigeren Vorderblätter; von *A. retroflexus* durch den nicht so flaumigen Stengel, den lebendigergrünen Blütenstand, die längeren und schmälere Scheinähren; von *A. Ozanonii* (und ebenso von *A. soproniensis*) durch die kürzeren und nicht so stechenden Vorblätter, die dünneren Scheinähren und die die Spitze der Tepalen erreichenden grünen Mittelnerven. Früchte werden sehr wenig hervorgebracht.

st. *intercedens* PRISZTER (16: 140).

Blütenstand in der Mitte zwischen den Eltern stehend. — (Fig. 16: 140).

S p a n i e n: Barcelona, 1925, GONZALO (3: No. 5540, aber nicht 5837, die = *A. retroflexus*, cf. 16: 145).

U n g a r n: Budapest und Umgebung, 1946—1948, PRISZTER (16: 142).

st. *patentiformis* PRISZTER (16: 140).

Scheinähren weit verlängert, dicker als bei der vorigen, geschlängelt, von einander entfernt und abstehend. Blütenstand sehr groß, lockerer. — (Fig. 16: 139).

S p a n i e n: Barcelona, 1928, GONZALO (3: No. 5889, sub *A. Tremolsi*, cf. 16: 145, rectific. 18: 234).

U n g a r n: Budapest, 1947, PRISZTER (16: 142; 18: 234).

st. *compactus* PRISZTER (16: 140) =

A. patulus BERT. × *retroflexus* L. f. *major* MOQ.

Blütenstand sehr groß, dick, gedrängt. Scheinähren kurz. — (Fig. 16: 139).

U n g a r n: Budapest: Nagytétény, 1947, PRISZTER (16: 142).

6. *A. turicensis* SCHINZ et THELLUNG (4: 8, nomen; 11: 264, descr.) =

A. paniculatus L. × *retroflexus* L. — Syn.: *A. flavus* L. δ *bractealis* MOQ. 1: 258; cf. 16: 138.

Von *A. paniculatus* unterscheidet er sich durch die, auf der Unterseite behaarten und am Anfang dunkelgrünen Blätter, die längeren, mehr stacheligen und mit grünen Mittelnerven versehenen Vorblätter, die spateligen Tepalen; von *A. retroflexus* durch die rötlichen und später purpurroten Blätter, Stengel und Blütenstände, gleichwie die schlankeren Scheinähren. Früchte kaum vorhanden.

Schweiz: Zürich (im Botanischen Garten), seit 1907 (bis ?), THELLUNG und SCHINZ (4: 8; 11: 265).

Tschechoslowakei: Sloupnice (im Bot. Garten), 1909, B. FLEISCHER (11: 942).

Ungarn: Budapest, 1946, PRISZTER (16: 138).

7. *A. Probstii* THELLUNG (13: 270) =

A. retroflexus L. ?var. *Delilei* (RICHT. et LOR.) THELL. × *Torreyi* BENTH.

Von *A. retroflexus* unterscheidet sich dieser Bastard durch den sehr ästigen Stengel, die bleichgrünen Blätter, die schmälere und lockere endständigen Scheinähren, die diözischen Blüten, die breiteren Vorblätter und die viel breiteren Tepalen; von *A. Torreyi* durch die flaumigen Äste und Stengel, die steiferen Blätter, und durch die die Blüten überragenden, schmälere Vorblätter. Früchte bringt er kaum hervor, seine Samen sind unbekannt.

Schweiz: Derendingen bei Solothurn, 1926, PROBST (13: 270).

8. *A. Braunii* THELLUNG (11: 270) =

A. dubius MART. × *spinosus* L.

Von *A. dubius* ist *A. Braunii* durch die blattachselständigen Dornen, von *A. spinosus* durch den zwittrigen Teilblütenstand verschieden. Sehr wenig Früchte und Samen vorhanden.

Deutschland: Berlin (im Botanischen Garten), 1874, A. BRAUN.

II. Sektion *Blitopsis* DUMORT.

9. *A. budensis* PRISZTER (16: 125) =

A. albus L. × *blitoides* S. WATS. — Syn.: *A. dobrogensis* MORARIU (17: 645); — MORARIU, ohne von der früheren Veröffentlichung zu wissen, beschrieb im Jahre 1952 aus der Dobrudscha als neue Hybride den schon im Jahre 1946 entdeckten und 1949 beschriebenen *A. budensis*.

Von *A. albus* unterscheidet sich diese Hybride durch ihren niederliegenden oder aufsteigenden Stengel, die lebhaft grüne Blütenfarbe, die sehr dicht stehenden und üppig beblätterten Äste, die knorpeligen, freudiggrünen und hellberandeten Blätter, die kürzeren, breiteren und mit nicht hinausbeugenden Stacheln bespitzten Vorblätter und die größeren Samen; von *A. blitoides* durch die kleineren, schmälere und ein wenig welligberandeten Blätter, (die mit längerer Stachelspitze versehen sind), durch die nicht abfallenden Blüten, die größeren Vorblätter, die unten nicht buckeligen und gleichgroßen Tepalen, sowie durch die kleineren Samen; von beiden Eltern ist sie durch ihren intermediären Habitus, durch die vielen, aber meist sterilen Früchte und durch die sehr sparsame Samenproduktion verschieden.

st. *medianus* PRISZTER (16: 126) =

A. albus L. × *blitoides* S. WATS. f. *suberectus* PRISZTER.

Sein Habitus steht in der Mitte zwischen den Eltern; die Äste sind kürzer, dicht stehend, aufsteigend. — (Fig. 16: 122, 124).

U n g a r n: Budapest und Umgebung, seit 1946, PRISZTER und anderen (16: 123). — Zebegény, 1950, PRISZTER (18: 233). — Máriabesnyő, 1952, PRISZTER l. c. — Drégelypalánk, 1953, PRISZTER. — Dorog, 1956, PRISZTER. — Agárd, 1956, PRISZTER.

R u m ä n i e n: Dobrudscha: Macin, 1952, MORARIU (17: 607).

st. *humifusus* PRISZTER (16: 126) =

A. albus L. × *blitoides* S. WATS. „var. *aragonensis*“ SENN. = Typus).

Dem Boden anliegend und denselben teppichartig bedeckend. Blätter weniger zahlreich.

U n g a r n: Budapest, 1947, PRISZTER (16: 125).

st. *erectus* PRISZTER (16: 127) =

A. albus L. × *blitoides* S. WATS. f. *erectus* ZIMM.

Im Wuchs höher, mit geradem Stengel. Äste in geringerer Anzahl.

U n g a r n: Budapest, 1946, 1947, PRISZTER (16: 125).

st. *microphyllus* PRISZTER (16: 127) =

A. albus L. f. *compactus* PRISZTER vel f. *prostrato-ascendens* THELL. × *blitoides* S. WATS. f. *suberectus* PRISZTER.

Blätter kleiner, sehr dicht stehend. Vorblätter kleiner.

U n g a r n: Budapest, 1947, 1954, PRISZTER (16: 125).

st. *glomeratus* PRISZTER (16: 127) =

A. albus L. × *blitoides* S. WATS. ?f. *scleropoides* THELL.

Der dichte und gedrängte Blütenstand besteht teils aus verlängerten, blattachselständigen Knäueln, teils aus unbeblätterten, endständigen Scheinähren. — (Fig. 16: 126).

U n g a r n: Budapest, 1947, PRISZTER (16: 125).

10. *A. Ruebelii* THELLUNG (14: 299) =

A. angustifolius LAM. ?var. *graecizans* (L.) THELL. × *gracilis* DESF.

Von *A. graecizans* unterscheidet sich der Bastard durch die breiteren, eiförmigen Blätter und die unbeblätterte, eine endständige Scheinähre bildende Infloreszenz; von *A. gracilis* durch die kleineren, steiferen und dicken Blattadern, den mehr keilförmigen Blattspreitengrund, die viel längeren und schmälere Vorblätter, sowie die stark stachelspitzigen Tepalen. Früchte und Samen unbekannt.

A e g y p t e n: Abu Simbel (Nubien), 1927, RÜBEL und UEHLINGER.

11. *A. Thevenaei* DEGEN et THELLUNG (11: 346) =

A. crispus (LESP. et THEV.) N. TERRAC. × *deflexus* L. var. *rufescens* (GODR.) THELL. — Syn.: *A. deflexus* L. var. *pseudocrispus* THELLUNG, 10: 215.

Von *A. crispus* unterscheidet sich diese Hybride durch die größeren Blätter, den teils aus unbeblätterten Scheinähren bestehenden Blütenstand, und die drei lineal-lanzettlichen Tepalen; von *A. deflexus* sogar durch den einjährigen, niederliegend-aufsteigenden und mehr behaarten Stengel, die kleineren und teils welligeren Blätter, die schmälere und spitzeren Haupt-Scheinähren und endlich durch die teils blattachselständigen Blütenknäuel. Von den beiden Eltern ist sie außer durch den intermediären Habitus durch ihre völlige oder fast völlige Samensterilität verschieden.

st. *medius* PRISZTER (16: 132) =

A. crispus × *deflexus* var. *rufescens*.

Steht in der Mitte zwischen den Eltern. — Fig. 16: 121—122).

Frankreich: Port-Juvénal (bei Montpellier), 1859, KRÁLIK (11: 346). — Agde (Hérault) 1872, THÉVENEAU, l. c. — Bédarieux (Hérault), 1899, SENNEN l. c.

Ungarn: (16: 141—144; 18: 233—234): Budapest und Umgebung, 1912, DEGEN; 1919, TRAUTMANN; 1946—1948, KÁRPÁTI und PRISZTER; 1954, PRISZTER; — Nagyikikinda, 1918, TRAUTMANN (Soó, in Bot. Archiv, 1927: 352); — Győr, 1927 POLGÁR; — Cegléd, 1947, BOROS; — Szeged, 1947, TIMÁR; — Pásztó, 1952, PRISZTER; — Szentendre, 1954, PRISZTER.

st. *subdeflexus* PRISZTER (18: 233) =

A. crispus × *deflexus* var. *rufescens*.

Mit größeren Blättern und Scheinähren. Steht dem *A. deflexus* var. *rufescens* näher.

Ungarn: Budapest und Umgebung, 1913, ZSÁK, KÜMMERLE (18: 233): 1954, PRISZTER; — Szolnok, 1948, TIMÁR (18: 233).

st. *subcrispus* PRISZTER (16: 132) =

A. crispus × *deflexus* var. *rufescens*.

Mit kleineren Blättern und Scheinähren. Steht dem *A. crispus* näher.

Frankreich: Toulouse, 1935, MOESZ (18: 233).

Ungarn: Budapest, 1947, PRISZTER (16: 142). — Szeged, 1948, TIMÁR (18: 233). — Szolnok, 1948, TIMÁR l. c.

st. *latifolius* PRISZTER (16: 132) =

A. crispus × *deflexus* L. var. *brevifolius* (THELL.) PRISZTER.

Blätter breit-eiförmig, fast so breit wie lang.

Ungarn: Budapest, 1913, DEGEN (16: 142). — Cegléd, 1947, BOROS, l. c.

12. *A. Polgarianus* PRISZTER et KÁRPÁTI (16: 119) =

A. crispus (LESP. et THÉV.) N. TERRAC. × *deflexus* L. var. *typicus*.

Wie *A. Thevenaei*, von ihm (und auch von *A. crispus*) durch die grünen Stengel, Blütenstände und Blätter verschieden.

st. *intermedius* PRISZTER (16: 120) =

A. crispus × *deflexus* var. *typicus*.

Steht in der Mitte zwischen den Eltern.

Ungarn: Budapest, 1947, KÁRPÁTI (16: 142).

st. *deflexoides* PRISZTER (16: 120) =

A. crispus × *deflexus* var. *typicus*.

Mit seinen größeren Blättern und Scheinähren steht er dem *A. deflexus* var. *typicus* näher.

Ungarn: Budapest, 1947, KÁRPÁTI (16: 142).

st. *crispoides* PRISZTER (16: 120) =

A. crispus × *deflexus* var. *typicus*.

Mit seinen kleinern Blättern und Scheinähren steht er dem *A. crispus* näher.

Ungarn: Budapest, 1947, KÁRPÁTI (16: 142).

13. *A. Mauritii* SENNEN (3: No. 7702, 1930, solum nomen; cf. SENNEN et MAURICIO: Catálogo de la Flora del Rif Oriental. Melilla. 1933: 103) =

A. deflexus L. var. *rufescens* (GODR.) THELL. × *gracilis* DESF.

Von *A. deflexus* unterscheidet sich *A. Mauritii* durch die breiteren Blätter, die schlankeren Scheinähren, die kleineren, aber breiteren Tepalen, wie auch durch die etwas kleineren, kugelig-eiförmigen, gerunzelten Früchte, die kaum

länger sind, als die Tepalen; von *A. gracilis* durch die aufsteigende Wuchsform, die kleineren Blätter, die dickeren und rötlichen Scheinähren, endlich durch die mehr bespitzten Tepalen. Sein Fruchtertrag ist nicht auffallend gering.

Spanien: Marocco: Melilla, 1930, SENNEN und MAURICIO.

st. *ramosissimus* (SENNEN et MAURICIO) PRISZTER (18: 234). — Syn.: f. *ramosissima* SENN. et MAUR. 3: No. 7703 (1930), solum nomen.

Blütenstand reich verzweigt. Scheinähren länger. Blätter schmaler.

14. *A. tarraconensis* SENNEN et PAU (6: 124) (cf. 5, 7, 9; 3: No. 734 (1911); sed non No. 730, quod est *A. muricatus* GILLIES f. *latifolius* SENNEN, cf. 11: 339—340). =

A. deflexus L. var. *typicus* × *muricatus* GILLIES.

Von *A. deflexus* unterscheiden sich die Pflanzen dieser Bastardkombination durch ihren kaum behaarten Stengel, die schmälere Blätter, die schlankeren Scheinähren, die relativ längeren Vorblätter und relativ kleineren Früchte, sowie die gerunzelten Kapseln; von *A. muricatus* durch die breiteren und fein wellig-gekräuselten Blätter, die dreizähligen Tepalen und die lang-runzeligen Früchte. Frucht- und Samenproduktion sind gering.

Spanien: Tarragona (Catalonia), 1909, SENNEN.

THELUNG (11: 340) erwähnt ohne Namen zwei verschiedene Erscheinungsformen, mit deutscher Beschreibung. Es ist zweckmäßig, diese mit Namen und lateinischer Diagnose zu versehen.

st. *submuricatus* PRISZTER, st. novus = *A. deflexus* var. *typicus* × *muricatus*.

Folia angustiora, fructus brevior, pariete duriori praedita.

st. *subdeflexus* PRISZTER, st. novus = *A. deflexus* var. *typicus* × *muricatus*.

Folia latiora, fructus elongatior, pariete tenui praedita.

15. *A. Jansen-Wachterianus* THELUNG (11: 347) =

A. deflexus L. ?var. *rufescens* (GODR.) THELL. × *vulgatissimus* SPEGAZZ.

Von *A. deflexus* unterscheidet sich der Bastard durch den kräftigen Stengel, die Vorblätter, die fast gleichlang wie die Tepalen sind, die vierzähligen Tepalen, die drei-spatelförmig und in der Spitze stumpf oder abgeschnitten sind; von *A. vulgatissimus* ist er ebenfalls durch die vierzähligen und schlankeren Tepalen verschieden. Früchte und Samen unbekannt; sie haben sich gar nicht entwickelt.

Niederlande: Wormerveer (Nord-Holland), 1913, KLOOS.

16. *A. Parodii* THELUNG (14: 301, solum nomen; 15: 8, descr.) =

A. gracilis DESF. × *muricatus* GILLIES.

In Bezug auf den Habitus und die Blattbreite sieht der Bastard *A. muricatus* var. *latifolius* SENNEN ähnlich. Diese Varietät unterscheidet sich jedoch von der Hybride durch folgende Merkmale: weibliche Tepalen 4—5, linear-spatelig, größere (1½—)2 mm lang, ½—2/3 mm breit; größere Früchte (2—)2½ mm lang; Samen 1¼—1⅓ mm im Durchmesser. *A. Parodii* hält genau die Mitte zwischen den Eltern, nur die männlichen Blüten sind abortiv.

Argentinien: Prov. de la Rioja, 1927, PARODI.

Zweifelhafte *Amaranthus*-Bastarde.

1. *Amaranthus quitensis* H. B. K. × *retroflexus* L. (11: 263) (An *A. Ozanoi*?)

Deutschland: Mannheim, 1906, LUDWIG.

2. *A. quitensis* H. B. K. \times ? (11: 356; von THELLUNG für *A. quitensis* H. B. K. var. *Stuckertianus* THELL. f. *critinus* THELL. gehalten).
Argentinien: Cordoba, 1914, STUCKERT.
3. *A. melancholicus* MOO. f. *trichromus* THELL. \times var. *salicifolius* hort. — Voss in VILMORIN: Blumengärtnerei, ed. 3. I. (1896) 868; cf. 11: 280; 18: 234.

Irrtümlich für Bastarde gehaltene *Amaranthus*-Arten
und Formen.

1. *Amaranthus albus* \times *aragonensis* var. *barcinonensis* SENNEN: *A. Thellungii* SENNEN in herb. 1911 =
A. blitoides f. *densifolius* (ULINE et BRAY) THELL. (11: 292).
Spanien: Barcelona, 1911, SENNEN.
2. *A. angustifolius* var. *silvester* \times *ascendens*: *A. hungaricus* Soó (12: 318) =
A. angustifolius var. *silvester* f. *hungaricus* Soó (in Bot. Archiv 352 [1927]).
Ungarn: Nagymaros, 1918, BOROS.
3. *A. angustifolius* var. *silvester* \times *blitoides*: *A. parvifolius* SENNEN et GONZALO (3: No. 6894 [1928]) =
A. angustifolius var. *silvester* f. *microphyllus* (TREVIS.) THELL. (cf. 18: 205).
Spanien: Barcelona, 1928, SENNEN und GONZALO.
4. *A. angustifolius* var. *silvester* \times *retroflexus*.
a) *A. retroflexo-sylvestris* SCHUR Enum. pl. Transsilv. 566 (1866) =
A. retroflexus „f. *emarginatus*“ SCHUR l. c.
Ungarn: Nagyszeben (Hermannstadt), 1854?, SCHUR.
b) *A. retroflexus* \times *silvestris* FREYN in Öst. Bot. Zeitschr. 105 (1876) =
A. patulus (UECHTRITZ in Öst. Bot. Zeitschr. 179 [1876]).
c) *A. Wilczeki* SENNEN et GONZALO (3: No. 6890 [1928]) =
A. retroflexus L. (16: 145).
Spanien: Barcelona, 1928, SENNEN und GONZALO.
5. *A. ascendens* \times *retroflexus*: *A. glabrescens* BORBÁS (2) =
A. retroflexus var. *DELILEI* „f. *emarginatus*“ SCHUR (cf. 11: 262; 16: 145; 18: 169).
Ungarn: Budapest, vor 1879, BORBÁS.
6. *A. blitoides* \times *retroflexus*: *A. Tremolsi* SENNEN et GONZALO (3: No. 6889 [1928]) =
A. Galii st. *patentiformis* PRISZTER (siehe oben).
Spanien: Barcelona, 1928, SENNEN et GONZALO.
7. *A. chlorostachys* \times *paniculatus*: *A. artineanus* (SICKENBERGER) MUSCHLER; (8) =
A. paniculatus f. *artineanus* (MUSCHLER) THELL. (11: 251).
Aegypten: Choubrah, 1887, SICKENBERGER.
8. *A. deflexus* \times *lineatus* R. BR.: *A. tarraconensis* f. *latifolia* SENNEN (3: No. 730 [1911]) =
A. muricatus f. *latifolius* SENNEN (11: 339—340).
Spanien: Tarragona, 1911, SENNEN.

9. *A. deflexus* × *muricatus*: *A. tarraconensis* f. *latifolia* SENNEN und PAU (5: 170); *A. deflexus* × „*mucronatus*“ SENNEN et PAU (6: 124) = *A. muricatus* f. *latifolius* SENNEN (11: 340).
Spanien: Tarragona, 1911, SENNEN et PAU.
10. *A. gracilis* × *patulus*: *A. Edouardii* SENNEN (3: No. 6650 [1928]) = *A. quitensis* (16: 145).
Spanien: Barcelona, 1928, SENNEN.
11. *A. patulus* × *retroflexus* *A. Texidoris* SENNEN et GONZALO (3: No. 5539 [1925]) = *A. patulus* (16: 145).
Spanien, 1925, SENNEN und GONZALO.

Literatur

1. MOQUIN-TANDON, CH. 1849. Amarantaceae, apud DE CANDOLLE, A. P. „Prodromus systematis regni vegetabilis.“ 13, 2: 258.
2. BORBÁS, V. 1879. A főváros és környékének növényzete. Budapest. 190.
3. SENNEN, F. in Scheden zum Exsiccata „Plantas d’Espagne“ 1904—1930.
4. SCHINZ, H. und THELLUNG, A. 1907. Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich. 38: 8.
5. SENNEN, F. und PAU, C. 1911. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. 10, No. 11: 170.
6. SENNEN, F. und PAU, C. 1911. Bull. Géogr. Bot. 20, No. 259: 124.
7. SENNEN, F. und PAU, C. 1912. Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat. 11, No. 9—10: 241.
8. MUSCHLER, 1912. Manual Flora of Egypt. 1: 311.
9. SENNEN, F. 1913. Bull. Géogr. Bot. 21, No. 278—280: 48.
10. THELLUNG, A. 1912. Flore adventice de Montpellier. 215.
11. THELLUNG, A. 1914. Amarantaceae, apud ASCHERSON, P. und GRAEBNER, P., „Synopsis der mitteleuropäischen Flora.“ 5, 1: 263—265, 270, 280, 340, 346—347, 356, 942.
12. Soó, R. 1925/26. Diagnoses plantarum novarum et revisio formarum specierum nonnullarum. FEDDE, Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 22, 13—21: 318.
13. THELLUNG, A. 1926/27. × *Amarantus Probstii* (*retroflexus* [Delilei?]) × *Torreyi* hybr. nov.) FEDDE Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 23: 270—272.
14. THELLUNG, A. 1927/28. × *Amarantus Ruebelii* (*angustifolius* [var. *graecizans*?]) × *gracilis* hybr. nov.) FEDDE Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. 24: 299—301.
15. THELLUNG, A. 1928. *Amaranthus* hybride et *Lepidium* nouveau de l’Argentine. Physis. 9 (32): (8)—11.
16. PRISZTER, SZ. 1949. *Amaranthus* vizsgálatok I. *Amaranthus*-hibridek Magyarországon. (Hybrides d’*Amaranthus*). Index Horti Botanici Universitatis Budapestinensis. 7: 116—149.
17. MORARIU, I. 1952. *Amaranthaceae*, apud SAVULESCU, T. „Flora Reipublici Populare Romanae.“ Bucuresti. 1: 594, 607, 645.
18. PRISZTER, SZ. 1951 (edit. 1953). Magyarországi *Amaranthus*-fajainak kritikai feldolgozása. (Revisio critica specierum generis *Amaranthi* L. in Hungaria.) Annales Sectionis Horti- et Viticulturae Universitatis Scientiae Agriculturae. 2, 2: 233—234.
19. D’ALLEIZETTE, CH. und AELLEN, P. 1953. Bemerkenswerte *Amaranthus*-Funde aus Frankreich. Candollea 14: 159—161.