

Die Getreidefrage im Paläolithikum

Von *Walter v. Stokar, Köln*

Mit Tafel XIX

Als O. Heer (3) 1865 seine epochemachende Arbeit über die Pflanzen der Pfahlbauten der Öffentlichkeit übergab, bekam die Vorgeschichtsforschung ein ganz anderes Gesicht. Mit einem Schlage war es offenbar, daß der Ackerbau unter keinen Umständen erst durch die Römer nach Mitteleuropa gekommen sein kann bzw. daß die den Römern benachbart wohnenden Kelten die Vermittler des Ackerbaues von Rom zu uns herauf waren. Fortan bildeten die Pfahlbaufunde die Grundlage für alle weiteren Getreideforschungen, die mehr von Botanikern (Phylogenetikern) als von Vorgeschichtlern weitergetrieben wurden¹⁾. Als dann die uralten Getreidefunde aus den frühen Kulturgebieten des Südostens bekannt wurden, als gar Vavilov (11) mit seiner Genzentrentheorie nachzuweisen versuchte, daß das heutige Mannigfaltigkeitszentrum der Wildgetreide auch

⁶⁷⁾ J. EISNER, Zabitky mikrolityczne na Slowaczczyźnie. Demetrykiewicz-Festschrift. Posen 1930, S. 57ff. Abbildungen auf S. 58, 59 u. 60.

⁶⁸⁾ Mitteilungen der Museumsgesellschaft Piešťany Nr. 7, Taf. I, 24.

⁶⁹⁾ L. ZOTZ, Neue bandkeramische Funde. Nachrichtenblatt f. Dt. Vorzeit 13, 1937, S. 255.

⁷⁰⁾ SKUTIL in Swiatowit XVI, 1936, Taf. VIII.

⁷¹⁾ Nachtrag: Die u. a. im Hinblick auf die Herkunft der Kerbspitzen wichtige Arbeit von Miss GARROD in Proceedings of the Prehistoric Society, N. S. IV, 1938 S. 1—26 wurde mir erst nach Abschluß unserer Abhandlung bekannt. L. Z.

¹⁾ Literatur bei SCHIEMANN l. c.

ihr Ursprungszentrum sein müsse und diese Ursprungszentren alle in den Gebieten von Westinnerasien nach Abessinien gesucht und gefunden wurden, galt es als eine ausgemachte Sache, daß der Getreidebau der Pfahlbaukulturen von dort unten herauf zu uns gekommen sein soll. E. Schieman (8) geht sogar weiter. Nach Schlaginhaufen (9) nämlich gehört ein großer Prozentsatz der Pfahlbauleute einer Kurzkopfrasse an, die sich im Verlaufe der jüngeren Steinzeit keilförmig zwischen die Langschädel der nordischen und der westischen Rasse geschoben haben soll. Überall aber, wo diese Kurzkopfleute auftraten, könne man auch den beginnenden Ackerbau feststellen. Heimat der Kurzkopfleute aber sei Kleinasien. Es würde zu weit führen, wollten wir an dieser Stelle das leidige Kurzkopfproblem aufrollen. Es sei hier nur insofern berührt, als auf diese Theorie Schlaginhaufens und die Genzentrentheorie E. Schieman den Nachweis der asiatischen bzw. kleinasiatischen Herkunft unseres Getreidebaues, besonders des Weizenanbaues gründete. Nach Schieman kommt der Emmer (*triticum dicoccum*) aus Vorderasien bzw. Abessinien, das Einkorn (*triticum monococcum*) aus Kleinasien, der Nacktweizen (*triticum compactum*) aber soll seine Heimat im westlichen Zentralasien haben. Nicht so weit — um nur von den modernsten Forschungen zu sprechen — geht Netolitzky (7). Einmal schon will er die Beziehungen zwischen dem Osten und dem zirkumalpinen Pfahlbaugebiet wesentlich gelockert wissen. Er schreibt die Herauentwicklung verschiedener Pflanzen aus der Wildform den Pfahlbauleuten selber zu, besonders beim Flachs und beim Mohn. Von den Weizenarten holt er nur speziell den Emmer aus Kleinasien, die Heimat des Einkorns aber sucht er schon im Balkangebiet und macht für dessen Verbreitung die donauländische Kultur der Bandkeramik verantwortlich. Nicht zu Unrecht, wenn auch die Herauszüchtung des Einkorns vielleicht durch andere Kulturen geschehen ist als durch die Bandkeramiker. Denn das Einkorn ist eine Gebirgspflanze, die Bandkeramiker aber siedelten hauptsächlich als lößgebunden in den Ebenen. Über die Heimat der Nacktweizen jedoch wird sich Netolitzky nicht klar. Er bezeichnet sie in unseren Kulturen nur als sehr alt. Die Forschungen des Verfassers (10) nun brachten ein wichtiges Ergebnis, das scheinbar geeignet ist, die bisherigen Ansichten über die Entwicklung des Ackerbaues in andere Wege zu leiten. Vor allem müssen wir künftig davon absehen, das Pfahlbaugebiet für die Frage nach der Herkunft des Getreides, speziell des Weizens als einen nicht zu umgehenden Meilen-

stein anzusehen. Denn einmal ist die Pfahlbaukultur eine ausgesprochene Mischkultur aus nordischen, westischen und donauländischen Elementen. Alle drei Kulturen aber kannten schon den Getreidebau, bevor sie im zirkumalpinen Seengebiet zusammenstießen. Man denke nur an die frühen Funde des Nordens, die Sarauw an Tonscherben feststellen konnte, an die westlichen Funde von Oudoumont und Campigny, endlich an die donauländische Bandkeramik, die in ihrer Urform uns schon als reine Hackbaukultur entgegentritt. Alle diese Kulturen haben also ihre spezielle Feldfrucht bei der Vereinigung zur Pfahlbaukultur mit in die Ehe gebracht. Das erklärt uns auch die ungeheuere Mannigfaltigkeit der Getreide, besonders den Weizenarten im Pfahlbaugebiet, die sich dann im Laufe der Zeit immer mehr vereinfachte.

Zum anderen aber ist die Pfahlbaukultur deswegen für unsere Getreideforschung besonders ungeeignet, weil uns jegliche Möglichkeit fehlt, die Pflanzenfunde einwandfrei zu datieren. Man hat ja alle Kleingeräte bis in jüngste Zeit einfach aus den Seen gefischt. Bei Tonwaren, Steinartefakten und Bronzen mag dies ja angehen, denn ihr Rohstoff bzw. ihre formenkundliche Entwicklung gewährleistete von vorn herein eine sichere Einstufung. Anders aber ist es mit den Pflanzenresten, die meist mit dem Schlamm an Land gezogen wurden und nach dem Trocknen des Schlammes ausgelesen oder ausgeschlämmt werden mußten. Hier ist eine absolut sichere Datierung geradezu ausgeschlossen. Nie kann hier einwandfrei gesagt werden, ob die Pflanzenreste aus der neolithischen Schicht oder vielleicht gar erst aus der Hallstattzeit stammen. So kann bei dieser Art Grabung nur der „terminus post quem“ festgelegt werden und nicht der für uns hier wichtige „terminus ante quem“. Selbst die nach Kastenmethode nun sorgfältig getrennten Schichten sind für uns vorerst nicht brauchbar, weil man bis heute mit ihnen nur Mischkulturen isolieren konnte.

Weiterhin erscheint es mir bedenklich, der Genzentrentheorie Vavilovs zu sehr zu folgen. Vavilov geht nämlich vom heutigen Klima aus, von den Verbreitungszentren, die die heutigen Wildgräser haben und vergißt dabei, daß wir in jenen Zeiten, als bei uns der Ackerbau aufkam, ein ganz anderes Klima hatten. Was Vavilov erforscht hat, wird sich, wenn unsere Forschung einmal weiter vorgetrieben sein wird, als eine Sammlung sekundärer Genzentren entpuppen. Und wir sind auf dem besten Wege, hier weiterzukommen. Man denke nur an die pollenanalytischen Arbeiten

von Firbas (2) und seiner Schule. Die wahren Genzentren werden einmal nicht entdeckt werden durch die Sammlungssichtung vieler tausender rezenter Wildpflanzen, sondern durch die Pollenanalyse.

Wir können also feststellen, daß alle mitteleuropäischen Kulturen längst schon eine Weizenart kannten, bevor sie an den Pfahlbauten zusammenkamen. Weiterhin müssen wir darauf hinweisen, daß sie diese Weizenarten nicht aus dem Orient bezogen haben können, denn es fehlt jeglicher Nachweis einer Handelsbeziehung, geschweige denn eines Kulturaustausches zwischen dem frühen Südosten und den frühen mitteleuropäischen Kulturen. Im Gegenteil. Die ältesten substanziellen Funde Ägyptens sind nicht viel älter, als die Getreidekörnerabdrücke an Tonscherben, die uns Sarauw in den jüngeren Muschelhaufen gefunden hat (Örum Aa u. a.). Bei diesen Abdrücken handelt es sich nicht mehr um die Früchte von Wildgräsern, sondern bereits um gezüchtetes Getreide. Das sagen uns die Größenmaße der Körner. Sie sagen uns aber auch gebieterisch, daß wir, bevor wir unsere Getreidearten aus den morgenländischen Kulturkreisen holen, einmal in Mitteleuropa selber Ausschau halten müssen.

Ungeheuren Vorschub leistet uns dafür die Pollenanalyse, seitdem es Firbas gelungen ist, nicht nur die Gramineenpollen zu fassen, sondern sie auch in einen Wildgrastyp und einen Getreidetyp zu trennen. Auf Grund dieser Erkenntnisse gelingt es jetzt, den beginnenden Ackerbau in jeder Gegend zu erfassen, es stellte sich auch heraus, daß die Flora des letzten Interglazials und des letzten Glazials außerordentlich stark gramineenhaltig war. Wir müssen in den eisfreien Gebieten des Diluviums mit ungeheuren Grassteppen rechnen. Für Mitteldeutschland sind sie durch Schütrumpf²⁾ erwiesen.

Nicht genug damit, haben wir tatsächlich schon den ersten substanziellen Fund von Gramineenfrüchten aus dem späten Glazial vor uns liegen. Er wurde bis jetzt nur nicht beachtet. Es sei noch dahingestellt, ob es sich um Wildgras handelt oder bereits um eine in Zucht genommene Spezies. Diesen Fund der breiteren Öffentlichkeit bekannt zu geben und in die bisherigen Ergebnisse der Forschung einzubauen, ist der engere Zweck dieser Arbeit.

In den Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Wien 1935 wird über einen Vortrag des in den Kreisen der Höhlenforscher

²⁾ Veröffentlichung in Vorbereitung.

weitest bekannten Obersten F. Mühlhofer (4) berichtet. Er sprach über Beobachtungen an Gastrolithen diluvialer und rezenter Waldhühner. Seine Ausführungen stützten sich auf Fundmaterial aus der diluvialen Nagerschicht der Höhle bei Merkenstein in Niederösterreich (Gau Niederdonau). Mühlhofer (5) erklärte in dieser durch Begleitfunde in das Spätglazial datierbaren Schicht auch Getreidekörner gefunden zu haben. Diese Entdeckung war so ungeheuerlich, daß sie von allen fachkundigen Lesern teils bezweifelt, teils abwartend zur Kenntnis genommen wurde. Auch ich muß offen bekennen, daß ich trotz meiner in dieser Richtung gehenden Schlüsse an der Datierung der Mühlhoferschen Entdeckung zweifelte. Im Frühjahr 1938 hatte der Verfasser Gelegenheit, sich in Wien dem genauen Studium der Mühlhoferschen Funde zu widmen. Das Ergebnis der eingehenden Untersuchungen verlief durchaus positiv, d. h. die Annahmen des Wiener Höhlenforschers bestehen zu Recht.

Mühlhofers Entdeckung ist ein Kind des Zufalles. Bei der Merkensteiner Ausgrabung fiel eine große Nagerschicht an, die zum Zwecke der faunistischen Bestimmungen und auf der Suche nach Gastrolithen, um daraus die Strichweite der damaligen Hühnervögel festzustellen, sorgfältigst ausgewaschen wurde. War das Ergebnis der Gastrolithenforschung schon beachtenswert, da Mühlhofer feststellen konnte, daß das Fluggebiet der Tetraonen größer war als heutigentags und der Vogelstrich Nord-Süd, aber nicht über die Alpen ging, so wurde dies alles in den Schatten gestellt dadurch, daß ein Teil der Gastrolithen gar keine Magensteine waren, sondern kohlige Substanzen, die sich bei genauer Beobachtung als Getreidekörner entpuppten. Natürlich handelt es sich nicht um die Mengen Körner, die wir bei neolithischen Grabungen zu finden gewohnt sind. In 200 kg der ausgehobenen Nagerschicht wurden insgesamt 268 Stück mehr oder weniger erhaltene Körner geborgen, sämtliche verkohlt. Die Körner wurden von E. Hofmann, Wien, und dem Verfasser unabhängig voneinander untersucht und als *triticum compactum*, Nacktweizen erkannt. Auch in der Nagerschicht der Gaiskirche im oberen Püttlachtale (Franken) fand Mühlhofer ein Getreidekorn, der Verfasser bei der Auswaschung eines Teiles der Nagerschicht aus der Steinkirche von Scharzfeld ein weiteres, wenn auch korrodiertes Stück.

Wie diese Körner in die Nagetierschicht kamen, ist unschwer zu erklären. Sie wurden von den Hühnervögeln in verkohltem Zustand aufgepickt, ob von einem Lagerfeuer der Eiszeitmenschen oder aus der Asche eines

Steppenbrandes, steht hier nicht zur Debatte. Die Hühnervögel selbst wurden die Beute diluvialer Großeulen, ihre Knochen zusammen mit dem Getreide im Gewölbe ausgekröpft. Die Körner verdanken ihre Erhaltung dem Umstand, daß sie verkohlt waren. Eine andere Erklärung, wie die Körner in die Nagerschicht kamen, ist nicht zu erbringen. Vor allem ist eine Einschleppung durch Mäuse auf Grund der Fundumstände unmöglich. Versuche, rezenten Schneehühnern verkohltes Getreide vorzuwerfen, verliefen durchaus positiv. Die Tiere pickten sämtliche Körner auf, deren sie habhaft werden konnten.

Soweit die Tatsachen. Es konnte also durch Funde untermauert werden, daß im Glazial das pollenanalytisch bereits nachgewiesene Wildgras tatsächlich vorhanden war. In der Auswertung können wir sogar weiter gehen. Gefunden wurde *triticum compactum*, Nacktweizen. Biologisch ist dies eines unserer härtesten Weizenarten, der hoch hinauf in den Norden gebaut werden kann, sobald überhaupt ein Boden für Weizen geeignet ist und der trotz schlechtesten klimatischer Bedingungen stets und ertragreich zur Ausreife kommt. Vergleichen wir die neolithischen Weizenarten bezüglich ihres Vorkommens untereinander, müssen wir feststellen, daß bis heute die Fundverteilung folgende ist:

	<i>Triticum compactum</i> Nacktweizen	<i>Triticum monococcum</i> Einkorn	<i>Triticum dicoccum</i> Emmer
Neolithikum.....	34	15	17
Bronzezeit.....	22	6	18
Eisenzeit bis 50 n. Z.	12	3	3

Wir sehen also, daß der Nacktweizen in allen Perioden mit Abstand am meisten vertreten ist. Nur im Endneolithikum und in der Bronzezeit steigen die Zahlen bei den Spelzweizen (Einkorn und Emmer), also in jenen Abschnitten der Vorzeit, die wir als Trockenperiode kennen. Nach dem, von manchen Forschern, vielleicht etwas zu stark betonten, Klimasturz zu Beginn der Eisenzeit sinkt die Spelzweizenfrequenz ganz beträchtlich zu gunsten des Nacktweizens, der somit die klimatischen Änderungen besser vertragen hat. Die letzten Emmerfunde werden nurmehr im westlichen Süddeutschland gemacht.

Der Nacktweizen muß also bei uns heimisch gewesen sein, während man die Spelzweizen als eine Art Import ansehen kann. Daß dabei für den Emmer, wie Schieman und Netolitzky annehmen, Vorderasien in Frage kommen, steht auch für mich außer Zweifel. Unsicher aber wollen wir einstweilen die Herkunft des Einkorns festlegen.

Nach den bisherigen Funden werden da die französischen Forscher ebenso stark mitreden müssen und können, wie Netolitzky mit seinen südost-europäischen Bergländern.

Für den Erforscher des Paläolithikums aber erhebt sich hiermit die Frage: Hat der Mensch des Paläolithikums das Wildgras gekannt und gegessen, ja hat er vielleicht sogar schon mit der Züchtung begonnen? Daß der Eiszeitmensch das Wildgras gekannt hat, darüber besteht wohl kein Zweifel. Seine Hauptnahrung war ohne Zweifel das erlegte Wild. Jedoch, wir dürfen nicht vergessen, daß die Gattung homo von jeher omnivor war, d. h. neben Fleisch nicht nur Pflanzen aß, sondern essen mußte, um nicht an Avitaminosen zu erkranken, die nebenbei bemerkt noch im Neolithikum an Skeletten häufig nachweisbar sind. Dem Menschen der Eiszeit standen recht wenig Pflanzen zur Verfügung. Es ist natürlich sehr schwer von uns aus auf die Pflanzennahrung jener urfernen Vorfahren Rückschlüsse zu ziehen, denn Geschmack und Vorliebe für diese und jene Pflanze schwankt mehr als alles andere. Was vor zweihundert Jahren noch Delikatesse war, verfüttern wir jetzt den Tieren (1). Nach unserem Geschmack war in der Eiszeit bestimmt genießbar die Krähenbeere (*Empetrum*), sicher auch die zarten Spitzen der Birke und — sehr bitter — die Sprossen der Kiefern und Weiden. Dazu die Wildgrassamen. Daß der Mensch letztere nicht nur gekannt hat, sondern sie auch wegen ihres Nährwertes geschätzt hat, beweisen uns die Ährenskulpturen des südfranzösischen Magdalénien, die bestimmt keine abgebrochenen oder mißratenen Harpunenspitzen darstellen, sondern die ich mit Hoops und Piette ausdrücklich für geschnitzte Getreideähren erkläre.

Freilich, ob der Mensch das Wildgras schon gezüchtet hat, diese Frage kann heute noch nicht gelöst werden. Die Abbildung: Taf. XIX rechts zeigt deutlicher als alle Worte rezenten, neolithischen und Weizen aus einer Nagerschicht in genau gleicher Vergrößerung. Es würde aber zu weit führen, wollten wir hier schon weitere Schlüsse ziehen. Es liegt am Eiszeitforscher, durch gewissenhafte Bearbeitung der Nagerschichten dem Botaniker Material in die Hand zu geben, die es ermöglichen, die Forschung in dieser Richtung weiterzutreiben. Besonders wird es von großer Wichtigkeit sein, das Verbreitungsgebiet des *triticum compactum* Mühlhofer abzugrenzen. Daß hierbei das Donauland, Böhmen, Mähren, Thüringen und die Alp eine große Rolle spielen werden, dürfte außer Zweifel sein.

SCHRIFTTUM

1. BROCKMANN-JEROSCH. *Vergessene Nutzpflanzen*. 1914.
2. FIRBAS, F. *Der pollenanalytische Nachweis des Getreidebaues*. Zeitschrift f. Botanik 31, 1937.
3. HEER, O. *Die Pflanzen der Pfahlbauten*. 1865.
4. MÜHLHOFER, F. *Beobachtungen an Gastrolithen diluvialer und rezenter Waldhühner*. Verhandlgn. d. Zoolog. u. Botan. Gesellsch. Wien LXXXV, 1935.
5. MÜHLHOFER, F. *Über das Vorkommen verkohlter Weizenkörner in der Nagerschicht der Höhle von Merkenstein in Niederösterreich*. Mitteilgn. über Höhlen- und Karstforschung 1935, S. 104.
6. MÜHLHOFER, F. *Die Gaiskirche im oberen Püttlachtal*. Neues Jahrb. f. Mineralogie Bd. 79, 1938, S. 243ff.
7. NETOLITZKY, F. *Unser Wissen von den alten Kulturpflanzen Mitteleuropas*. 20. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 1932.
8. SCHIEMANN, E. *Pfahlbauweizen*. *Historisches-Phylogenetisches*. Ztschr. f. Pflanzenzüchtung 17, 1931.
9. SCHLAGINHAUFEN, O. *Die anthropologischen Funde der Pfahlbauten*. X. Pfahlbaubericht. Mittlg. d. Antiquar. Ges. Zürich 1930.
10. v. STOKAR, W. *Beitrag zur Urgeschichte des Getreidebaues*. Germanien 1937, H. 7.
11. VAVILOV, N. J. *Studies on the origin of cultivated plants*. 1925.