

# Literatur über archäologische Kulturpflanzenreste (1965–1967)

von Jürgen Schultze-Motel

(Eingegangen am 15. Januar 1968)

Die Erforschung archäologischer, besonders prähistorischer Kulturpflanzenreste hat in den letzten Jahren einen Aufschwung erfahren. Wohl ist die Zahl der Veröffentlichungen dieses Gebietes – gemessen an anderen Forschungsrichtungen – auch jetzt relativ klein, doch ist es sehr schwierig, zu einem Überblick zu gelangen, da die einschlägigen Arbeiten sowohl in botanischen als auch in prähistorischen und archäologischen Zeitschriften erscheinen.

Bei der Frage nach der Entstehung und Entwicklung der Kulturpflanzen kommt den archäologischen Resten große Bedeutung zu, so daß es geraten erscheint, die entsprechenden Arbeiten von Zeit zu Zeit in einem Sammelreferat zusammenzustellen, um so allmählich eine bessere Übersicht zu erhalten. In dem vorliegenden Referat ist versucht worden, diese Arbeiten aus den Jahren 1965–1967 zu ermitteln und auszuwerten. Vollständigkeit ist dabei sicherlich nicht erreicht worden.

Im folgenden werden zunächst zu den einzelnen – alphabetisch angeordneten – Arten Angaben gemacht. Danach werden zusammenfassende Darstellungen besprochen sowie Arbeiten allgemeinen Inhalts und solche, die auf die Entstehung und Ausbreitung des Ackerbaus eingehen.

Bei dieser Anordnung ließ es sich nicht vermeiden, daß einige Arbeiten an mehreren Stellen aufgeführt werden. Andererseits fehlen einige Publikationen in diesem Register, da sie bisher noch nicht eingesehen werden konnten.

## *Anethum graveolens* L., Dill

Diese Art war in einem Fund römerzeitlicher Heilkräuter aus Novaesium (Neuß/Rh.) enthalten (Knörzner 1965). Auch in mittelalterlichen Ablagerungen von Opava, ČSSR (Opravil 1965) und von Kraków, Polen (Wasylikowa 1965) konnte Dill festgestellt werden.

## *Avena sativa* L., Hafer

Archäologische Hafer-Funde sind in Schweden (Helbaek 1966b), Polen (Klichowska 1967a, d, Wieserowa 1967), der ČSSR (Opravil 1965, Tempír 1966) und der DDR (Jäger 1966b) nachgewiesen worden.

*Canna edulis* Ker, Achira

Von dieser wegen ihrer eßbaren Rhizome heute noch in Teilen des tropischen Amerika kultivierten Pflanze sind weder der Ort der Domestizierung noch die prähistorische Verbreitung bekannt. Die wenigen bisher gefundenen prähistorischen Reste hat Gade (1966) zusammengestellt. Hierbei erwähnt er auch Keramikgefäße in Form von *Canna*-Rhizomen.

*Cannabis sativa* L., Hanf

In etwa 2000 Jahre alten skythischen Gräbern im Altai (Sibirien) wurden Hanfsamen gefunden in Verbindung mit verschiedenen Gerätschaften, die auf eine Benutzung des Hanfs als Narkotikum schließen lassen (Artamonov 1965). Anhand von Pollenfunden bespricht Godwin (1967) die frühere Kultur des Hanfs.

*Cicer arietinum* L., Kichererbse

In einem Fund römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.) war auch die Kichererbse enthalten (Knörzer 1966). Das Material stammt aus dem ersten Viertel des 1. Jh. u. Z. Dieser Fund der Kichererbse ist der erste frühgeschichtliche Nachweis für Europa.

*Coriandrum sativum* L., Koriander

Die Art war in einem Fund römerzeitlicher Heilkräuter aus Novaesium (Neuß/Rh.) vertreten (Knörzer 1965).

*Cucurbita* L., Kürbis

Aus der Gattung *Cucurbita* L. werden fünf Arten kultiviert: *Cucurbita maxima* Duch., Riesenkürbis, *Cucurbita pepo* L., Gartenkürbis, *Cucurbita moschata* Duch., Moschuskürbis, *Cucurbita ficifolia* Bouché, Feigenblattkürbis und *Cucurbita mixta* Pangalo. Von allen diesen Arten sind auch archäologische Reste nachgewiesen worden (Whitaker und Cutler 1965, Dick 1965, Cutler und Meyer 1965). Die archäologischen Funde deuten nach Whitaker und Cutler darauf hin, daß die einzelnen Arten in verschiedenen Gebieten und zu verschiedenen Zeiten in Kultur genommen wurden. Whitaker und Cutler (1967) haben Gefäße in Form von *Cucurbita*-Früchten der Mochica-Kultur aus Peru untersucht und festgestellt, daß diese Artefakte nach Früchten von *Cucurbita moschata* und nicht – wie manchmal angenommen – nach *Cucurbita pepo*-Früchten modelliert sind.

*Ficus carica* L., Feige

Bei Ausgrabungen in Gezer, Israel, fanden sich Reste von Feigen, die aus neolithischer Zeit (etwa 5000 v. u. Z.) stammen (Goor 1965). In einem Fund römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.) ließen sich ebenfalls Nüßchen der Feige nachweisen (Knörzer 1966).

*Gossypium hirsutum* L., Baumwolle

Archäologische Funde der Baumwolle aus Mexiko erwähnt Smith (1965a). Die auf 5800 v. u. Z. datierten Fruchtreste unterscheiden sich kaum von rezenten Früchten. Die Wirkung der Domestizierung auf einige Samen- und Fasereigenschaften von perennierenden Formen dieser Art hat Stephens (1965) untersucht.

*Hordeum* L., Gerste

Nach Helbaek (1966a) ist in den ältesten archäologischen Ablagerungen ausschließlich die zweizeilige *Hordeum spontaneum* Koch anzutreffen. Die ersten Anzeichen einer Kultur der Gerste stammen aus Beidha im südlichen Jordanien und aus Ali Kosh im Iran. Der letztgenannte Fundort wird auf 6900 v. u. Z. datiert. Der Ackerbau in Beidha gründete sich fast nur auf *Hordeum spontaneum*. Im frühen 6. Jt. v. u. Z. läßt sich in Çatal Hüyük (Anatolien) sechszeilige Nacktgerste (*Hordeum vulgare* L.) nachweisen. In Tepe Sabz (nahe Ali Kosh) wurde bespelzte sechszeilige Gerste gefunden, die auf 4500 v. u. Z. datiert wird. Auf der Grundlage dieses archäologischen Materials diskutiert Helbaek (1966a) die Phylogenie der Gerste.

Die taxonomische Stellung der von Bachtcev (1965) aus neolithischen Schichten der Schweiz beschriebenen *Hordeum lagunculiforme* ist einigermaßen unklar. Die Möglichkeit, daß die Körner durch die Verkohlung ihre bauchige Form (lat. laguncula = Fläschchen) erhalten haben, ist nicht auszuschließen.

Aus dem Neolithikum Spaniens (Hopf und Schubart 1965) und Griechenlands (Rodden 1965, Renfrew 1966) liegen Funde der Saatgerste (*Hordeum vulgare* L.) vor. Die Gerstenfunde auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt.

Weitere Gerstenfunde wurden beschrieben von Erroux (1966), Gulkanjan (1966b), Helbaek (1965a, 1966b), Jäger (1966b), Klichowska (1967a–d), Matthias und Schultze-Motel (1967), Schultze-Motel und Kruse (1965), Schultze-Motel und Gall (1967), Willerding (1965b, 1966a, b, 1967) und von van Zeist und Bottema (1966).

*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., Flaschenkürbis

Der Flaschenkürbis ist durch archäologische Funde in Huaca Prieta, Peru (3000 v. u. Z.), in den Ocampo-Höhlen in Mexiko (7000 v. u. Z.) und in Tehuacán südlich von Mexico-City (5500 v. u. Z.) nachgewiesen worden (Whitaker und Cutler 1965). Danach gehört der Flaschenkürbis zu den ersten in Amerika domestizierten Pflanzenarten.

*Lens culinaris* Medik., Linse

Linsenfunde aus Griechenland hat Renfrew (1966) beschrieben. Rodden (1965) weist auf das Vorkommen von Linsen in einem neolithischen Kulturpflanzenfund in Nord-Griechenland hin, der aus der Zeit 6220 ± 150 v. u. Z.

stammt. Die archäologischen Linsenfunde auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt; Klichowska (1967a) gibt eine Übersicht polnischer Funde. Auch in urnenfelderzeitlichen Ablagerungen Thüringens ließ sich die Linse nachweisen (Schultze-Motel und Gall 1967). Knörzer (1965) erwähnt Linsen aus der Römerzeit von Novaesium (Neuß/Rh.). Auch in Kulturpflanzenmaterial in Tepe Sabz (Iran) waren Linsen vertreten (Hole, Flannery und Neely 1965).

*Linum usitatissimum* L., Lein

Aus der Fundstelle Tell es-Sawwan (Irak), die aus der ersten Hälfte des 6. Jt. v. u. Z. stammt, beschreibt Helbaek (1965a) einige Leinsamen. Weitere Funde dieser Art sind: Eisenzeit: Bösenburg, Kr. Eisleben (Schultze-Motel und Kruse 1965), Göttingen (Willerding 1967); Römerzeit: Neuß/Rh. (Knörzer 1965), Waşosz Górny bei Kłobuck, Polen (Orlicz 1967); Mittelalter: Przemyśl, Polen (Wieserowa 1967), Kraków, Polen (Wasylikowa 1965), Opava, ČSSR (Opravil 1965) und Tornow, Kr. Calau (Jäger 1966b).

*Olea europaea* L., Ölbaum, Olive

Steinkerne der Kultur-Olive aus chalcolithischen (4. Jt. v. u. Z.) und bronzezeitlichen Fundstellen (3. bis 2. Jt. v. u. Z.) Israels erwähnt Goor (1966b). In einem Fund römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.) waren auch Steinkerne dieser Art nachzuweisen (Knörzer 1966). Dies ist der erste Nachweis von frühgeschichtlichen Kultur-Oliven auf dem europäischen Festland.

*Oryza sativa* L., Reis

Aus Indien (Kaundinyapur, Madhya Pradesh) beschreibt Vishnu-Mittre (1966) verkohlten Reis, der aus der Zeit 300–200 v. u. Z. bzw. 500–400 v. u. Z. stammt. Archäologische Reisfunde werden auch von Chowdhury (1965) erwähnt. In Funden römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.) war ebenfalls Reis enthalten (Knörzer 1966). Dieser aus dem ersten Viertel des 1. Jh. u. Z. stammende Fund von Reis ist der erste frühgeschichtliche Nachweis dieser Kulturpflanze überhaupt.

*Panicum miliaceum* L., Rispenhirse

Die Art wurde im Neolithikum (Trichterbecherkultur) Polens gefunden (Klichowska 1966b). Eisenzeitliche Funde aus Mitteldeutschland beschreiben Willerding (1966a, b) sowie Schultze-Motel und Kruse (1965). Die archäologischen Funde der Rispenhirse auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt. Beschreibung weiterer Funde von Klichowska (1967a–c), Orlicz (1967), Wasylikowa (1965), Wieserowa (1967), Opravil (1965), Jäger (1966b) und Gulkanjan (1966b).

*Persea americana* Mill., Avocado-Birne

Archäologische Reste dieser Art aus Mexiko hat Smith (1966) untersucht und festgestellt, daß von den ältesten zu den jüngsten Schichten eine allmähliche Größenzunahme und eine Veränderung der Form nachzuweisen ist.

*Phaseolus* L., Bohne

Anhand archäologischen Materials behandelt Kaplan (1965 a, b) die Domestizierung amerikanischer Bohnen-Arten (*Phaseolus vulgaris* L., Gartenbohne; *Ph. lunatus* L., Limabohne; *Ph. coccineus* L., Feuerbohne und *Ph. acutifolius* A. Gray, Tepary-Bohne). Reste von *Phaseolus vulgaris* konnten auch in der „Fledermaus-Höhle“ (Bat Cave in Südwest-Neumexiko) festgestellt werden (Dick 1965). Immuno-chemische Untersuchungen an Bohnensamen aus peruanischen Gräbern (Nasca und Ancon) aus vorkolumbianischer Zeit hat Jaffé (1967) durchgeführt. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, daß von Berglund-Brücher (1967) ausgedehnte Vorkommen der Wildbohne (*Phaseolus vulgaris* L. ssp. *aborigineus* Burkart) in den Anden Venezuelas entdeckt wurden.

*Pisum sativum* L., Erbse

Neolithische Erbsen aus Griechenland erwähnt Renfrew (1966). Auch aus Polen liegen Funde dieser Art vor (Klichowska 1966b, 1967a, c, Orlicz 1967). Die archäologischen Funde auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt. Weitere Funde beschreiben Willerding (1965b), Jäger (1966b) und Gulkanjan (1966b).

*Punica granatum* L., Granatapfel

Bei der Beschreibung der Geschichte dieser alten Kulturpflanze in Israel erwähnt Goor (1967) auch archäologische Funde aus der Bronzezeit bis in das 2. Jh. u. Z. Nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse wird Südwestasien als Ursprungsgebiet dieser Art angesehen.

*Secale cereale* L., Roggen

Die archäologischen Roggen-Funde auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt. Eisenzeitliche bis mittelalterliche Funde dieser Art sind in Polen (Klichowska 1967a, c, d, Orlicz 1967, Wieserowa 1967), Deutschland (Firbas und Willerding 1965, Willerding 1967, Jäger 1966b, 1967), Schweden (Helbaek 1966b) und Armenien (Gulkanjan 1966b) festgestellt worden.

*Solanum tuberosum* L., Kartoffel

Zwar finden sich keine Spuren der eigentlichen Pflanze im Abfall primitiver Völker, doch gibt es bereits Abbildungen auf Tongeschirr der südamerika-

nischen Mochica-Kultur aus dem 3. Jh. v. u. Z., die darauf hindeuten, daß die Kartoffel eine wichtige Rolle gespielt hat (Dodds 1966).

*Sorghum* Adans.

Unter den Namen *Andropogon sorghum effusum* Körn. und *Andropogon sorghum contractum* Körn. beschreibt Gulkanjan (1966a) zwei Formen der Mohrhirse, die in archäologischen Schichten von Karmir-Blur (Transkaukasien) gefunden wurden.

*Trigonella foenum-graecum* L., Bockshornklee

Diese Art war in einem Fund römischer Heilkräuter aus Novaesium (Neuß/Rh.) vertreten (Knörzer 1965). Derartige Funde des Bockshornkleees waren bisher aus Europa nicht bekannt.

*Triticum aestivum* L., Saatweizen

Unter den sehr gut erhaltenen Emmer-Körnern von Çatal Hüyük (Anatolien) fanden sich auch Körner eines abweichenden Typs, der dem Saatweizen zuzurechnen ist. Dies ist der früheste Nachweis des Saatweizens, der nach der C 14-Datierung aus der Zeit 5550 v. u. Z. stammt (Helbaek 1966a). In Hacilar (Anatolien) tritt die Art ein Jahrhundert später auf, ein Fund von Tepe Sabz (Iran) ist mit 5200 v. u. Z. datiert (Helbaek 1966a). Die Art wurde auch in Tell es-Sawwan in Mesopotamien gefunden (Helbaek 1965a, 1966a). Im frühen Neolithikum Spaniens konnte die Art in Form der Untergruppe *aestivo-compactum* Schiem. (Binkel) festgestellt werden (Hopf und Schubart 1965).

Weitere Funde des Saatweizens wurden beschrieben von Klichowska (1966b, 1967a-c), Willerding (1967), Helbaek (1966b), Tempir (1966), Orlicz (1967), Wieserowa (1967), Opravil (1965) und Jäger (1966b, 1967).

*Triticum boeoticum* Boiss.

Einzelne Körner dieser Art, der Stammform des Einkorn, fanden sich zwischen den Resten kultivierter Pflanzen in Ali Kosh (Iran), Jarmo (Irak) und Hacilar (Anatolien). Der Fund aus Hacilar stammt aus der Zeit 5100 v. u. Z. (Helbaek 1966a).

*Triticum dicoccon* Schrank, Emmer

Helbaek (1966a) beschreibt Emmer-Funde von Ali Kosh (Iran) und aus akeramischen Schichten von Hacilar (Anatolien), die aus dem Anfang des 7. Jt. v. u. Z. stammen. In etwa gleichalteren Ablagerungen von Beidha (Süd-jordanien) wurden im Lehm eines verbrannten Hauses zahlreiche Abdrücke von Körnern und Ährchen eines primitiven Weizens entdeckt, die eher zum Emmer als zu *Triticum dicoccoides* Körn. gehören. Die Dimensionen dieser Fundstücke schwanken beträchtlich (Helbaek 1966a). Weitere Funde wurden

in Çatal Hüyük, Anatolien (5550 v. u. Z.) und in Hacilar, Anatolien (5450 v. u. Z.) gemacht (Helbaek 1966a).

Der Emmer wurde auch im Neolithikum Spaniens (Hopf und Schubart 1965, Hopf 1966) und Griechenlands nachgewiesen (Renfrew 1966). Beschreibung weiterer Funde bei Helbaek (1965a), Willerding (1965b, 1966b), Klichowska (1967a, b), Schultze-Motel und Kruse (1965), Schultze-Motel (1966), Schultze-Motel und Gall (1967), Matthias und Schultze-Motel (1967), Tempír (1966) und Orlicz (1967).

*Triticum monococcum* L., Einkorn

Die frühesten Funde einzelner Körner dieser Art stammen aus Ali Kosh, Iran. Sie werden auf etwa 6500 v. u. Z. datiert. In Çatal Hüyük (Anatolien) und Hacilar (Anatolien) fanden sich größere Mengen dieser Art in Schichten aus der Zeit 5700 und 5450 v. u. Z. (Helbaek 1966a).

Das Einkorn wurde auch im Neolithikum Spaniens (Hopf und Schubart 1965, Hopf 1966) und Griechenlands (Renfrew 1966) nachgewiesen. Die archäologischen Einkornfunde auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt. Weitere Funde liegen aus der Bandkeramik (Willerding 1965b), der Schnurkeramik (Matthias und Schultze-Motel 1967), der Urnenfelderzeit (Schultze-Motel und Gall 1967) und aus der frühen Eisenzeit Mitteldeutschlands vor (Schultze-Motel und Kruse 1965).

*Triticum spelta* L., Spelz

In einem umfangreichen früheisenzeitlichen Kulturpflanzenfund in Bösenburg, Kr. Eisleben, fanden sich auch Reste dieser Weizenart (Schmidt, Schultze-Motel und Kruse 1965, Schultze-Motel und Kruse 1965). Dies ist der erste Nachweis des Spelzes für Mitteldeutschland. Der Spelz hat in prähistorischer Zeit eine wesentlich weitere Verbreitung gehabt, als bisher angenommen wurde und dürfte ebenso wie die anderen Weizenarten in Südwestasien entstanden sein. Funde dieser Art aus Polen werden von Giźbert (1965, 1966), Klichowska (1966a, 1967a) und Orlicz (1967) behandelt. Auch in einem frühmittelalterlichen Getreidefund aus der Niederlausitz (Tornow, Kr. Calau) war der Spelz vertreten (Jäger 1966a, b).

*Ullucus tuberosus* Lozano, Ulluco

Zwar liegen von dieser bereits in altperuanischen Gräbern in Form von Knollen nachgewiesenen Art keine neueren archäologischen Reste vor, doch sei in dieser Zusammenstellung darauf hingewiesen, daß Brücher (1967) kürzlich die Wildform dieser andinen Kulturpflanze als *Ullucus aborigineus* Brücher beschrieben hat.

*Vicia faba* L., Ackerbohne, Saubohne

Bei Ausgrabungen in der frühbronzezeitlichen Befestigung von Zambujal (Portugal) konnten Ackerbohnen aufgefunden werden (Hopf in Sangmeister

und Schubart 1965). Anhand eines ebenfalls bronzezeitlichen Fundes der Ackerbohne in Tornow, Kr. Calau, bespricht Jäger (1965) die Anbaugeschichte dieser Art in Mitteleuropa. Weitere Funde dieser Art wurden von Jäger (1966b), Schultze-Motel und Kruse (1965), Klichowska (1967c, d), Tempír (1966), Renfrew (1966) und Gulkanjan (1966b) beschrieben.

#### *Vicia sativa* L., Saatwicke

Die archäologischen Funde der Saatwicke auf dem Gebiet der ČSSR hat Tempír (1966) zusammengestellt. In frühgeschichtlichen Schichten von Tornow, Kr. Calau, fanden sich einige Samen dieser Art (Jäger 1966b).

#### *Vitis vinifera* L., Weinrebe

Die Geschichte der Weinrebe im Heiligen Land behandelt Goor (1966a); er erwähnt hierbei Samen der Weinrebe aus frühbronzezeitlichen Schichten bei Jericho und Lachish. Weiter weist er darauf hin, daß Samen auch in zahlreichen eisenzeitlichen Fundstellen in Israel nachgewiesen werden konnten.

#### *Zea mays* L., Mais

In einer zusammenfassenden Darstellung der in der „Fledermaus-Höhle“ (Bat Cave im südwestlichen Neu-Mexiko) gefundenen archäologischen Reste sind auch die Maisfunde behandelt (Dick 1965). Das umfangreiche Material enthält eine Reihe von morphologischen Typen und ist deshalb für das Verständnis der Evolution dieser wichtigen Kulturpflanze von großer Bedeutung. Zu der Arbeit von Dick hat Haberland (1966) Anmerkungen gemacht. Das Bat-Cave-Material ist von Mangelsdorf, Dick und Cámara-Hernández (1967) erneut untersucht worden. Archäologischer Mais wurde auch aus anderen Fundstellen Nordamerikas (Cutler und Blake 1965, Cutler und Meyer 1965) sowie aus Venezuela beschrieben (Mangelsdorf und Sanoja 1965). In Form von Pollen ist prähistorischer Mais (Alter etwa 2200 Jahre) aus Südostvirginia bekannt (Whitehead 1965). Zur Frage der Erkennung rezenter und subfossilen Maispollens haben Irwin und Barghoorn (1965), Whitehead und Langham (1965) sowie Vishnu-Mittre und Gupta (1966) Untersuchungen angestellt. Angeblich aus dem 13. bis 14. Jh. stammender Pollen aus dem Kashmir-Tal könnte nach Vishnu-Mittre und Gupta (1966) möglicherweise zu Mais gehören. Ebenso möchte Vishnu-Mittre (1966) Abdrücke in einer in Kaundinyapur (Indien) gefundenen Keramikscherbe aus dem 15. Jh. als von einem Maiskolben herrührend deuten. Präkolumbianischen Mais auf den Philippinen behandelt eine Arbeit von Jeffreys (1965).

Die Geschichte und Evolution des Mais wird in Arbeiten von Galinat (1965, 1966), Claiborne (1966), Hawkes (1967), Mangelsdorf (in Hutchinson 1965) und Goodman (1965) erörtert.

Nach dieser Übersicht der archäologischen Funde einzelner Arten sollen nun noch einige Arbeiten allgemeineren Inhalts gestreift werden.

Das Buch von Dimbleby (1967, „Plants and Archaeology“) berücksichtigt auch die Kulturpflanzen. Baker (1965) behandelt in historischer Sicht die Wechselwirkung von Mensch und Pflanze. Einer Mitteilung von Perrott (1966) ist zu entnehmen, daß es bereits im Mesolithikum feste Jägersiedlungen gegeben hat. So fanden sich am Ufer des Sees Tiberias Spuren fester Lehmhäuser, die aus dem 7. Jt. v. u. Z. stammen und die andeuten, daß es bereits vor der sog. neolithischen Revolution Siedlungen gab, ehe Ackerbau betrieben wurde. Danach ist die Selbsthaftigkeit nicht notwendigerweise mit Ackerbau gekoppelt.

Die Entstehung und Entwicklung des Ackerbaus wird in einer Arbeit von Stearn (1965) und in dem Buch „Vozniknovenie i razvitie zemledelija“ (1967) dargestellt. Die Frage der Domestizierung der Pflanzen und der Entstehung des Ackerbaus betrachtet Harris (1967) aus der Sicht des Geographen. Nach Harlan und Zohary (1966) kann die gegenwärtige Verbreitung der Wildformen von Weizen und Gerste Hinweise liefern auf die Gebiete, in denen erstmals Getreide in Kultur genommen wurde. Tatsächlich liegen die bisher ausgegrabenen Ackerbausiedlungen im Orient etwa in dem Areal der Wildarten von Gerste und Weizen. Helbaek (1966a) hat die ältesten Gersten- und Weizenfunde dieses Gebietes zusammengestellt. An einigen Fundstellen konnten jetzt auch Reste des Saatweizens festgestellt werden. Die Ausbreitung des Ackerbaus vom Nahen Osten nach Europa beschreibt Clark (1965a, b) an Hand von Radiokarbon-Daten.

Renfrew (1966) hat neolithische Kulturpflanzenfunde aus Griechenland (Thessalien) untersucht. Aus diesem Gebiet waren bisher nur sehr wenige Kulturpflanzenreste bekannt geworden. In einer frühneolithischen Siedlung in Nea Nikomedeia (Nordgriechenland) wurden Weizen, Gerste und Linsen angetroffen (Rodden 1965). Diese Reste, die noch nicht bearbeitet sind, stammen aus Ablagerungen, deren Alter mit  $6220 \pm 150$  v. u. Z. angegeben wird. Dies ist das bisher früheste Datum von neolithischem Material aus Europa. Daraus läßt sich gleichzeitig erkennen, daß der Ackerbau anscheinend früher nach Europa gekommen ist, als bis jetzt angenommen wurde.

Getreidefunde aus dem frühen Neolithikum Spaniens (4300 v. u. Z. bzw.  $4670 \pm 160$  v. u. Z.) beschrieben Hopf und Schubart (1965). Emmer und Einkorn waren aus dem spanischen Neolithikum bislang nicht bekannt. Diese Funde zeigen, daß unsere Meinung über die ältesten Getreide auf der iberischen Halbinsel und über deren Wanderwege neu überdacht werden muß.

Den ältesten Ackerbau Mitteldeutschlands behandelt Willerding (1965a). Behrens (1965) gibt ein berichtigtes und ergänztes Schema mitteldeutscher neolithischer C<sub>14</sub>-Daten. Durch Abdrücke an Gefäßen konnten Gerste, Emmer und Einkorn für die Schnurkeramik Mitteldeutschlands nachgewiesen werden. Der Ackerbau hat in dieser neolithischen Kulturgruppe – im Gegensatz zu früheren Vorstellungen – eine mehr oder weniger wichtige Rolle gespielt (Matthias und Schultze-Motel 1967). Weitere schnurkeramische Kultur-

pflanzenabdrücke werden von Matthias (1967) sowie von Feustel und Mitarb. (1966) erwähnt. Verzierungen an einer Alt-Rössener Scherbe, die Ähnlichkeit mit Getreidekörnern haben, sind nach Hopf (1967) nicht durch Eindrücken von Körnern entstanden, sondern durch Benutzung eines Stichels. Eine Übersicht der aus dem Neolithikum der DDR bekannten Kulturpflanzen gibt Behrens (1967).

Sämtliche archäologischen Kulturpflanzenfunde der ČSSR vom Neolithikum bis zum Mittelalter hat Tempír (1966) in vorbildlicher Weise bearbeitet.

Dembińska (1965) versuchte den Anteil einiger Getreidearten im 1. Jt. u. Z. in Polen zu ermitteln. Die Rolle der Kulturpflanzen in der historischen Entwicklung der materiellen Kultur Polens beschreibt Kozłowska (1966). Den Getreidebau bei den westbaltischen Stämmen in der Früh- und Mitteleisenzeit hat Antciewicz (1966) behandelt.

Zum Beginn des Ackerbaus in Nordwesteuropa hat Godwin (in Hutchinson 1965) Ausführungen gemacht. Titov (1966) bespricht den ältesten Ackerbau in Europa.

Die Frage der Entstehung des Ackerbaus in der Neuen Welt haben Mac Neish (1965), Smith (1965b) und Harris (1967) behandelt. Lara (1966) gibt eine kurze Übersicht der in archäologischen Ablagerungen Ekuadors gefundenen Kulturpflanzenreste.

Anhand von Kopolithen hat Callen (1965) die Nahrungsgewohnheiten einiger präkolumbianischer mexikanischer Indianerstämme untersucht. Auf diese Weise konnte in Schichten aus der Zeit 2500–1250 v. u. Z. neben anderen Arten die Jackbohne, *Canavalia ensiformis* (L.) DC., nachgewiesen werden. Auf die Möglichkeit, durch das Studium der auf den Märkten Mexikos angebotenen Kulturpflanzen Hinweise auf deren Geschichte zu erhalten, haben Whitaker und Cutler (1966) hingewiesen. Ethnobotanische Beobachtungen lassen vermuten, daß einige der auf den heutigen Märkten anzutreffenden Pflanzen Überbleibsel aus früheren Zivilisationen darstellen.

Smith und Mitarb. (1966) haben den Versuch unternommen, die in archäologischen Ablagerungen Amerikas aufgefundenen Pflanzenreste zusammenzustellen. In dieser Bibliographie finden sich auch zahlreiche Angaben über Kulturpflanzen.

### Zusammenfassung

113 Arbeiten über archäologische Kulturpflanzenreste aus den Jahren 1965 bis 1967 werden zusammengestellt. Auf die für die Entstehung und Geschichte der Kulturpflanzen wichtigen Daten und Ergebnisse dieser Arbeiten wird kurz hingewiesen.

## Summary

113 publications on archaeological remains of cultivated plants from 1965 to 1967 are put together. The facts and results of these publications which are important for the origin and the history of cultivated plants are briefly discussed.

## Краткое содержание

Перечисляются 113 работ об археологических находках остатков культурных растений с 1965 по 1967 гг. Вкратце приводятся сведения, подчеркивающие значение тех или иных результатов, важных для выяснения происхождения и истории культурных растений.

## Literatur

- Antoniewicz, J., 1966: Einige Bemerkungen über den Getreidebau und die Viehhaltung bei den westbaltischen Stämmen in der Früh- und Mitteleisenzeit (S. 27–37). — In: *Ot epochu bronzu do rannego feodalizma. Issledovanija po archeologii pri-baltiki i smežnych territorij.* — Tallinn.
- Artamonov, M. I., 1965: Frozen tombs of the Scythians. — *Scientific American* 212 (5), 100–109.
- Bachteev, F. Ch., 1965: *Hordeum lagunculiforme* s. str. iz švejcarskich neolitičeskich otloženij [*Hordeum lagunculiforme* s. str. from the neolithic deposits of Switzerland]. — *Bot. Ž.* 50, 541–543.
- Baker, H. G., 1965: Plants and civilization. — *Fundamentals of Botany Series*, Belmont, California, VI + 183 S.
- Behrens, H., 1965: Berichtiges und ergänztes Schema mitteldeutscher neolithischer C14-Daten. — *Ausgrabungen u. Funde* 10, 1–2.
- 1967: Das Neolithikum der DDR als Forschungsaufgabe. — *Jahresschr. mitteldt. Vorgesch.* 51, 65–88.
- Berglund-Brücher, O., 1967: Wildbohnen-Funde in Südamerika. — *Naturwissenschaften* 54, 466–468.
- Brücher, H., 1967: *Ullucus aborigineus* sp. nov., die Wildform einer andinen Kulturpflanze. — *Ber. dt. bot. Ges.* 80, 376–381.
- Callen, E. O., 1965: Food habits of some pre-Columbian Mexican Indians. — *Econ. Bot.* 19, 335–343.
- Chowdhury, K. A., 1965: Plant remains from pre- and protohistoric sites and their scientific significance. — *Science and Culture* 31, 177–178.
- Claiborne, R., 1966: Digging up prehistoric America. — *Harper's Mag.* 232 (1391), 69–74.
- Clark, J. G. D., 1965a: Radiocarbon dating and the spread of farming economy. — *Antiquity* 39, 45–48.
- 1965b: Radiocarbon dating and the expansion of farming culture from the Near East over Europe. — *Proc. Prehist. Soc.* 31, 58–73.

- Cutler, H. C., 1965: Cultivated plants. In: Prufer, O. H.: The McGraw site, a study in Hopewellian dynamics. — Sci. Publ. Cleveland Mus. Nat. Hist., n. s. 4, 107–112.
- Cutler, H. C., and L. Blake, 1965: Analysis of corn from the Banks Site, Crittenden County, Arkansas. — Proc. 21st Southeast. Archaeol. Confer., Southeast. Archaeol. Confer. Bull. 3, 75–77.
- Cutler, H. C., and W. Meyer, 1965: Corn and Cucurbits from Wetherill Mesa. In: Katz, B. S. (Edit.): Contributions of the Wetherill Mesa Archeological Project. — Mem. Soc. Amer. Archaeol. 19, 136–152.
- Dembińska, M., 1965: Z problematyki badań nad strukturą upraw niektórych zbóż w I tysiącleciu n. e. (Research on the structure of cultivation of certain corn species in first thousand A. D.). — Archeologia Polski 10, 276–304.
- Dick, H. W., 1965: Bat Cave. — The School of American Research, Santa Fe, New Mexico, Monograph No. 27, XIV + 114 S.
- Dimbleby, G. W., 1967: Plants and archaeology. — London, 187 S., 23 pl.
- Dodds, K. S., 1966: Die Entwicklung der Speisekartoffel. — Endeavour 25, Nr. 95, 83–88.
- Erroux, J., 1966: Les orges Hallstattiennes du Lycée Technique de Montpellier (Hérault). — Ogam, Tradition Celtique 18, 455–456.
- Feustel, R., H. Bach, W. Gall und M. Teichert, 1966: Beiträge zur Kultur und Anthropologie der mitteldeutschen Schnurkeramiker. — Alt-Thüringen, Jahresschr. Mus. Ur- u. Frühgesch. Thüringens 8, 20–170, Taf. I–LVIII.
- Firbas, F., und U. Willerding, 1965: Zur jüngeren Vegetationsgeschichte des Leine-tals. — Veröff. Max-Planck-Inst. Gesch. 11/2 (Deutsche Königspfalzen, Beiträge zu ihrer historischen und archäologischen Erforschung, Zweiter Band), 78–82.
- Gade, D. W., 1966: Achira, the edible *Canna*, its cultivation and use in the Peruvian Andes. — Econ. Bot. 20, 407–415.
- Galinat, W. C., 1965: The evolution of corn and culture in North America. — Econ. Bot. 19, 350–357.
- 1966: The evolution of glumeless sweet corn. — Econ. Bot. 20, 441–445.
- Gall, W., 1967: Getreide- und Fruchtkornabdrücke an urgeschichtlichen Tongefäßen und an Hüttenlehm. — Neue Museumskunde 10, 28–34.
- Gizbert, W., 1965: Quelques remarques sur les trouvailles fossiles de l'épeautre (*Triticum spelta* L.). — Archeologia Polona 8, 177–189.
- 1966: Z badań nad orskiszem kopalnym (*Triticum spelta* L.) w Polsce. — Materiały Archeologiczne 7, 11–18, Tab. I u. II.
- Godwin, H., 1967: The ancient cultivation of hemp. — Antiquity 41, 42–49.
- Goodman, M. M., 1965: The history and origin of maize. Current theories on the relationships between maize and some of its relatives. — North Carolina Agric. Exp. Stat., Tech. Bull. 170, 25 S.
- Goor, A., 1965: The history of the fig in the Holy Land from ancient times to the present day. — Econ. Bot. 19, 124–135.
- 1966a: The history of the grape-vine in the Holy Land. — Econ. Bot. 20, 46–64.
- 1966b: The place of the olive in the Holy Land and its history through the ages. — Econ. Bot. 20, 223–243.
- 1967: The history of the pomegranate in the Holy Land. — Econ. Bot. 21, 215–229.
- Gulkanjan, V. O., 1966a: Glinjanyj sparenno-soobščajuščijsja sosud iz raskopok Karmir-Blura. — Istoriko-filologičeskij Žurnal Akademija Nauk Armjanskoj SSR 1 (32), 265–270.
- 1966b: O nekotorych sel'skochozjajstvennych kul'turach iz Argištichinili. — Istoriko-filologičeskij Žurnal Akademija Nauk Armjanskoj SSR 4 (35), 103–116.
- Haberland, W., 1966: Bat Cave. Anmerkungen und methodische Gedanken zu Herbert W. Dicks Untersuchung. — Tribus, Veröffentlichungen des Linden-Museums Nr. 15, 149–159.

- Harlan, J. R., and D. Zohary, 1966: Distribution of wild wheats and barley. The present distribution of wild forms may provide clues to the regions of early cereal domestication. — *Science* 153 (no. 3740), 1074–1080.
- Harris, D. R., 1967: New light on plant domestication and the the origins of agriculture: a review. — *Geogr. Rev.* 57, 90–107.
- Hawkes, J. G., 1967: The domestication of certain New World plants. — *Inf. Bull. Soc. Lat. Amer. Stud.* No. 7, 9–17.
- Helbaek, H., 1965a: Early Hassunan vegetable food at Tell es-Sawwan near Samarra. — *Sumer* 20, 45–48.
- 1965b: Archaeological evidence for genetic changes in wheat and barley. — *Plant Introd. Rev. (CSIRO)*, Canberra, 2, 10–16.
- 1966a: 1966 — Commentary on the phylogenesis of *Triticum* and *Hordeum*. — *Econ. Bot.* 20, 350–360.
- 1966b: Vendelttime farming products at Eketorp on Öland, Sweden. — *Acta Archaeologica* 37, 216–221.
- Hole, F., K. Flannery and J. Neely, 1965: Early agriculture and animal husbandry in Deh Luran, Iran. — *Current Anthropology* 6, 105–106.
- Hopf, M., 1966: *Triticum monococcum* L. y *Triticum dicoccum* Schübl, en el neolítico antiguo español. — *Archivo de Prehistoria Levantina* 11, 53–73, Taf. I–VIII.
- 1967: Untersuchungen aus dem Botanischen Labor am RGZM. II. Getreidekorn-Abdrücke als Schmuckelemente in neolithischer Keramik? — *Jb. Röm.-German. Zentralmus. Mainz* 12, 1965, 183–184, Taf. 50.
- Hopf, M., und H. Schubart, 1965: Getreidefunde aus der Coveta de l'Or (Prov. Alicante). — *Madriider Mitteilungen* 6, 20–38, Taf. 1–12.
- Hummel, S., 1967: Botanik und Urgeschichtsforschung. — *Urgeschichte und Heimatforschung, Mitteilungsblatt (Weimar)* 5, 26–29.
- Hutchinson, J. (Edit.), 1965: *Essays on crop plant evolution*. — Cambridge, VII + 204 S., 16 Taf.
- Irwin, H., and E. S. Barghoorn, 1965: Identification of the pollen of maize, teosinte and *Tripsacum* by phase contrast microscopy. — *Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ.* 21, 37–57.
- Jäger, K.-D., 1965: Verkohlte Samen aus einem bronzezeitlichen Grabgefäß von Tornow, Kr. Calau. Ein Beitrag zur Anbaugeschichte der Ackerbohne (*Vicia faba* L.) in Mitteleuropa. — *Ausgrabungen u. Funde* 10, 131–138, Taf. 20 u. 21.
- 1966a: Frühmittelalterlicher Dinkel (*Triticum spelta* L.) aus der Niederlausitz. — *Ausgrabungen u. Funde* 11, 289–291, Taf. 42.
- 1966b: Die pflanzlichen Großreste aus der Burgwallgrabung Tornow, Kr. Calau. In: Herrmann, J.: *Tornow und Vorberg. Ein Beitrag zur Frühgeschichte der Lausitz*. — *Schriften d. Sektion für Vor- u. Frühgeschichte d. Dt. Akad. Wiss. Berlin* 21, 164 bis 189, Taf. 41–44, Beilage 12–13.
- 1967: Die pflanzlichen Großreste aus der frühslawischen Siedlung von Dessau-Mosigkau. (S. 165–174, Taf. 8j–m). In: Krüger, B.: *Dessau-Mosigkau. Ein frühslawischer Siedlungsplatz im mittleren Elbegebiet*. — *Schriften d. Sektion für Vor- u. Frühgeschichte d. Dt. Akad. Wiss. Berlin* 22, 192 S., 20 Taf., 1 Beilage.
- Jaffé, W. G., 1967: Immunochemische Untersuchungen an tausendjährigen Bohnensamen. — *Umschau* 67, 463.
- Jeffreys, M. D. W., 1965: Pre-Columbian maize in the Philippines. — *S. Afric. J. Sci.* 61, 5–10.
- Kaplan, L., 1965a: Archeology and domestication in American *Phaseolus* (beans). — *Econ. Bot.* 19, 358–368.
- 1965b: Beans of Wetherill Mesa. — *American Antiquity* 31, 153–155.

- Klichowska, M., 1966a: Pflanzenspuren in der neolithischen Keramik von Lasek bei Poznań. (S. 36). In: Kowińska-Piaszykowska, M., i M. Kobusiewicz: Materialien aus der Siedlung der Bevölkerung der Trichterbecherkultur in Lasek, Kreis Poznań. — *Fontes Archaeologici Posnanienses* 17, 21–37.
- 1966b: Badania odcisków roślinnych na ceramice z neolitycznego stanowiska w Szlachcinie w pow. średzkim. Empreintes végétales sur la poterie néolithique de la station de Szlachcin, district de Środa. — *Przegląd Archeologiczny* 17, Rocznik 39/40, 1964–1965, 84–86.
- 1967a: Możliwości konsumpcyjne zbóż i motylkowych w północno-zachodniej Polsce od neolitu do końca XII w. Les possibilités de consommation des céréales et des Papilionacées en Pologne du nord-ouest depuis le néolithique jusqu'à la fin du XIIe siècle. — *Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego* 9, 31–47.
- 1967b: Wyniki badań odcisków roślinnych na polepie odkrytej w Gośniewicach Nowych, Pow. Grójec. Results of examinations of plant impressions in moulded clay from Gośniewice Nowe, Grójec district. — *Wiadomości Archeologiczne* 32, 1966, 124–126.
- 1967c: Wzgórze Wisielców w Wolinie Pomorskim w świetle badań botanicznych. Der Galgenberg in Wolin im Lichte botanischer Forschungen. — *Materiały Zachodniopomorskie* 11, 1965, 571–576.
- 1967d: Szczątki roślinne ze stanowiska archeologicznego Wolin-Młynówka. Pflanzenreste aus der archäologischen Fundstelle Wolin-Mühlenberg. — *Materiały Zachodniopomorskie* 11, 1965, 577–579.
- Knörzer, K.-H., 1965: Römerzeitliche Heilkräuter aus Novaesium (Neuß/Rh.). — *Sudhoffs Archiv für Geschichte d. Medizin u. d. Naturwissenschaften* 49, 416–422.
- 1966: Über Funde römischer Importfrüchte in Novaesium (Neuß/Rh.). — *Bonner Jahrbücher* 166, 433–443.
- Kozłowska, A., 1966: The role of cultivated plants in the historical development of material culture in Poland. (S. 594–639). — In: Szafer, W.: The vegetation of Poland. — *International Series of monographs in pure and applied Biology, Division Botany, Warszawa*, 9, XXIII + 738 S.
- Lara, J. S., 1966: Breve ensayo sobre paleobotanica ecuatoriana. — *Humanitas, Boletín Ecuatoriano de Antropología* VI (1), 88–104.
- MacNeish, R. S., 1965: The origins of American agriculture. — *Antiquity* 39, 87–94.
- Mangelsdorf, P. C., H. W. Dick and J. Cámara-Hernández, 1967: Bat Cave revisited. — *Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ.* 22, 1–31.
- Mangelsdorf, P. C., and M. Sanoja O., 1965: Early archaeological maize from Venezuela. — *Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ.* 21, 105–112.
- Matthias, W., 1967: Ein schnurkeramisches Vorratsgefäß vom Kugelberg in Weißenfels. — *Ausgrabungen u. Funde* 12, 15–18.
- Matthias, W., und J. Schultze-Motel, 1967: Kulturpflanzenabdrücke an schnurkeramischen Gefäßen aus Mitteldeutschland. — *Jahresschr. mitteldt. Vorgesch.* 51, 119–158, Taf. 12–15.
- Opravil, E., 1965: Pflanzenfunde der im Jahre 1962 durchgeführten archäologischen, Erforschung der mittelalterlichen Stadt Opava. — *Acta Musei Silesiae, Ser. A* 14, 77–83.
- Orlicz, A., 1967: Plant remains of Roman age from the archaeological excavation at Wałoczn Górnny near Kłobuck. — *Folia Quaternaria* 27, 1–9, Pl. I.
- Perrott, J., 1966: [Feste Jägersiedlungen im Mesolithikum]. — *Brèves Nouv. de France* 10. 9. 1966 (Nach *Naturwiss. Rundschau* Heft 10, 1967, S. 440).
- Portères, R., 1966: Genres botaniques privilégiés dans les néolithiques céréalières et origine présumée indienne de l'agriculture céréalière de l'Afrique tropicale. — *J. agric. trop. bot. appl.* 13, 607–611.

- Renfrew, J. M., 1966: A report on recent finds of carbonized cereal grains and seeds from prehistoric Thessaly. — *Thessalika, Archaeological Review for Civilization History and Religion of Ancient Thessaly* 5, 21–36, Fig. 1, P. I–III.
- Rodden, R. J., 1965: An early neolithic village in Greece. — *Scientific American* 212, No. 4, 82–92.
- Sangmeister, E., und H. Schubart, 1965: Grabungen in der kupferzeitlichen Befestigung von Zambujal/Portugal 1964. — *Madriider Mitteilungen* 6, 39–63, Taf. 13–26.
- Schmidt, B., J. Schultze-Motel und J. Kruse, 1965: Früheisenzeitliche Vorratsgrube auf der Bösenburg, Kr. Eisleben. — *Ausgrabungen u. Funde* 10, 29–31.
- Schultze-Motel, J., 1966: Neolithische Getreideabdrücke aus Mitteldeutschland. — *Kulturpflanze* 14, 299–310.
- Schultze-Motel, J., und W. Gall, 1967: Prähistorische Kulturpflanzenreste aus Thüringen. — *Alt-Thüringen, Jahresschr. Mus. Ur- u. Frühgesch. Thüringens* 9, 7–15, Taf. I u. II.
- Schultze-Motel, J., und J. Kruse, 1965: Spelz (*Triticum spelta* L.), andere Kulturpflanzen und Unkräuter in der frühen Eisenzeit Mitteldeutschlands. — *Kulturpflanze* 13, 586–619.
- Smith, C. E., jr., 1965a: Plant fibers and civilization—cotton, a case in point. — *Econ. Bot.* 19, 71–82.
- 1965b: The archeological record of cultivated crops of New World origins. — *Econ. Bot.* 19, 322–334.
- 1966: Archeological evidence for selection in avocado. — *Econ. Bot.* 20, 169–175.
- Smith, C. E., jr., E. O. Callen, H. C. Cutler, W. C. Galinat, L. Kaplan, T. W. Whitaker and R. A. Yarnell, 1966: Bibliography of American archaeological plant remains. — *Econ. Bot.* 20, 446–460.
- Stearn, W. T., 1965: The origin and the later development of cultivated plants. — *J. Royal Hortic. Soc.* 90, 279–291, 322–340.
- Stephens, S. G., 1965: The effects of domestication on certain seed and fiber properties of perennial forms of cotton, *Gossypium hirsutum* L. — *Amer. Naturalist* 99, 355–372.
- Stoll, H.-J., und K.-D. Jäger, 1967: Ein Getreidefund unter der ehemaligen Nikolai-kirche in der Altstadt von Magdeburg. — *Ausgrabungen u. Funde* 12, 298–307.
- Tempír, Z., 1966: Results of paleoethnobotanical studies on the cultivation of agricultural plants in the ČSSR. — *Vědecké Práce Československého Zemědělského Muzea*, 27–144.
- Titov, V. S., 1966: Drevnejšie zemledelie v evrope. (S. 25–37). — In: *Archeologija starogo i novogo sveta*. — Akad. Nauk SSSR, Moskva.
- Vishnu-Mittre, 1966: Kaundinyapur plant economy in protohistoric and historic times. — *Palaeobotanist* 15, 152–156, Pl. 1.
- Vishnu-Mittre, and H. P. Gupta, 1966: Pollen morphological studies of some primitive varieties of maize (*Zea mays* L.) with remarks on the history of maize in India. — *Palaeobotanist* 15, 176–184, Pl. 1.
- Voznikovenie i razvitie zemledelija [Entstehung und Entwicklung des Ackerbaus]. — Akad. Nauk SSSR, Institut archeologii, Moskva 1967, 231 S.
- Wasylikowa, K., 1965: Macroscopic plant remains found in the mediaeval layer from the Rynek Główny (Main Market Place) in Cracow. — *Materiały Archeologiczne* 6, 191–196, Pl. I.
- Whitaker, T. W., and H. C. Cutler, 1965: Cucurbits and cultures in the Americas. — *Econ. Bot.* 19, 344–349.
- 1966: Food plants in a Mecxian market. — *Econ. Bot.* 20, 6–16.
- 1967: Pottery and *Cucurbita* species. — *Amer. Antiquity* 32, 225–226.
- Whitehead, D. R., 1965: Prehistoric maize in Southeastern Virginia. — *Science* 150 (no. 3698), 881–883.

- Whitehead, D. R., and E. J. Langham, 1965: Measurement as a means of identifying fossil maize pollen. — *Bull. Torrey Bot. Club* 92, 7–20.
- Wieserowa, A., 1967: Early mediaeval remains of cereals and weeds from Przemysł, SE Poland. — *Folia Quaternaria* 28, 1–16, Pl. I–IV.
- Willerding, U., 1965a: Der älteste Ackerbau Mitteldeutschlands. — *Naturwiss. Rundschau* 18, 363–364.
- 1965b: Urgeschichtliche Siedlungsreste in Rosdorf, Kreis Göttingen. II. Die Pflanzenreste aus der handkeramischen Siedlung. — *Neue Ausgrabungen u. Forschungen in Niedersachsen* 2, 44–60.
- 1966a: Urgeschichtliche Siedlungsreste in Rosdorf, Kreis Göttingen. II. Pflanzenreste aus bronzezeitlichen und eisenzeitlichen Gruben. — *Neue Ausgrabungen u. Forschungen in Niedersachsen* 3, 49–62.
- 1966b: Pflanzenreste aus einer eisenzeitlichen Siedlung von Göttingen. — *Göttinger Jahrbuch* 14, 19–28.
- 1967: Beiträge zur jüngeren Geschichte der Flora und Vegetation der Flußauen (Untersuchungen aus dem Leinetal bei Göttingen). — *Pflanzensoziologie und Palynologie, Bericht über das Internat. Symposium in Stolzenau/Weser 1962 der Internat. Vereinigung für Vegetationskunde*, 71–77.
- Yarnell, R. A., 1965: Early woodland plant remains and the question of cultivation. — *Fla. Anthropol.* 18, 77–82.
- Zeist, W. van, 1966: Oecologische aspecten van de prehistorische mens. — *Vakblad voor Biologen* no. 3, 45–55.
- Zeist, W. van, and S. Bottema, 1966: Palaeobotanical investigations at Ramad. — *Revue d'Archéologie et d'Histoire, Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 16, Tome 2, 179–180.

Nachtrag bei der Korrektur (im Text nicht berücksichtigt):

- Goor, A., 1967: The history of the date through the ages in the Holy Land. — *Econ. Bot.* 21, 320–340.
- Harlan, J. R., 1967: A wild wheat harvest in Turkey. — *Archaeology* 20, 197–201.
- Hinz, H., 1967: 3. Bericht über die Ausgrabungen in der Colonia Ulpia Traiana bei Xanten. Mit einem Exkurs von K. H. Knörzer. — *Bonner Jahrbücher* 167, 325–346.
- Knörzer, K. H., 1967: Über die Gelleper Rüben. — *Niederrheinisches Jahrbuch* 10, 48–51.
- 1967: Untersuchungen subfossiler pflanzlicher Großreste im Rheinland. — *Archaeo-Physika* 2, Beihefte der Bonner Jahrbücher 23, 107 S., 17 Taf.
- Körber-Grohne, U., 1967: Geobotanische Untersuchungen auf der Feddersen Wieede. Textband: 353 S., Tafelband: 84 Taf. Wiesbaden.
- Mangelsdorf, P. C., R. S. MacNeish, and W. C. Galinat, 1967: Prehistoric maize, teosinte, and *Tripsacum* from Tamaulipas, Mexico. — *Bot. Mus. Leaflets Harvard Univ.* 22, 33–63.
- Tsukada, M., and M. Stuiver, 1966: Man's influence on vegetation in Central Japan. — *Pollen et Spores* 8, 309–313.