

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 29. Regensburg, am 7. August 1820.



I. Aufsätze.

Beschreibung und systematische Bestimmung der in Württemberg unter dem Namen Ehmer (Emmer) gebauten Getreide - Art in Vergleichung mit Einkorn und einigen anderen zunächst damit verwandten Arten. Von Hrn. Prof. Schübler in Tübingen.

(Mit einer Kupfertafel.)

In mehreren Gegenden des südlichen Deutschlands, insbesondere in Württemberg, eben so in einigen Theilen der Schweiz, wird seit vielen Jahren eine Getreide - Art gebaut, welche in den botanischen Handbüchern bis auf die neueste Zeit theils völlig übergangen, theils mit *Triticum monococcum* L. oder auch mit *Triticum Spelta* L. verwechselt wird, ob sie sich gleich von beiden durch bleibende Characteres unterscheidet, und ihres häufigen Anbaus ohngeachtet in keine dieser Arten übergeht. Ich theilte

F f

daher vor Kurzem in einer Gelegenheitschrift (Dissert. bot. sistens characteristicen et descriptiones Cerealium in horto academico tubingensi et in Würtembergia cultorum. Norbr. 1818,) eine nähere Beschreibung dieser Getreide-Art mit einer Abbildung dem Publikum mit, worin ich ihr den Namen *Triticum dicoccum* beilegte, um zugleich ihre Aehnlichkeit mit *Triticum monococcum* und einer sogleich zu erwähnenden 3ten ihr ähnlichen Art zu bezeichnen, da ohnehin diese Benennung auch von einzelnen ältern Schriftstellern schon vorgeschlagen wurde. Der Druck dieser Schrift war schon beendet und dem Publikum mitgetheilt, als ich von Hrn. Seringe in Bern (unter andern botanischen Arbeiten dem Publikum durch eine vorzügliche Monographie der Weiden bekannt) seine neueste Schrift: „Mélanges botaniques ou Recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique Bern 1818. zugeschickt erhielt, worin Herr Seringe, denselben Mangel in den botanischen Handbüchern fühlend, diese Getreide-Art gleichfalls als eigene neue Species aufführt, und ihr den Namen *Triticum amyleum* Seringe beilegt, so das dieselbe Pflanze zufällig zugleich zwei neue Namen erhält. — Um weiteren Verwechslungen vorzubeugen, halte ich es daher für zweckmäßig, hier die Charakteristik dieser Getreide-Art mit einer nähern Beschreibung zu verbinden.

alle mir bekannte auch ältere Synonyme beizufügen, und zugleich die nähere Charakteristik der damit zunächst verwandten Arten, mit denen sie von einzelnen Schriftstellern verwechselt wird, mit Abbildungen, dem Publikum zu übergeben.

Ich schicke die genauere Charakteristik von *Triticum monococcum* voraus, um die Vergleichung mit *Triticum dicoccum* zu erleichtern.

1) *Triticum monococcum* Linn. Einkorn.

Trit. spica opposita compressa *)
erecta tenui glabra, conferte imbricata, rachis fragili, calycibus trifloris subtridentatis, flosculo uno aristato fertili, binis intermediis muticis plerumque sterilibus, seminibus arctissime corticatis triquetris.

Synonyme und Beschreibungen anderer Schriftsteller sind folgende: *T. (monococcum). Flavescens, spica compressa arcte imbricata, gluminaequaliter bidentata, bicrenata, subnervosa, val-*

*) Unter *Spica oppsite compressa* verstehe ich nach dem Vorgange von Lagasca eine Aehre, bei welcher die breitere Seite der Spindel der breitem Seite der ganzen Aehre entgegengesetzt ist, und mit dieser einen rechten Winkel bildet, wie beim Einkorn, Emmer und einigen andern dieses der Fall ist, unter *Spica parallele compressa* dagegen eine Aehre, bei welcher die breitere Seite der Spindel mit der breitem Seite der ganzen Aehre parallel läuft, wie beim gewöhnlichen Weizen und Spelz.

vula interna lineari, obtusa, seminibus oblique triquetris subpellucidis. Seringe. Melang. bot. pag. 115.

Herr Seringe setzt *Triticum monococcum*, *dicoccum* und *Spelta* unter die Abtheilung der Weizenarten mit Spelzen, welchen er gemeinschaftlich die Charaktere mittheilt: *Seminibus maturis valvatis; rhachi fragili; gluma quadriflora, floribus duobus vel unicis fertilibus, seminibus triquetris*. Die Charaktere dieser an sich ganz zweckmäßigen Abtheilung sind jedoch was die Zahl der Körner betrifft, nicht bei allen Arten passend, indem sich auch bei einzelnen Arten oft 5 Blüten mit 3 fruchtbaren Saamen finden, wie dieses bei dem gewöhnlichen *Triticum Spelta* L. und dem sogleich näher zu erwähnenden *Trit. tricoccum* gewöhnlich der Fall ist.

T. (monococcon) spiculis bifloris ventricosis imbricatis aristatis, flosculo altero sterili brevissime, fertili longe aristato, valvulis calycinis tridentatis, rhachi barbata. M. a Bieberst. Fl. taur. cauc. p. 85. nach Roemer und Schultes Tom. II. p. 766.

T. (monococcum) spica disticha floribus ternis, fertili unico, glumis tridentatis, florali aristato. Haller helv. Nr. 1425.

T. (monococcum) calycibus subtrifloris primo aristato, intermedio sterili. Lin. et Pers. Tom. I. pag. 109.

Zea briza dicta seu Monococcus germanica in C. Bauh. Theat. p. 413.

Auf der beiliegenden Kupfertafel ist Fig. 1. die vollkommen ausgebildete Aehre im reifen Zustand;

a eine Spicula, b stellt 2 Kelchspelzen und c die Saamenkörner vor.

Die ganze Pflanze hat zur Zeit der Blüthe ein gelblich grünes, im reifen Zustand gelbbraunliches Aussehen, einen völlig senkrecht stehenden Halm mit einer aufrechtstehenden schmalen dünnen glatten Aehre. Die Kelche der einzelnen Aehrchen, deren gewöhnlich 36 bis 40 und zuweilen bis 50 in einer Aehre stehen, sind immer mit 2 gerad aufwärtsstehenden Zähnen, und zuweilen auch seitwärts noch mit einem dritten kleinen Zahn versehen. Von den 3 Blüthchen ist gewöhnlich nur das eine begrannte fruchtbar, und daher die Benennung Einkorn; nicht selten geschieht es jedoch auch, daß an dem untern Theil der Aehre 2 Körner in den einzelnen Aehrchen reifen. Die Pflanze hat eine längere Vegetationsperiode, als die meisten unserer übrigen Getreidearten, wesswegen sie in Württemberg gewöhnlich nur als Winterfrucht gebaut wird. Sie bestandet sich stark, wintert weniger leicht aus und ist selten den Krankheiten der andern Weizenarten ausgesetzt. Sie gedeiht auch noch gut auf einem schlechtern Boden, vorzüglich gedeiht sie besser, als *Triticum Spelta* auf einem steinigem Erdreich. Sie liefert ein schönes gelbliches Mehl,

Regensburgische
Botanische
Gesellschaft

das nicht selten zu Backwerken in Haushaltungen angewandt wird; das daraus gebackene Brod ist locker, aber bräunlich, wird nie weifs wie Weizenbrod. Im Grofsen giebt diese Frucht auf wohlbearbeitetem gutem Boden oft 16fachen Ertrag (was aber freilich im Allgemeinen selten der Fall ist) 100 vollkommene Körner wiegen im enthülsten Zustand im Mittel 60 Grane.

2. *Triticum dicoccum* (Schübleri) Emmer, Emmer, Oemer.

T. spica opposita compressa erecta disticha glabra conferte imbricata, rachis fragili, calycibus acute bidentatis quadrifloris, flosculis binis intermediis muticis et sterilibus, binis exterioribus aristatis et fertilibus, seminibus triquetris corticatis.

a) *Trit. dic. album*; spiculis maturis albescentibus.

b) *Trit. dic. rufum*; spiculis maturis rufescentibus.

Synonyme und Beschreibungen anderer Schriftsteller sind:

T. (amyleum) Spica compressa, ascendente, spiculis arcte imbricatis; gluma in mucronem latiusculum prolongata, carina compressa, valde prominente, curvata, lateribus convexiusculis; seminibus triquetris longis acutis, gibbis, culmo

solido. Seringe Mel. bot. p. 124. unter der bei Trit. monococcum schon erwähnten Abtheilung.

Trit. Spelta Willd. spec. plant. T. I. p. 478. Trit. Spelta und dicoccum sind hier verwechselt, ein Theil der aufgezählten Synonyme gehört zu Trit. spelta, ein anderer zu Trit. dicoccum, die letztern stehen hier.

Zea verna. S. Bauh. Hist. plant. T. II. p. 413. mit einem Holzschnitt. Bauhin fügt zugleich bei, daß diese Getreide-Art schon vor 200 Jahren unter dem Namen Immer im Neckarthal zwischen Tübingen und Rottenburg im Großen gebaut wurde.

Zea amylea seu olyra, C. Bauh. Theat. 412. T. 414.

Zea dicoccus seu Spelta major. C. Bauh. Pin. 22.

Trit. monococcum majus Dumeril de Cours bot. cult. ed. 2. Vol. 2. pag. 110. Nro, 5.

Trit. spelta Var. ε.; épautre serré. Dec. Flor. fr. T. III. N. 1658 p. 82.

Trit dicoccus, Edles Zweikorn, heißt diese Getreideart in den Leipziger Sammlungen von Wirthschaftssachen T. 10. Jahrg. 1754. p. 663.

Trit. dicoccon. Schrank. In seiner deutschen Flora von Baiern München 1789. p. 389. sagt Schrank folgendes von dieser Pflanze: „die Kelche sind spitzig und 4blüthig, alle Blüten mit Grannen, die Grannen der beiden fruchte-

baren Blüten sind 8mal länger, als die Aehrchen; es ist keine blofse Varietät von Trit. monococcon L. bildet auch in schlechtem kaltem Boden 4blüthige 2saamige Aehrchen, und wird in Württemberg unter dem Namen Emmer im Grofsen gebaut, daher ich die Benennung dicoccon vorschlage. "

Trit. Spelta. Host. Gram. austr. Tom. III. Tab. 30. ist nach der von diesem Schriftsteller mitgetheilten illuminirten Abbildung deutlich unser Emmer, Triticum dicocum, und nicht Trit. Spelta L., vielmehr ist Trit. Zea Host. Tab. 29. synonym mit Trit. Spelta L. Römer und Schultes setzen in ihrer neuen Ausgabe des Linneischen System's Tom. II. 1817. p. 766. Trit. dicoccon Schr. synonym mit Trit. Zea Host. welches hiemit ebenfalls unrichtig ist. Auch Seringe liefs sich in seiner neuesten schon oben angeführten Schrift p. 119. wahrscheinlich durch Römer's Annahme verleiten, Trit. dicoccon Schr. mit Trit. Spelta L. synonym zu setzen, während es vielmehr mit Trit. Spelta Host. oder Trit. amyleum Ser. synonym ist. *)

Trit. Cienfugos Lagasca. Gluma disperma; valvulis subbidentatis dentibus unguicu-

*) Roemer und Schultes setzen Trit. dicoccon Schr. und Trit. Zea Host. unter die Abtheilung der Weizenarten A. semine maturo valvulis denudato, rhachi flexili, sie gehören jedoch beide unter die folgende Abtheilung B. semine ma-

latis, semine tumido nach Römer und Schultes Tom. H. pag. 767. unter der Abtheilung der Weizenarten B. semine maturo valvulis calycinis corticato, rhachi fragili, spica opposite compressa. Diese Getreideart wird in Asturien mit Trit. Spelta L. gebaut und scheint mit Trit. dicoccum übereinzukommen, jedoch sind zu wenige Charaktere angegeben, um dieses mit Gewifsheit behaupten zu können.

In einzelnen Gegenden führt Trit. dicoccum auch die Benennung Reifsdinkel, Amer, Aemer, Emmerkorn, Ehmer, im Berner Oberland Jerusalemskorn. Seringe führt p. 127. von ihr auch die französischen Benennungen an: Blé amidonier und Grande épautre Dum. Bei den Alten wird Olyra und Zea nach Herodot oft gleichbedeutend genommen. Dioscorides sagt jedoch (Dioscor. Lib. II. Cap. II.) dafs es zwei Species davon gebe, eine mit einzelnen und die andere mit zweifachen Körnern (vielleicht verstand er darunter Trit. monococcum und dicoccum).

Die Beschreibung der einzelnen Theile von *Triticum dicoccum* in ihrem vollkommen ausgebildeten Zustand ist folgende:

turo valvulis calycinis corticato; rhachi fragili; und in dieser Abtheilung gehört Trit. dicoccon Schr. in die Unterabtheilung α Spica opposite compressa. Dagegen gehört Trit. Zea Host in die folgende Unterabtheilung β . Spica parallele compressa.

Culmus erectus strictus teres fistulosus striatus 4 pedalis, nodis 5 pubescentibus, internodiis inaequalibus, superioribus longioribus (primo 11 — 12 pollicari), inferioribus brevioribus (3 — 4 pollicaribus.)

Folia plerumque 5 plana lineari - lanceolata ($9\frac{1}{2}$ lin. lata et 3 — 4 poll. longa) striata, margine scabra saepe obvoluta supra costa media alba per dimidiam longitudinem folii, subtus subpruinosa.

Spica erecta opposita compressa distincte disticha 4 pollicaris longe aristata, in statu florescentiae colore viridi albo - pruinoso, spiculis alternis plerumque 27 imbricatim conferte approximatis.

Rhachis spicae fragilis, nodis ciliatis plerumque 27, internodiis 1, 7 lin. longis.

Spiculae alternae 27 — 30 quadriflorae, flosculis binis exterioribus fertilibus aristatis, binis intermediis sterilibus muticis vel brevissime aristatis.

Glumae calycinae coriaceae glabrae subbidentatae, uno dente minimo, altero in mucronem latiusculum prolongato, carina compressa ciliato - dentata, valde prominente curvata, lateribus convexiusculis.

Glumae corollinae coriaceae glabrae ventricosae, $\frac{1}{4}$ longiores glumarum calycinarum, sub apice aristatae aristis subserrato - dentatis plerumque $3\frac{1}{2}$ pollicaribus in flosculis fertilibus.

Semen maturum valvulis calycinis et corollinis corticatum (sed minus arcte corticatum semine Tritici monococci) obtuse trigonum, latere uno planum medio sulcatum, opacum longum acutum.

Fig. 2 ist die vollkommen ausgebildete Aehre

a. ein Aehrchen, Spicula.

b. 2 Saamenkörner.

c. 2 Kelchspelzen.

In Württemberg werden von dieser Getreideart gewöhnlich 2 Varietäten gebaut. 1) Trit. dic. album, der weisse Emmer, mit gelblich weisser Aehre, und 2) Trit. dic. rufum, der rothe Emmer, mit röthlich brauner Aehre. Zur Zeit der Blüthe läßt sich zwischen beiden keine Verschiedenheit bemerken, erst im reifen Zustand erhält der letztere seine röthlich braune Farbe. Der weisse giebt ein weisseres, feineres Mehl, als der rothe, in einigen Gegenden der deutschen Schweiz wird schönes weisses Stärkmehl (amylum) aus der erstern Art bereitet. Der rothe Emmer zeigt sich dagegen im Großen ergiebiger, bildet gewöhnlich etwas längere Aehren, und gedeiht auch noch leichter auf einem schlechtern, festern, thonreichern Erdreich. Beim rothen Emmer reifen in einer Aehre im Mittel 60 Körner, welche 40 Gr. wiegen, beim weissen Emmer reifen in einer Aehre im Mittel nur 56 Körner, welche 35 Gr. wiegen. Beide besitzen eine kürzere Ve-

getationsperiode, als Einkorn Trit. monococcum L. und als der gewöhnliche Spelz Trit. spelta L., so das sie im Frühjahr gesät, noch frühzeitig reif werden, beide werden daher gewöhnlich als Sommergetreide gebaut, ertragen jedoch auch im Herbst gesät gut unser Klima, sie geben als Winterfrucht zuweilen selbst noch einen grössern Ertrag.

An diese Art schließt sich in ihrer ganzen Bildung folgende an, welche mir in Vergleichung mit den beiden vorhergehenden am zweckmässigsten auf folgende Art bezeichnet zu werden scheint.

3. *Triticum tricoccum* (Schübleri).
Egyptischer Spelz, Egyptischer Winterweizen.

T. spica opposita compressa erecta disticha turgida glabra conferte imbricata submutica, rhachi fragili, calycibus obtuse subbidentatis quadri- vel quinquefloris, flosculis tribus plerumque fertilibus, seminibus obtuse triquetris turgidis corticatis.

Synonyme sind:

Zea amylea Moris. Hist. III, pag. 205 mit einer Abbildung. *Gramen spicae Brizae majus* Rai Hist. pl. p. 1257. Trit. *Zea hybernium* im Fellenbergischen Institut zu Hofwyl. Trit. *amyleum* B. Seringe Melanges bot. pag. 127.

Diese Getreideart unterscheidet sich von Trit. dicoccum durch einen grössern schilfartigen Halm, breitere Blätter, mehr abgerundete stumpfe Kelchspitzen, so das oft kaum eine 2te zahnartige Erhabenheit seitwärts zu bemerken ist, die Blumenspelzen sind verhältnismässig bedeutend grösser, als die Kelchspelzen, oft beinahe doppelt so lang, die äussern sind nur einzeln kurz, die innern gar nicht begrannt. Die Zahl der Aehrchen ist geringer, als beim Emmer, es sind deren gewöhnlich 23 bis 25, diese sind aber dicker aufgeschwollen, in ihnen reifen auf fruchtbarem Erdreich bei günstiger Witterung 3 vollkommene Körner. Die Pflanze hat eine bedeutend längere Vegetationsperiode als der Emmer, so das sie in unserem Clima gewöhnlich nicht mehr die gehörige Reife erlangt, wenn sie erst im Frühjahr gesät wird; wodurch sie sich sehr vom Emmer (Trit. dicoccum,) unterscheidet. Ich pflanzte sie seit 5 Jahren wiederholt unter sehr verschiedenen äussern Verhältnissen, zum Theil ganz in der Nähe von Trit. dicoccum, ohne aber eine Annäherung, oder Uebergang zu diesem bemerken zu können. Aeusserer ungünstige Verhältnisse, schlechter Boden, nasskalte Witterung hatten gewöhnlich nur die Folge, das sich in den untersten Aehrchen allein 3 vollkommene Saamen ausbildeten, die übrigen aber 2 saamig blieben. Auch unter die-

sen ungünstigen Umständen zeigte die Pflanze jedoch immer ein schilfartiges saftvolles Aussehen, und ihr Saame gab unter günstigen Verhältnissen immer wieder dieselbe Pflanze. Für ihren Anbau im Grossen scheint sich jedoch unser Clima nicht zu eignen, denn wenn sie gleich als Wintergetreide im Herbst gesät, noch frühzeitig genug reift, so erreichen doch häufig ihre Körner bei weniger günstiger Witterung nicht die gehörige Vollkommenhet, so dafs ihre Körner im Mehl weniger ausgaben, als dieses beim Emmer der Fall ist.

Auf der beiliegenden Kupfertafel zeigt

Fig. 3. die vollkommen ausgebildete Aehre

a. eine Spicula

b. Saamenkörner.

c. Kelchspelzen.

In einer vollkommenen Aehre reifen im Mittel 63 Körner; 100 derselben wiegen im vollkommenen Zustand 66 Grane.

Triticum Spelta. Linn. Spelz oder Dinkel.

So bekannt diese Getreideart in vielen Gegenden Deutschlands ist, so gebe ich demohngeachtet von ihr wegen der Verwechselungen mehrerer Schriftsteller mit *Trit. dicoccum* hier eine Abbildung; auch ihre Charakteristik bedarf einer Berichtigung.

Nach der von Linne, Willdenow und

Persoon von *Triticum Spelta* gegebenen Charakteristik sollte nämlich diese Getreideart immer begrannete Blüthchen besitzen. Die in den meisten Gegenden des südlichen Deutschlands im Grossen gebaute Art, welche Fig. 4 zeigt, besitzt jedoch keine Grannen, weit seltner ist die mit Grannen versehene Art. Bezeichnender und zugleich die Verschiedenheit von *Trit. dicoccum* besser andeutend, scheint mir daher folgende Charakteristik zu seyn.

T. Spica parallele compressa remote imbricata, rhachi fragili, glumis calycinis truncatis subquadrifloris, binis vel tribus fertilibus unico intermedio sterili, seminibus arcte corticatis.

Synonym ist damit, wie ich schon oben erwähnte, *Trit. Zea* Host. Als Subspecies finden sich in Württemberg

- a) *Trit. Spelta mutica alba*, der unbegrannete weisse Dinkel, (*spica mutica alba glabra.*)
- b) *Trit. Spelta mutica rufa*, der unbegrannete rothe Dinkel, (*spica mutica rufa glabra*)
- c) *Trit. Spelta velutina*, der unbegrannete sammtartige Dinkel (*sp. mut. coerulescente velutina.*)
- d) *Trit. Spelta aristata*, der weisse begrannete Dinkel, (*spica aristata alba glabra.*)

Die 2 erstern Subspecies werden in Würtemberg am häufigsten im Großen gebaut, sie besitzen eine etwas lange Vegetationsperiode, so daß sie gewöhnlich im Herbst als Winterfrucht gesät werden. Der rothe erhält erst im reifen Zustand seine hellröthlichbraune Farbe, er zeigt sich im Großen oft ergiebiger, als der weisse, der sammtartige kommt nur selten, und mehr einzeln als in ganzen Feldern vor, eben so der begrannte. Als Sommerdinkel wird in einigen Gegenden eine unbegrannte weisse Art gebaut, sie besitzt einen kleinern Halm, kleinere Aehren und kürzere Vegetationsperiode, kommt aber in ihren übrigen Merkmalen völlig mit der ersten Subspecies überein.

Reisende Botaniker.

Hr. Dr. Ehrenberg aus Berlin, von dem wir einige interessante Aufsätze in Händen haben, die aus Achtung für das Prioritätsrecht, dessen strenge Aufrechthaltung uns auch bei andern entschuldigen wird, bishero immer noch zurückgehalten werden mußten, ist dermalen auf einer Reise nach Aegypten begriffen, um mit seinem Freunde, Hrn. Dr. Hemprich (laut eigenhändigen Schreibens aus Brünn v. 26. Juni l. J.) die Naturgegenstände jenes Landes zu mustern, und in die vaterländischen Cabinette zu verpflanzen, wozu wir ihnen und der Wissenschaft von Herzen Glück wünschen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1820

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Schübler [Schuebler] Gustav

Artikel/Article: [Aufsätze 445-462](#)