

sich in derselben Weise von *Tr. Spelta* wie von *Tr. dicoccum*, die einander viel näher stehen und mit ihren Nacktweizen zusammen die eigentlichen Weizen bilden.

Abstammung und Heimat des Saathafers.

2. Mitteilung.

Von Prof. Dr. **August Schulz.**

Vorgetragen auf der Frühjahrshauptversammlung in Naumburg a. d. S.
am 2. Juni 1914.

In einem Vortrage über „Abstammung und Heimat des Saathafers“, den ich auf der vorjährigen Frühjahrshauptversammlung in Rudolstadt gehalten habe¹⁾, habe ich dargelegt²⁾, daß man annehmen dürfe, daß alle Saathaferformen in der Kultur aus spontanen *Avena*-Formen entstanden seien, und daß die Kulturformen-gruppen³⁾ *Avena sativa* (= *diffusa*), der Rispenhafer, und *A. orientalis*, der Fahnenhafer, deren Formen bei uns am meisten als „Saathafer“ angebaut werden, Abkömmlinge von *A. fatua*, dem Flughafer, seien⁴⁾. Diese Art wächst zwar gegenwärtig — meist als Ackerunkraut — im größten Teile Europas, Nordafrikas und des gemäßigteren Asiens, sowie in verschiedenen Gegenden Süd-

das Einkorn als besondere Gattung, die er *Nivieria* nannte und scharf von den übrigen Spelzweizen, die er in der Gattung *Spelta*, und den Nacktweizen, die er in der Gattung *Triticum* vereinigte, unterschied.

1) Siehe diese Mitteilungen Heft XXXI (1914) S. 6–11.

2) Vergl. hierzu auch Schulz, Die Geschichte der kultivierten Getreide Bd. 1 (Halle 1913) S. 117 u. f., und Ders., Die Geschichte des Saathafers, 41. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst [in Münster] für d. Rechnungsjahr 1912–13 (1913) S. 204–217.

3) Statt „Kulturformengruppen“ ist im folgenden kurz „Formengruppen“ gesagt.

4) Ich vermag Zade nicht beizustimmen, wenn er in seinen „Serologischen Studien an Leguminosen und Gramineen“ (Zeitschrift f. Pflanzenzüchtung Bd. 2. Heft 2 [1914]), auch als „Abhandlung zur Erlangung der Venia legendi verfaßt und der philosophischen Fakultät der Universität Jena vorgelegt“ [Merseburg 1914] S. 26 u. 27 f. [der Separatausg.] behauptet, daß „die Gründe derjenigen Botaniker, welche dem serologischen Ergebnis entsprechend die Einteilung [der Haferformen] in *Agrestes* und *Sativae* für unrichtig angesehen haben, nachweislich zum Teil auf falschen Anschauungen beruht haben“. Ich gehöre zu jenen Botanikern — vergl. die oben Anmerkung 2 angeführten Schriften —, kann aber nicht finden, daß Zade in meinen Anschauungen Unrichtigkeiten nachgewiesen hätte. Wahrscheinlich sollen sich Zades Worte aber nur auf Hausknecht und Thellung beziehen.

afrikas, Amerikas und Australiens, sie ist aber wohl nur in Osteuropa und im westlichen Zentralasien, und vielleicht auch in den Steppengegenden Nordafrikas sowie in Nord- und Ostasien einheimisch. Die Entstehung von *Avena sativa* und *A. orientalis* wird gewöhnlich in das östliche Europa oder die angrenzenden Gegenden Zentralasiens verlegt, und es wird angenommen, daß *A. sativa* schon früh in der prähistorischen Zeit hier entstanden und von hier in das westlichere Europa eingeführt worden sei. Letztere Annahme stützt sich darauf, daß bereits in bronzezeitlichen Siedelungen Savoyens, der Westschweiz, Schwabens und Dänemarks Haferfrüchte gefunden worden sind, die allgemein für Früchte von *Avena sativa* angesehen werden. Es ist aber sehr fraglich, ob diese Früchte wirklich zu *A. sativa* und nicht wenigstens teilweise zu *A. fatua* gehören. Entschieden könnte diese Frage nur werden, wenn an den gefundenen Früchten noch die untere Partie der Deckspelze und das sie tragende Glied der Ährchenachse haftete. Dies ist aber wohl nicht der Fall¹⁾. Bisher scheint man sich diese Frage gar nicht gestellt zu haben, offenbar deshalb, weil keine sicheren prähistorischen Reste von *Avena fatua* bekannt waren. Nachdem ich nun aber in einer Wohngrube der von R. Ortman in Merseburg bei dem südwestlich von Merseburg (in der Nähe der Station Wernsdorf der Eisenbahnlinie Merseburg-Mücheln) gelegenen Dorfe Braunsdorf entdeckten hallstattzeitlichen, also dem älteren Abschnitte der prähistorischen Eisenzeit angehörenden Siedelung sichere Früchte von *A. fatua* gefunden habe²⁾, die sich im entspelzten Zustande nicht von Früchten von *A. sativa* unterscheiden lassen, wird man sich bei jedem prähistorischen Funde von entspelzten Haferfrüchten fragen müssen, ob die betreffenden Früchte zu *A. fatua* oder zu *A. sativa* gehören³⁾. Und

1) Bestimmte Angaben darüber fehlen in der Literatur. Vergl. z. B. Thellung, Über die Abstammung, den systematischen Wert und die Kulturgeschichte der Saathafer-Arten (*Avenae sativae* Cosson), Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrg. 56, 1911 (1911) S. 293 u. f. (344).

2) Vergl. hierzu Schulz, Über Kulturpflanzen und Unkräuter Deutschlands in prähistorischer Zeit. I., Zeitschrift für Naturwissenschaften Bd. 85 (1914) S. 329 u. f. (331 u. f.) und Taf. 3.

3) Andere sichere deutsche Funde von *Avena sativa* oder *A. fatua* aus der prähistorischen Eisenzeit sind mir nicht bekannt geworden. Daß aber *A. sativa* wenigstens im späteren Teile dieses Zeitabschnittes in Deutschland angebaut worden ist, darf man wohl aus der Angabe von Plinius in seiner Naturalis historia (XVIII, 149, Ed. Jan-Mayhoff) schließen: „Primum omnium frumenti vitium avena est, et hordeum in eam degenerat sic, ut ipsa frumenti sit

weiter wird man die Frage aufwerfen müssen: ist *A. sativa* wirklich ausschließlich im Osten entstanden und von dort in das westlichere Europa eingeführt worden, oder hat sie sich auch¹⁾ — an einer oder an mehreren Stellen — im westlicheren Europa aus der hier entweder mit anderem Getreide eingeschleppten und zunächst als Ackerunkraut auftretenden, dann angebauten, oder von vornherein als Getreide eingeführten und angebauten *A. fatua* entwickelt? Da *A. fatua* in der Hallstattzeit bei Braunsdorf offenbar ein sehr lästiges Getreideunkraut war, das die Getreideernte erheblich verminderte — vorausgesetzt, daß die dort gefundenen zahlreichen Früchte dieser Art nicht von als Getreide angebauten Individuen abstammen —, so liegt es nahe, anzunehmen, daß die damaligen Bewohner der Braunsdorfer Gegend geprüft haben, ob sie nicht die Früchte dieses Unkrautes als Nahrung benutzen könnten, und wenn dies möglich war²⁾, ob sie nicht dieses Unkraut selbst als Getreide anbauen könnten. Bei dieser Kultur könnte sich dann *A. sativa* entwickelt haben³⁾. Und dasselbe könnte auch in anderen Gegenden des westlicheren Europas⁴⁾ — zum Teil vielleicht schon in der Bronzezeit —

instar, quippe cum Germaniae populi serant eam neque alia pulte vivant.“ In meiner „Geschichte der kultivierten Getreide“ (Bd. 1, Halle 1913, S. 127) habe ich die vier letzten Worte von Plinius' Aussage mit „und lebten nur von Haferbrei“ übersetzt. Hoops beanstandet (Reallexikon der Germanischen Altertumskunde Bd. 2, Straßburg 1914, S. 358) meine Übersetzung. Er übersetzt: „und von keinem andern Brei lebten“, und fügt hinzu: „womit natürlich nicht gesagt ist, daß sie überhaupt nur von Haferbrei lebten (wie Schulz, Gesch. d. kultiv. Getr. I 127 übersetzt)“. Hierzu muß ich bemerken, daß das Wort „überhaupt“, nicht bei mir steht, sondern ein Zusatz von Hoops ist. Ich kann nicht finden, daß meine Übersetzung dem Sinne nach von der von Hoops abweicht. Am richtigsten wird diese Stelle wohl mit: „... und genießen keinen andern Brei als Haferbrei“ übersetzt. Wenn man „vivere“ mit „leben“ übersetzt, wird die Übersetzung stets den Eindruck hervorrufen, als habe Plinius behaupten wollen, daß die Germanen weiter nichts als Haferbrei genossen. Das ist aber wohl nicht seine Absicht gewesen.

1) Man darf wohl annehmen, daß *A. sativa* — auch — im östlichen Europa oder im westlichen Zentralasien entstanden ist.

2) Nach Körnicke (Die Arten und Varietäten des Getreides, Berlin 1885, S. 17) wurden die Flughaferfrüchte „noch in der zweiten Hälfte des vorigen [18.] Jahrhunderts in Schweden gesammelt und als Speise benutzt.“

3) Dies hält auch Gradmann (Der Getreidebau im deutschen und römischen Altertum, Jena 1909, S. 21) für denkbar.

4) Auch Haußknecht (Über die Abstammung des Saathafers, Mitteilungen der geographischen Gesellschaft (f. Thüringen) zu Jena. Zugleich Organ d. botanischen Vereins f. Gesamtthüringen Bd. 3, 1885, S. 231—242 [241]) verlegte die Entstehung von *Avena sativa* aus dem Flughafer nach Deutschland, doch nahm

stattgefunden haben, es könnte *A. sativa* im westlicheren Europa somit an mehreren Stellen entstanden sein. Eine — mehrfache — Entstehung von *A. sativa* aus *A. fatua* im westlicheren Europa könnte auch erfolgt sein, wenn *A. fatua* hier von vornherein als Getreide eingeführt und angebaut worden wäre.

Es ist auffällig, daß *Avena sativa* bei verschiedenen europäischen Völkern — bei den Kelten, Germanen im allgemeinen und Angelsachsen im besonderen, sowie bei den Slawen — durchaus von einander abweichende Namen hat¹⁾. Wenn man aus dieser Tatsache auch nicht bestimmt auf einen mehrfachen Ursprung von *A. sativa* schließen darf, so spricht sie doch in Verbindung mit der andern Tatsache, daß die Stammform dieser Formengruppe, der Flughafers, bereits in der prähistorischen Zeit, und zwar mindestens schon in der Hallstattzeit, in Mitteldeutschland vorkam, immerhin zu Gunsten der Annahme einer mehrfachen Entstehung von *Avena sativa* im westlicheren Europa.

Die andere der beiden normalen Formengruppen der *Avena fatua*-Reihe des Saathafers, *Avena orientalis*, ist wohl ausschließlich in Osteuropa oder im angrenzenden Asien entstanden. Sie führte in den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts, wo sie zuerst wissenschaftlich von *A. sativa* unterschieden wurde, in Mitteldeutschland den Namen „Türkischer Haber“, und wurde hier auch noch im Jahre 1771, wo sie von Schreber ihren heutigen wissenschaftlichen Namen erhielt, so und „Ungarischer Hafer“ genannt. Diese Namen deuten auf eine späte Einführung von *Avena orientalis* aus dem Osten hin.

Die mißbildete Formengruppe dieser Reihe, der Nackthafer, *Avena nuda* „L.“ (im weiteren Sinne), ist offenbar an mehreren Stellen aus *Avena sativa* und *A. orientalis* hervorgegangen.²⁾

er an, daß dieser hier auf Steppen einheimisch gewesen sei, als die Germanen in Deutschland einwanderten, daß ihn die Germanen, die ihn als ein vorzügliches Grünfutter schätzten, zum Unterhalt ihrer zahlreichen Viehherden kultiviert hätten, da er nicht in allen Teilen des Landes vorkam und daß sich dann in der Kultur aus ihm *A. sativa* entwickelt hätte. Es spricht aber nichts für Haucknechts Annahme, daß der Flughafers ein Glied der indigenen Flora Deutschlands sei, oder in prähistorischer Zeit gewesen sei. Er tritt gegenwärtig in Deutschland zwar strichweise viel als Ackerunkraut, außerhalb des Kulturbodens aber nur vereinzelt und vorübergehend auf, und es liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß er in prähistorischer Zeit einheimisch gewesen sei.

¹⁾ Vergl. hierzu z. B. Hoops, a. a. O. S. 357.

²⁾ Von den in dieser Formengruppe vereinigten Formen sind mir nur die

Auch heute wächst der Flughäfer — als Ackerunkraut — in der Gegend von Braunsdorf. Hieraus darf man aber nicht schließen, daß er sich in dieser Gegend ununterbrochen von der Hallstattzeit bis heute erhalten habe. Es ist vielmehr nicht ausgeschlossen, daß er später aus dieser Gegend — und aus ganz Mitteldeutschland — verschwunden und erst in den letzten Jahrhunderten wieder in sie — wie in das südliche Deutschland — durch den Ackerbau eingeführt worden ist. Etwas Bestimmtes läßt sich hierüber nicht sagen. In einer der ältesten mitteldeutschen floristischen Schriften, der ältesten „Flora“ einer deutschen Landschaft überhaupt, in Johannes Thals 1588 erschienener „Sylva Hercynia“, ist ¹⁾ zwar eine *Avena sylvestris seu nigra, cuius grana paulo longiora crassioraque sunt avenae sativae, ac ex rubro nigricantia* mit dem Zusatz: „est autem Aegylops seu festuca Pliniana apud Dodonacum“ ²⁾ — ohne Fundortsangabe — aufgeführt, die meist ³⁾ als *Avena fatua* gedeutet wird, doch ist es durchaus nicht sicher, daß diese Deutung richtig ist ⁴⁾. Mit

Formen *inermis* Kcke. (wahrscheinlich = *chinensis* Fischer), *chinensis* „Fischer“ nach Kcke., und *nuda* „L.“ (im engeren Sinne) nach Kcke. bekannt. Von allen drei Formen bestehen mehrere Unterformen. Haußknecht hielt (Kritische Bemerkungen über einige *Avena*-Arten, Mitteilungen des Thüringischen botanischen Vereins. N. F. Heft 6, 1894, S. 37—45 [43]) *A. nuda* „L.“ für „eine durch Kultur erzeugte Varietät“ von *Avena strigosa* Schreb. Ich habe zwar Individuen von *A. nuda* (im engeren Sinne) gesehen, deren Deckspelzenzähne recht lang grannenförmig ausgezogen waren, aber die Ausbildung der Ährchenachse wich durchaus von der von *A. strigosa* ab und glich der von *A. sativa*. Auch die Annahme von Haußknecht (a. a. O. S. 40 u. 44), daß *A. chinensis* eine monströse Bildung von *A. sterilis* sei, halte ich für irrig. *A. nuda chinensis* und die nahe verwandte *A. nuda inermis* machen vielmehr durchaus den Eindruck von Abkömmlingen von *A. fatua*; vergl. hierzu auch Thellung, a. a. O. S. 303—304 u. 328. Doch will ich nicht die Möglichkeit leugnen, daß auch aus Formen der *A. barbata*-Reihe (*A. strigosa* und *A. brevis*) und Formen der *A. sterilis*-Reihe (*A. byzantina*) des Saathafers nacktfrüchtige Mißbildungen entstanden sind.

¹⁾ Auf S. 14.

²⁾ Dodoens Pflanze ist *Avena fatua*.

³⁾ So schon von Wallroth, *Linnaea* Bd. 14 (1840) S. 544.

⁴⁾ E. H. L. Krause (Naturwissenschaftliche Wochenschrift Bd. 26, 1911, S. 250) bezweifelt die Richtigkeit dieser Deutung. Er hält es für wahrscheinlicher, daß Thals Pflanze Schwarzer Rispenhäfer war. Dies ist auch die Meinung von Thellung. Nach seiner Angabe (a. a. O. S. 329) unterscheidet sich der schwarze Rispenhäfer von dem gewöhnlichen hellspelzigen Saathäfer nicht nur durch die schwärzlichen Deckspelzen, sondern auch durch schlankere, weniger bauchige Hüllspelzen, schlankere Scheinfrüchte, oft etwas borstlich behaarte Ährchenachse und stärker und gleichmäßiger behaarte Karyopsen.“ Nach seiner Ansicht „liegt es nahe, den schwarzkörnigen Häfer als die phylogenetisch ältere,

Sicherheit tritt uns der Flughafner als mitteldeutsches Gewächs erst im Anfange des 18. Jahrhunderts entgegen. Da er damals aber in Thüringen bereits eine „nimis frequens pestis inter segetes praecipue hordei et avenae“¹⁾ war, so muß man annehmen, daß er in Mitteldeutschland nicht erst damals, sondern bereits früher eingeschleppt worden ist.²⁾ Vielleicht fand dies im Laufe des 17. Jahrhunderts statt, wo er in Süddeutschland eingeführt worden zu sein scheint.³⁾

Die Anzahl der Samen in der Hülse von *Astragalus danicus* Retzius.

Von Prof. Dr. August Schulz.

Ich habe schon zweimal darauf hingewiesen⁴⁾, daß die — normal entwickelten — Hülsen der in Deutschland westlich von Ost- und Westpreußen wachsenden Individuen⁵⁾ von *Astragalus danicus*

der Stammform (*A. fatua*) näher stehende Abart aufzufassen“. Es ist heute aber schwarzer Rispenhafer in Kultur und im Handel, dessen Ährchenachse meist unbehaart ist, und bei dem auch die Karyopsen nicht stärker als beim weißen Rispenhafer behaart sind.

Im Beginn des 18. Jahrhunderts scheint in Mitteldeutschland zusammen mit dem weißen Rispenhafer und dem Fahnenhafer viel schwarzer Rispenhafer angebaut worden zu sein. Buxbaum (*Enumeratio plantarum accuratior in agro Hallensi locisque vicinis crescentium*, Halle 1721, S. 35) nennt diesen *Avena nigra* C. B. P. Schwartz Haber, während er den weißen Rispenhafer *A. vulgaris seu alba* C. B. P. *Avena alba* J. B. Haber nennt.

¹⁾ Rupp, *Flora Jenensis* 2. Aufl. (Frankfurt u. Leipzig 1726) S. 255.

²⁾ In Knauths *Enumeratio plantarum circa Halam Saxonum et in ejus vicinia . . . sponte provenientium* (Leipzig 1688) S. 160, wird zwar eine Grasart mit der wissenschaftlichen Bezeichnung: *Gramen frumentaceum. Aegylops et Avena fatua*. Tab. *Festuca avenacea sterilis elatior*. C. B. p. *Aegylops Matthioli forte* J. B., und dem deutschen Namen: Haber-Twalch als Unkraut „unter der Sommersaat“ aufgeführt, nach der gewöhnlichen Annahme ist dies aber nicht *Avena fatua*, sondern *Bromus sterilis* L.

³⁾ E. H. L. Krause, *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* Bd. 26 (1911) S. 249.

⁴⁾ Vergl. Schulz, *Entwicklungsgeschichte der phanerogamen Pflanzendecke Mitteleuropas nördlich der Alpen* (Stuttgart 1899) S. 133, und Ders., *Über die Anzahl der Samen in der Hülse von Astragalus danicus Retz. und die Geschichte dieser Art*, *Zeitschrift f. Naturwissenschaften* Bd. 77 (1905) S. 385—398.

⁵⁾ Hülsen von Exemplaren aus Ost- und Westpreußen standen mir damals nicht zur Verfügung. Auch später habe ich solche nicht untersuchen können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [NF_33](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz August [Albert Heinrich]

Artikel/Article: [Abstammung und Heimat des Saathaifers. 16-21](#)