

Mit dem auch persönlich wertvollen Menschen, der im Familien- und Freundeskreise einem heiteren Lebensgenuss nicht abhold war, ist ein genialer und hervorragender Pflanzenzüch-

ter von uns gegangen, dessen die internationale Pflanzenzucht und Rübenzuckerindustrie stets in Verehrung und Dankbarkeit gedenken wird.

(Aus der Abteilung für Entstehung und Geschichte der Kulturpflanzen der Deutschen Forschungs-Hochschule, Berlin-Dahlem.)

## Die neue Nomenklatur der Getreidearten.

Von ELISABETH SCHIEMANN.

Nachdem im Jahre 1930 auf dem Internationalen Botaniker-Kongress in Cambridge eine Einigung über die wesentlichsten Regeln zur botanischen Nomenklatur erreicht war, ergab sich die Notwendigkeit, die bisher üblichen Namen auch der Kulturpflanzen einer Revision zu unterziehen.

Die hier in Frage kommenden Nomenklaturregeln lauten:

**A r t. 16.** Jede Gruppe mit bestimmter Umgrenzung, Stellung und Rangstufe hat nur einen gültigen Namen, nämlich den ältesten, der den Nomenklaturregeln entspricht.

**A r t. 59.** Ein Name (oder ein Epitheton) darf nicht verworfen, durch einen anderen ersetzt oder abgeändert werden, lediglich auf den Vorwand hin, daß er schlecht gewählt oder nicht angenehm sei oder daß ein anderer den Verzug verdiene oder besser bekannt sei.

Diese Frage wurde akut, als Verf. die Bearbeitung der Kulturgreide für die 2. Auflage der Natürlichen Pflanzenfamilien (ENGLER-PRANTL) übernahm.

### I. Triticum.

Dabei ergaben sich einige notwendige Änderungen, von denen die schwerwiegendste den Namen des Saatweizens *Triticum vulgare* betraf. Dieser Name mußte nach den neuen Nomenklaturregeln in *Triticum aestivum* L. geändert werden. Es war wohl begreiflich, daß dem Bearbeiter der Wunsch lebendig wurde, diesen Namen als *nomen conservandus* erklärt zu wissen. Die Amsterdamer Tagung 1935 hat aber die Aufstellung von *Nomina conservandi* für Species ausdrücklich abgelehnt und weiterhin beschlossen, auf einem nächsten Kongress nur „unerledigte Fragen“ oder neue Vorschläge zu verhandeln. So würde ein erneuter Antrag, über *nomina specifica conservanda* zu verhandeln, unter Umständen einfach zu den Akten gelegt werden. Da zudem der Krieg eine internationale Verständigung auf lange Sicht unmöglich machte, entschloß sich die Verf. für die ihr obliegende Bearbeitung der Kulturgreide die Namens-Revision nach den Beschlüssen von Cambridge und Amsterdam durchzuführen. Das Ergebnis dieser Revision, das in die Arbeit: Entstehung der Kulturpflanzen<sup>1</sup> und die Broschüre: Roggen, Weizen, Gerste—Systematik, Geschichte und Verwendung<sup>2</sup> aufgenommen ist, soll im folgenden dargestellt werden.

#### 1. *Triticum aestivum* L. Saatweizen.

LINNÉ (Spec. Pl. ed. 1 (1753) 85—86) unterschied folgende hierher gehörige Arten:

*Triticum aestivum* L.; *T. hybernum* L. (die er wesentlich als begrannt und unbegrannt kennzeichnete);

*T. turgidum* L.; *T. Spelta* L.; *T. monococcum* L.; in ed. 2 (1762) 126—127 ist *T. polonicum* L. hinzugefügt.

LAMARCK (Enc. Méth. (1786) II 554) faßte *T. aestivum* L., *T. hybernum* L. und *T. turgidum* L. zu *T. sativum* LAM. zusammen.

VILLARS (Hist. Pl. Dauph. II (1787) 153) setzt den für die Saatweizen bis heute gebräuchlichsten Namen *T. vulgare* VILL. für *T. aestivum* L. Erst Host (Gram. Austr. III (1805) tab. 26) bezieht auch *T. hybernum* L. in *T. vulgare* mit ein. In diesem Sinne hat sich dieser Name in der internationalen landwirtschaftlichen, landbauwissenschaftlichen, genetischen, cytologischen, physiologischen und prähistorischen Literatur, in Floren und botanischen Lehrbüchern allgemein festgesetzt. Gleichwohl muß er nach den Nomenklaturregeln fallen und an seine Stelle *Triticum aestivum* L. treten. Daß VILLARS *T. aestivum* durch *T. vulgare* ersetzte, steht im Widerspruch zu dem genannten Art. 59. Und wenn im Anschluß an ihn Host den Namen *vulgare* unter Zusammenfassung von *T. aestivum* L. und *T. hybernum* L. übernimmt, so steht dagegen der Art. 56 der Regeln über Vereinigung zweier Arten gleichen Datums, welcher besagt:

**A r t. 56.** Werden zwei oder mehr Gruppen derselben Rangstufe vereinigt, so wird der älteste legitime Name oder bei Arten das älteste legitime Epitheton beibehalten. Die Auswahl zwischen Namen gleichen Datums trifft der Autor, der die Vereinigung vornimmt, indem er endgültig einen andern in die Synonymie verweist oder ihn zu einer untergeordneten Gruppe stellt; dem Autor, der zuerst einen der Namen annimmt, haben sich die folgenden Autoren anzuschließen.

FIORI und PAOLETTI haben als erste den 1895 vorgeschlagenen Regeln folgend bereits 1896 den Namen *Triticum vulgare* durch *T. aestivum* L. ersetzt (Fl. Ital. I, 1 (1896) 107).

Die korrekte Benennung ist also heute: *Triticum aestivum* L. emend. FIORI et PAOLETTI.

Zu bemerken ist ferner, daß *Triticum aestivum* L. als Leitart (Sp. *lectotypicus*) der Gattung *Triticum* festgelegt ist (1935) S. 143).

**2. Das wilde Einkorn — *Triticum boeticum* BOISS. emend. SCHIEMANN anstelle von *Triticum aegilopoides* BAL.:**

LINK fand 1833 in Griechenland das wilde Einkorn, das er als *Crithodium aegilopoides* beschrieb. (Linnaea IX (1834) 132). KÖRNICKE stellte es als *Triticum aegilopoides* BAL. zu *Triticum* und unter diesem Namen ist es seit 1885 (Handb. des Getreidebaus I, 109) in die Literatur eingegangen. Korrekter wäre das Autorzitat in der Form *Tr. aegilopoides* (LINK) BAL., weil BALANSA den Artnamen (1857 Pl. or. exs.) von LINK übernommen hat (vgl. HAUSKNECHT, Thür. Bot. Ver. N. F. XIII—XIV/65 1899).

<sup>1</sup> Ergebnisse der Biologie 19 (412—552 (1943).

<sup>2</sup> Verlag Engelmann, Leipzig 1946. Vertrieb durch Verlag G. Fischer, Jena. 1948. 102 S. mit 25 Fig. im Text und einer Stammtafel des Weizens.

Da jedoch der Name *Tr. aegilopoides* von FORSKÅL (Flora aegypt. arab. (1775) 26) einem andersartigen, später zu *Rottboellia* als *R. hirsuta* Vahl gestellten Wildgrase gegeben war (vgl. CHRISTENSEN in Dansk Arkiv IV (1922) 13), kann er nach der Regel von der Verwerfung der späteren Homonyme hier nicht verwendet werden. Es ist vielmehr auf BOISSIER (Diagn. Pl. Or. Nov. ser. I, fasc. 13 (1853) 69) zurückzugehen, der das wilde Einkorn als *Triticum boeticum* BOISS. bezeichnet.

Bezieht man hier, wie von Verf. geschehen (SCHIEMANN 1946 l. c. S. 14 u. 28) die zweite in Vorderasien, Krim und Griechenland gefundene Form mit ein, so ist zu setzen *T. boeticum* BOISS. emend. SCHIEMANN. Wir teilen die Art mit FLAKSBERGER in die 2 Unterarten:

- ssp. aegilopoides* (LINK) SCHIEM.,
- ssp. Thaoudar* (REUTER) SCHIEM.

FLAKSBERGER war aber nicht berechtigt, den neuen Artnamen: *Tr. spontaneum* FL. einzuführen.

### 3. Der wilde Emmer, *Triticum dicoccoides* KCKE:

1855 von KOTSCHY in Syrien gefunden und als *Hordeum* ins Wiener Herbar aufgenommen, wurde die Pflanze 1873 von KÖRNICKE als Weizen erkannt und als Varietät *dicoccoides* von *Triticum vulgare* bezeichnet.

Erst 1906 von AARONSOHN in Palästina auf Veranlassung von SCHWEINFURTH und KÖRNICKE gesucht und wiedergefunden, wird er heute mit ersterem als Art aufgefaßt und *Triticum dicoccoides* KCKE genannt. Dieser Name findet sich zuerst in dem in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1908 (Bd. 26a 310) veröffentlichten Brief KÖRNICKES an SCHWEINFURTH.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß Verf. die wilden, durchweg großkörnigen nächsten Verwandten unserer Getreidearten übereinstimmend für die Gattungen *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*, *Avena* als Arten auffaßt, wie dies auch in der russischen Literatur von VAVILOV und Mitarbeitern durchgeführt ist.

### 4. *Triticum carthlicum* NEVSKI anstelle von *Tr. persicum* VAV.:

1918 erkannte VAVILOV an dem eigenartigen Verhalten eines Nacktweizens, der unter dem Namen *T. vulgare* var. *fuliginosum* ALEFELD geführt wurde, in bezug auf seine Pilz-Resistenz, daß diese Form zu den Emmerweizen gehören müsse. Durch nähtere morphologische, genetische und cytologische Prüfung ( $2n=28$ ) wurde diese Annahme bestätigt.

Er nannte ihn *Triticum persicum* VAV. Für *T. persicum* gibt es aber ein älteres Homonym in *Tr. persicum* (BOISS.) AITCHISON et HEMSLEY (Transact. Linn. Soc. Ser. II, 3 (1886) 127), womit ein echtes *Aegilops*-Gras bezeichnet ist.

AITCHISON und HEMSLEY beziehen sich dabei auf BOISSIERS *Aegilops persica* BOISS. (Fl. Orient. V. 675), eine Form, die heute von den beiden *Aegilops*-Monographen zu *Aegilops triuncialis* L. gestellt wird, von ZHUKOVSKY als subspecies, von EIG als varietas.

NEVSKI, der sich in der Gramineensystematik um Befolgung der Nomenklaturregeln bemüht, gibt deshalb in KOMAROV, Fl. USSR, II (1934) 685 den Namen *T. carthlicum* NEVSKI — nach dem Bezirk Kartalinsk in Armenien — der nunmehr für diesen Weizen zu

gelten hat. Es sei darauf hingewiesen, daß PERCIVAL ihn als *Tr. dicoccum* SCHÜBLER var. *persicum* VAV. zu *dicoccum* stellt. Da es sich aber um einen ausgesprochenen Nacktweizen handelt, geht diese Einordnung sicher fehl.

### 5. *Triticum turanicum* JAKUBZ. anstelle von *T. orientale* PERC.

Ebenso liegt es, worauf mich Dr. C. E. HUBBARD-Kew freundlichst aufmerksam macht — und was mir bei der Abfassung meiner Arbeit „Weizen, Roggen, Gerste“ entgangen ist — für *Triticum orientale* Percival. Dieser Name ist illegitim, weil ein früheres *Triticum orientale* M. BIEB. 1809 existiert, das von ROEMER und SCHULTES zu *Agropyrum*, heute zu *Eremopyrum* gestellt wird. (*Triticum orientale* M. BIEB. 1809 = *Agropyron orientale* ROEM. et SCHULT. = *Eremopyrum orientale* JAUB. et SPACH.).

JAKUBZINER hat deshalb den Namen *Triticum orientale* PERC. durch *Triticum turanicum* JAKUBZ. ersetzt. Selekcija Semenosvodstvo (Züchtung und Saatzucht) 1947. 14, Nr. 5, 40—46 citiert in Plant Breeding Abstracts 19 p. 74, 1949.

Wie weit die mancherlei neu beschriebenen Weizenformen als Arten zu werten sind, bleibt dem systematischen Empfinden des Autors überlassen. Wir haben für EP. 2. Aufl. bzw. die Broschüre: „Weizen, Roggen, Gerste“ die folgenden als Arten aufgenommen:

1. Einkornreihe: *Trit. boeticum* BOISS. emend. SCHIEM. = *aegilopoides* (LINK) BAL. mit den subsp. *aegilopoides* (LINK) SCHIEM. und subsp. *Thaoudar* (REUTER) SCHIEM.  
*T. monococcum* L.
2. Emmerreihe:  
*T. dicoccoides* KÖRN.  
*T. Timopheevi* ZHUK.  
*T. dicoccum* SCHÜBLER  
*T. durum* DESF.  
*T. percivalii* HUBB. (= *orientale* PERC.)  
*T. turgidum* L.  
*T. polonicum* L.  
*T. carthlicum* NEVSKI (= *persicum* VAV.)
3. Dinkelreihe:  
*T. Spelta* L.  
*T. Macha* DEK. et MEN.  
*T. aestivum* L. (= *T. vulgare* VILL.)  
*T. sphaerocephalum* PERC.

*Tr. pyramdale* PERC. wird mit FLAKSBERGER und VAVILOV zu *Tr. durum* als grex *durocompactum* gestellt; *Tr. compactum* Host entsprechend von SCHIEMANN als grex *aestivo-compactum* zu *T. aestivum* L.

Weitere von NEVSKI als Arten aufgestellte neuere Formen wie *T. armeniacum* (STOL.) NEVSKI und *T. volgense* (FLAKSB.) NEVSKI belassen wir mit STOLETOVA und FLAKSBERGER als Varietäten bei *Triticum dicoccum*.

*Triticum Timopheevi* ZHUK., als zweiter Wildweizen hier noch in die Emmerreihe gestellt, dürfte künftighin als Vertreter einer eigenen Reihe ausgesondert werden, da er nicht das Genom AA BB, sondern ein abweichendes, von KIHARA als AA GG bezeichnetes Genom besitzt. Ein festspindeliger Spelzweizen oder ein Nacktweizen mit diesem Genom ist bisher nicht bekannt geworden.

## II. *Secale.*

Während die nicht in die Ascendenz der Kulturweizen zu ordnenden Arten von *Triticum* heute allgemein in eigene Gattungen gestellt werden — es seien die Nachbargattungen *Agropyrum* (für *Triticum repens*), *Haynaldia* (für *Triticum villosum*) und *Aegilops* genannt) — sind in die Gattung *Secale* auch eine Anzahl kleinsamiger Wildgräser einbezogen, die nichts mit dem Kulturrorgen zu tun haben. Sie bilden eine erste Sektion der Gattung *Secale*, während die zweite den Kulturröggen und die ihm verwandten Wild- und Unkrautformen umfaßt.

### Sectio I *Agrestes* SCHIEMANN (1946)

1. *Secale sylvestre* HOST (1809)
2. *Secale montanum* GUSSONE (1825)
3. *Secale africanum* STAPF (1899)

### Sectio II *Cerealia* SCHIEMANN (1946)

1. *Secale ancestrale* ZHUKOVSKY (1933)
2. *Secale cereale* LINNÉ (1753).

*Secale montanum* muß nach den pflanzengeographisch-phylogenetischen Forschungen VAVILOVS und ZHUKOVSKYS aus der Ascendenz des Kulturröggen gestrichen werden. Phylogenetisch ist stattdessen der spontan im Jaiila-Dag (Lydien), bei Smyrna und am Wansee gefundene großkörnige Wildroggen *Secale ancestrale* ZHUKOVSKY als Ausgangsart der Kulturröggen anzusehen. Die allogame Natur des Roggens erklärt den von *Secale ancestrale* zu *Secale cereale* fließenden Übergang über ± wildgrasähnliche Unkrautformen,

## III. *Hordeum.*

In gleicher Weise sind die Kulturersten und ihre wilden Verwandten gegenüber den kleinkörnigen wilden *Hordeum*-Arten der Sectio *Crithodium* als

Sectio *Cerealia* ANDERSSON (1852) emend. ÅBERG (1940) zusammengefaßt.

Für die Kulturersten sind die beiden Bezeichnungen *Hordeum vulgare* L. und *Hordeum sativum* JESSEN gebräuchlich gewesen, beide in engerem und weiterem Sinne. Hier muß nunmehr präzisiert werden.

LINNÉ 1753 unterschied nach der Fertilität der Seitenährchen und der Ährendichte:

*Hordeum hexastichum*, 6 zeilige Gerste; *H. vulgare*, 4 zeilige Gerste; *H. zeocriton* Pfauengerste und *H. distichon*, 2 zeilige Gerste.

Nachdem inzwischen auch zu diesen Formen großkörnige nahverwandte Wildformen gefunden sind — ebenso wie die bei *Triticum* und *Secale* bekannten — müssen auch sie, in entsprechender Weise, in die Sectio *Cerealia* einbezogen werden, wie ANDERSSON dies mit *Hordeum spontaneum* KOCH, der 2zeiligen Wildgerste getan hat; ÅBERG konnte den Begriff um die 6 zeilige Wildgerste, *H. agriocriton*, erweitern (emend. ÅBERG).

Abweichend von LINNÉ faßte JESSEN alle Kulturersten als eine Sammelart auf, die er als *Hordeum sativum* PERSOON bezeichnet. Dieser Name ist in der Folgezeit mit dem Autornamen JESSEN aus Eldenaer Samenkatalog 1855 zitiert worden, obwohl JESSEN schreibt: *Hordeum sativum* PERSOON. PERSOON selbst

schreibt: (Syn. Pl. I (1805) 108): „*Hordeum vulgare* L. (= *sativum*)“. Es ist ferner zu berichtigen, daß sich das Zitat von JESSEN nicht im Eldenaer Samenkatalog 1855 findet, sondern erst in JESSEN: Deutschlands Gräser (1863) 200.

Als besondere Artnamen für Kulturersten erscheinen in der weiteren Literatur:

*H. tetrastichum* KÖRNICKE für die 4zeiligen Gersten.

*H. polystichum* LAMARCK nach HALLER für alle mehrzeiligen Gersten,

*H. deficiens* STEUDEL,

*H. intermedium* KCKE,

*H. trifurcatum* SCHLECHT.

Die pflanzengeographisch-genetischen Studien des letzten Jahrzehnts (ÅBERG — SCHIEMANN — FREISLEBEN) haben zu der Auffassung geführt, daß die mehrzeiligen Kulturförmen aus der 6 zeiligen Wildgerste *H. agriocriton* ÅBERG abzuleiten sind, die 2 zeiligen Kulturersten, teils direkt, teils auf dem Umweg über Kreuzung mit den vorigen aus *Hordeum spontaneum* KOCH, der 2 zeiligen Wildgerste. Wenn man fernerhin die fortschreitende Reduktion der Seitenährchen als artunterscheidend wertet, wird man die nachstehenden Sippen in der folgenden systematischen Anordnung als Arten ansprechen.

### Arten der Gattung *Hordeum* L.

	Reihe I <i>Polysticha</i> METZGER	Reihe II <i>Disticha</i> METZGER
Gruppe <i>spontanea</i>	<i>H. agriocriton</i> ÅBERG → <i>H. spontaneum</i> C. KOCH	
Gruppe <i>culta</i>	<i>H. vulgare</i> L. emend. LAM. ↓ <i>H. intermedium</i> (KCKE.) CARLETON	<i>H. distichum</i> L. emend. LAM. <i>H. deficiens</i> STEUD.

Hier steht also der Name *H. vulgare* L., der nur für die 4 zeiligen, d. h. lockerährigen mehrzeiligen Gersten geprägt war, für alle vielzeiligen Gersten mit voll entwickelten Seitenährchen; d. h. unter Einbeziehung von LINNÉS *H. hexastichum*, zuerst bei LAMARCK durchgeführt.

*H. intermedium* KCKE ist im Sinne von KÖRNICKES subspec. *intermedium* gebraucht: für die potentiell mehrzeiligen ostasiatischen Gersten mit ± reduzierten, stets grannenlosen Seitenährchen. Diese Gruppe ist nicht identisch mit den von VAVILOV und ORLOV *H. intermedium* benannten Formen Abessiniens, die ± fertil und bezüglich der Ausbildung von 1,2 oder 3 Blüten im Triplet äußerst labil sind. Als abessinische Endemiten haben wir sie als Varietätengruppe von *vulgare*: *grex labilis* genannt. Ihre Varietätenbezeichnung durch die russischen Autoren bringt jeweils die morphologischen Beziehungen zu anderen einheimischen Formen zum Ausdruck, die auf hybriden Ursprung schließen lassen. (Z. B. *nutans-deficiens-pallidum*.) Im übrigen handelt es sich bei der Bezeichnung der verschiedenen Formen der Gerste weniger um Nomenklaturfragen — als um Fragen der systematischen Bewertung. Das betrifft auch die Kapuzengerste *H. vulgare* var. *trifurcatum*, die 1837 von SCHLECHTENDAL (Linnaea 10) *Hordeum trifurcatum* benannt, von ROYLE 1839 unter dem Namen *Hordeum aegiceras* abgebildet wurde; nach der Prioritätsregel ist der Name *trifurcatum* beizubehalten.

**IV. Avena.**

Bei den Kulturhaferarten und ihren wilden Verwandten (*Sectio Euavena GRIS.*) sind keine Umbenennungen notwendig geworden<sup>1</sup>. Doch ist der

<sup>1</sup> Nach freundlicher Mitteilung von Prof. PILGER (EP.  
2. Aufl. in Bearbeitung).

Gattungsname *Avena* L. auf die Section *Euavena GRIS.* beschränkt; die bisher zur Section *Avenastrum* KOCH gehörigen Arten sind jetzt unter dem Gattungsnamen *Helictotrichon* BESS. vereinigt worden.

Berlin-Dahlem, im März 1949.

## Abstammung der weichen Weizen.

Von Dr. KARL BERTSCH, Ravensburg.

In einem gemeinsam mit meinem Sohn herausgegebenen Buch über die „Geschichte unserer Kulturpflanzen“ (2. Auflage, Stuttgart 1949) haben wir einen Stammbaum unserer Weizen aufgestellt. Um zu einem solchen zu gelangen, sind mehrere Wege möglich. Man kann aus den heutigen Chromosomen- und Erbverhältnissen auf die Stammarten schließen. Diesen Weg ist die Genetik gegangen. Man kann aber auch den rein geschichtlichen Weg beschreiten und sich auf die vorgeschichtlichen Funde stützen. Wir haben diesen zweiten Weg vorgezogen.

Die ältesten Reste echter Weizen stammen vom Zwergweizen (*Triticum compactum*). Es sind kurze, runde Körner aus der spiralkeramischen Siedlung in Öhringen, aus der bandkeramischen Siedlung von Böckingen und aus zwei Rössener Siedlungen von Heilbronn, die etwa 2,2 km voneinander entfernt sind. Alle diese vier Fundplätze liegen im württembergischen Neckarland. Die Reste selbst stammen aus der Zeit um 3000 vor Christus.

Da man keine Wildpflanze kennt, von welcher der Zwergweizen abstammen könnte, muß er in der Kultur aus einer Bastardverbindung hervorgegangen sein. An allen vier Fundstellen lagen seine Körner in beschränkter Zahl unter recht zahlreichem Emmer (*Triticum dicoccum*) und Einkorn (*T. monococcum*). Schon dieses Beisammenliegen weist auf die beiden letzten Arten als mutmaßliche Eltern hin. Auch der Chromosomenzahl nach kommen sie als nächstliegende Stammarten in Betracht ( $7 + 14 = 21$ ). Da ferner in jeder Fundstätte Körner aller drei Weizenformen gemischt beisammenliegen, darf man annehmen, daß sie als Mischfrucht auf demselben Acker herangewachsen und miteinander eingearntet worden sind. Es waren also während der voll-neolithischen Zeit in Süddeutschland alle Bedingungen erfüllt, daß ein spontaner Bastard zwischen Emmer und Einkorn entstehen konnte. Daß eine solche Bastardverbindung möglich ist, wurde durch das Experiment bewiesen, indem man aus einer Kreuzung des Einkorns mit einem Vertreter der Emmergruppe einen hexaploiden Weizen künstlich herzustellen vermochte.

Im folgenden Spät-Neolithikum ist dann diese neue Weizenform bei uns rasch häufig geworden und hat vielerorts ihre Eltern überflügelt, besonders im Gebiet des Alpenvorlandes. Und da die Erhaltungsverhältnisse im weichen Schlamm der Seen dieses Gebietes viel günstiger waren, haben sich sogar größere Ähren-

stücke in reicher Zahl erhalten, die die Bestimmung der früheren freien Körner sichern. Wir kennen aus dieser Zeit 23 mitteleuropäische Fundstellen, und erst gegen das Ende der Jungsteinzeit treten auch Funde aus Südeuropa hinzu, etwa auf Kreta in minoischer Zeit. Aus der gleichen Zeit aber kennen wir auch Wanderungen nordischer Völkerstämme nach Südeuropa, so daß die Einführung des Zwergweizens aus Mitteleuropa durchaus im Bereich der Möglichkeit liegt.

Dieser Ableitung des Zwergweizens aus der Verbindung von Emmer und Einkorn steht nun die Emmer-Aegylops-Hypothese der Genetiker gegenüber, nach der gewisse Chromosomen-Eigenschaften aus der Gattung Aegylops ererbt sein sollen. Aber nach den Bodenfunden scheidet diese Hypothese aus. Der Zwergweizen erscheint erstmals in einem Gebiet, in dem die Aegylops-Arten vollkommen fehlen. Aegylops kann also nicht zu den Stammformen gehören.

Das Aegylops-Gebiet in Italien, Griechenland, Ägypten und Vorderasien wird überaus emsig und eingehend nach Altertümern durchschaufelt. Wenn es wirklich das Ursprungsgebiet der echten Weizen wäre, hätten sich dort auch Reste dieser Weizen finden müssen. Aber bis jetzt ist daselbst aus jenen alten Zeiten nur der Emmer zu Tage gekommen, und erst viel später, auf der Grenze von Stein- und Bronzezeit, auch das Einkorn, aber letzteres nur an einer einzigen Stelle. Es fehlte also in jenem Gebiet während der älteren Jungsteinzeit die Möglichkeit zur Zwergweizenbildung, die bei den Eltern durch ihre Versetzung in die klimatisch veränderten Lebensverhältnisse Mitteleuropas ausgelöst worden ist.

Die Genetik beschäftigt sich zudem nur mit den lebenden Getreideformen. Es ist aber durchaus nicht sicher, daß schon vor 5000 Jahren die Getreideformen in ihren Erbanlagen ganz genau mit den heutigen Sorten übereingestimmt haben. Man muß vielmehr mit der Möglichkeit rechnen, daß in dieser langen Zeit auch im Erbgut ebenso große Änderungen eingetreten sind wie in ihrer morphologischen Gestaltung, die zu dem ungeheuren Formenschwarm geführt haben, dem wir heute gegenüberstehen.

Darum haben wir uns nicht gescheut, einen Weizenstammbaum auf geschichtlicher Grundlage aufzustellen und glauben, daß er sich der Emmer-Aegylops-Hypothese gegenüber recht wohl sehen lassen kann.