

## ÄNDERUNGEN DER WEIZENARTEN IN UNGARN VON DER BRONZEZEIT BIS ZUM MITTELALTER

von

GYULA NOVÁKI

(Ungarisches Landwirtschaftliches Museum, BUDAPEST)

In den Jahren 1966 und 1967 hat eine Arbeitsgemeinschaft des Ungarischen Landwirtschaftlichen Museums den Kataster der in Ungarn entdeckten, von der Jüngerer Steinzeit bis zum 18. Jahrhundert reichenden Samen- und Fruchtfunde zusammengestellt. Dies geschah teils auf Grund der bisher veröffentlichten, verhältnismäßig wenigen Literaturangaben, zum größeren Teil wurden aber die meist bei neuen Ausgrabungen zum Vorschein gekommenen, noch nicht publizierten Funde bearbeitet. Auf diese Weise gelang es von 124 Fundorten 167 Pflanzenarten zu bestimmen.<sup>1</sup>

Der Pflanzenbau war in der Urzeit viel mehr durch das Klima bedingt als heutzutage. Die letzte Vereisung nahm — nach den auf Pollenanalyse beruhenden Berechnungen von Magda J. KOMLÓDI — etwa 10 000 Jahre v. u. Z. ihr Ende. Von da an setzte auch auf dem Gebiet Ungarns ein Erwärmungsprozeß ein, der um 6000 v. u. Z. kulminierte und durch ein trockenes, sehr warmes Klima gekennzeichnet war. Um 4000 v. u. Z. hielt die Wärme noch an, aber es fielen mehr Niederschläge. Zwischen dem 4. und 3. Jahrtausend v. u. Z. haben sich Wärme und Niederschlag ausgeglichen, und dies war das erste optimale Klima für den Getreidebau.<sup>2</sup>

Diese Annahme wird auch durch die frühesten Getreidefunde bekräftigt, die in zwei Siedlungen der Körös-kultur (Hódmezővásárhely-Gorzsa und Szarvas-Szappanosi szőlők) ans Tageslicht kamen. Aus der späteren Perioden der Jüngerer Steinzeit und aus der Kupferzeit liegen zwar noch einige Angaben vor, diese lassen jedoch derzeit noch keine weitgehenden Schlüsse zu.

In Ungarn steigt die Zahl der Samenfunde mit der Bronzezeit beginnend beträchtlich an. Eingehende botanische Untersuchungen fanden noch nicht statt und ein Teil der Funde erfordert auch nähere archäologische Zeitbestimmungen, zu gewissen Schlüssen ist man immerhin auch jetzt schon berechtigt. — Im weiteren möchte ich auf einige Erscheinungen hinweisen, die den häufigsten Samenfund, den Weizen, betreffen.

Von den Weizenarten kommen drei mit größter Häufigkeit in Ungarn vor: das Einkorn (*Triticum monococcum* L.), der Emmer (*Tr. dicoccum* Schrk.) und der Gemeine Weizen (*Tr. aestivum* L.). Außer diesen gibt es noch einige,

<sup>1</sup> P.-Hartyányi B.—Nováki Gy.—Patay A.: Növényi mag- és termésleletek Magyarországon az újkőkortól a XVIII. századig. (Samen und Fruchtfunde in Ungarn von der Jüngerer Steinzeit bis zum 18. Jahrhundert) — A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei. 1968. 5—81.

<sup>2</sup> J.-Komlódi M.- Palinológiai vizsgálatok a Magyar Alföldön. (Palynologische Untersuchungen auf der Großen Ungarischen Tiefebene). Diss. Manuskript. — Lehrstuhl für Pflanzensystematik und Geobotanik der L. Eötvös Universität, Budapest. 1966.

sie tauchen aber nur sporadisch auf und sollen daher außer acht gelassen werden. Die frühesten Weizenfunde sind aus der Jüngeren Steinzeit und der Kupferzeit bekannt. Aber auch diese kamen bisher nur in derart geringen Mengen zum Vorschein, daß sie nicht in die Untersuchungen einbezogen wurden; die Übersicht wird daher mit den Funden aus der Bronzezeit eröffnet.

Vom Anfang der Bronzezeit, aus der Zóker Kultur, steht uns lediglich ein Fund zur Verfügung (Pécs-Nagyárpád), in dem alle drei Weizenarten mit ungefähr gleichem Anteil vertreten sind. Er steht aber sowohl geographisch wie auch nach der Zeit allein da, so daß daraus keine Schlüsse gezogen werden können.

Die übrigen Kulturen der Bronzezeit (Nagyréver, Vatyáer, Hatvaner, Füzesabonyer Kultur) lieferten dagegen bereits in genügend großer Mengen Samen, die es ermöglichten, einige Zusammenhänge aufzudecken. Bei einem Teil läßt sich die Kultur, zu der die Samen gehören, noch nicht genau bestimmen, da die archäologische Bearbeitung bislang nicht überall erfolgte. Deshalb werden diese Samenfunde bei den nachfolgenden Untersuchungen nicht nach Kulturen aufgeschlüsselt, sondern einheitlich als zur Bronzezeit gehörend behandelt. Dies ist umsomehr zulässig, da zwischen den bronzezeitlichen Kulturen Ungarns keine grundlegenden Unterschiede zu verzeichnen sind, die Bauernkulturen, die hier nebeneinander bestanden bzw. aufeinander folgten, weichen zwar in ihrer Tönung voneinander ab, zeigen aber im Grunde genommen eine ähnliche Stufe an.

Nach der Verbreitungskarte (Abb. 1) der bislang entdeckten bronzezeitlichen Weizenfunde läßt sich die durch die Fundorte abgegrenzte Fläche Ungarns in zwei große Teile zerlegen. Fläche I umfaßt die nordöstlichen und östlichen Gebiete Transdanubiens sowie die Mitte des Donau—Theiß-Zwischenstromlandes. Hier ist das Einkorn vorherrschend, Emmer und Gemeiner Weizen kommen in verschwindend geringen Prozentsätzen vor. Fläche II erstreckt sich auf den oberen Abschnitt des Donau—Theiß-Zwischenstromlandes und auf das linke Ufergelände der Theiß. Hier dominiert bereits der Emmer, gefolgt mit großem Abstand vom Gemeinen Weizen, wogegen das Einkorn völlig in den Hintergrund gedrängt wird.

Die Untersuchung der aneinanderstoßenden Teile beider Gebiete (Tószeg, Mende und Alpár) liefert interessante Angaben. Einkorn und Emmer haben hier gleiche Anteile, der Gemeine Weizen tritt dagegen im Verhältnis zur Fläche I mit erhöhten Mengen in Erscheinung, bleibt jedoch — mit der auf Fläche II erlangten Bedeutung verglichen — noch zurück. Zwischen den Flächen I und II besteht also ein großer Unterschied, aber keine scharfe Grenze, ebenfalls ein Beweis dafür, daß die bronzezeitlichen Kulturen Ungarns nicht grundlegend voneinander abweichen und auch keine scharfen Trennlinien aufweisen. Sobald die chronologischen Auswertungen fertiggestellt sind und diesen auch eine ausführliche botanische Bearbeitung folgt, wird eine weitere Verfeinerung der Beobachtungen möglich sein.

Die weitere Verfolgung der Weizen (Abb. 2) zeigt, daß aus der Früh Eisenzeit noch zu wenige Funde vorhanden sind, um eine detaillierte Analyse vornehmen zu können. So viel läßt sich jedoch feststellen, daß alle drei Weizenarten mit nahezu gleichen Prozentsätzen vertreten sind, obwohl die Bedeutung des Emmers etwas ab-, die des Gemeinen Weizens jedoch ein wenig zunahm. Aus der Späteren Eisenzeit stehen uns in Ermangelung von Funden keinerlei Daten zur Verfügung.

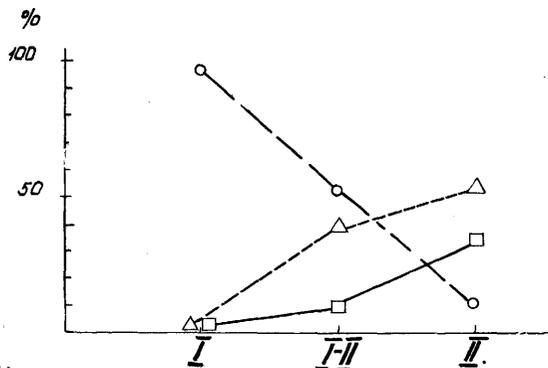
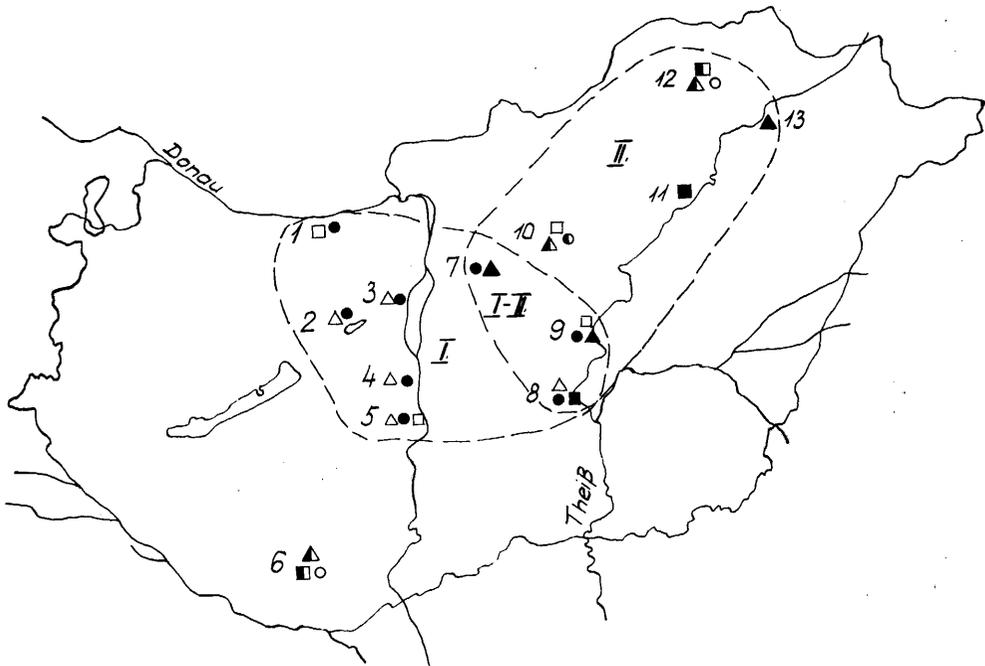


Abb. 1. Verbreitung der Weizenarten während der Bronzezeit in Ungarn.  
 Zeichenerklärung: ● = Einkorn (*Triticum monococcum* L.); ▲ = Emmer (*Tr. dicoccum* Schrk.); ■ = Gemeiner Weizen (*Tr. aestivum* L.). Volle Zeichen bedeuten einen 98-bis 100%, halbgefüllte 30 bis 60% und leere 1% Anteil den übrigen Weizenarten gegenüber.  
 Das Diagramm zeigt den summierten Prozentsatz der Weizenarten innerhalb der einzelnen Gebiete an.  
 1 = Süttő—Hosszúvölgy; 2 = Pákozd—Vár; 3 = Százhalombatta—Téglagyár; 4 = Dunaujváros—Kosziderpadlás; 5 = Bölske—Vörösgyir; 6 = Pécs—Nagyárpád; 7 = Mende—Leányvár; 8 = Alpár; 9 = Tószeg—Laposhalom; 10 = Jászdózsza—Kápolnahalom; 11 = Ároktő—Dongóhalom; 12 = Felsődobsza—Várdomb; 13 = Tiszaeszlár—Bashalom.

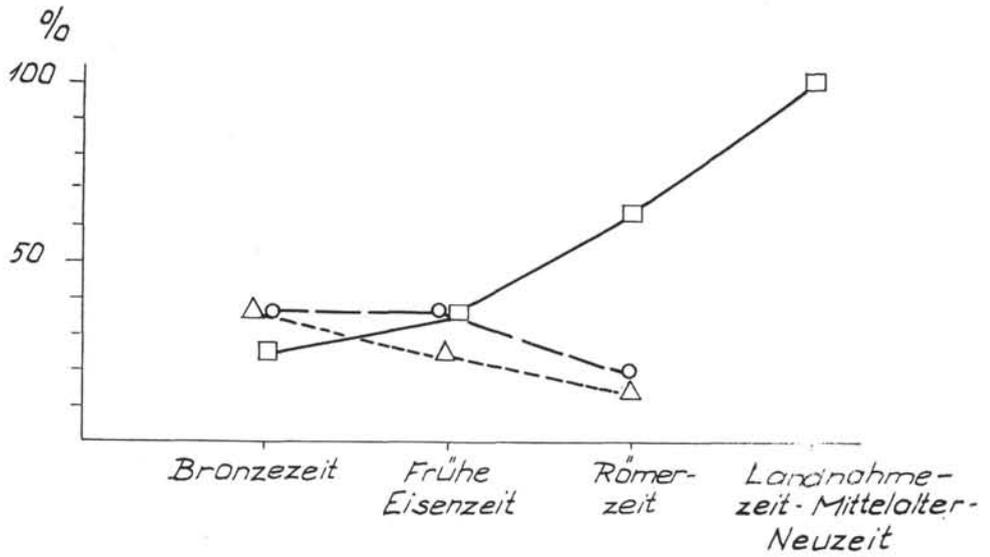


Abb. 2. Prozentuale Verteilung der Weizenarten in Ungarn von der Bronzezeit bis zum Mittelalter im Verhältnis zur Zahl der Fundorte.

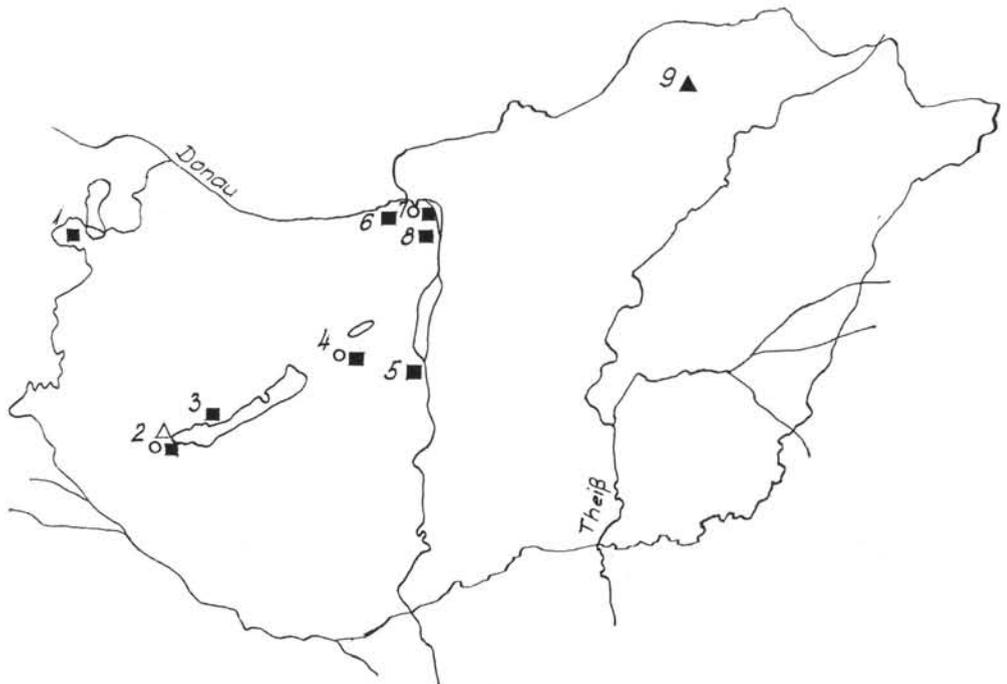


Abb. 3. Verbreitung der Weizenarten während der Römerzeit in Ungarn.  
 1 = Sopron—Városháza u.; 2 = Keszthely—Fenekpuszta und Vadaskert; 3 = Kékkút; 4 = Tác—Gorsium; 5 = Dunaujváros; 6 = Tokod; 7 = Leányfalu; 8 = Budakalász; 9 = Szirmabesenyő.

Die Römerzeit lieferte wieder mehr Funde. Infolge der Einseitigkeit der Forschung kann man jedoch geographisch kein klares Bild gewinnen, da die Untersuchungen sich vor allem auf die Umgebung von Budapest und der Donauschleife sowie auf einige anderen Stellen neben der Donau beschränkten; die inneren Gebiete des ehemaligen Pannoniens sind von diesem Gesichtspunkt bislang etwas vernachlässigt worden. Unter den drei Weizenarten erlangte der Gemeine Weizen fast völlige Dominanz, das Einkorn kam dagegen nur auf drei und der Emmer bloß auf einem Fundort — und auch auf diesen mit ganz geringem Prozentsatz — zum Vorschein. Vom außerhalb Pannoniens gelegenen nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene ist bislang lediglich ein Fundort bekannt (Szirmabesenyő), und auch hier wurde auffallenderweise nur der Emmer entdeckt (Abb. 3).

Auf dem Gebiet des von den Römern besetzten Transdanubiens hatte also nach dem Gesagten der Gemeine Weizen die beiden wichtigsten Arten der Bronzezeit im wesentlichen völlig verdrängt. Hier konnte sich noch irgendwie nur das Einkorn halten, das hier in der Bronzezeit die vorherrschende Weizenart war. Sein Vorkommen in der Römerzeit ist jedoch offensichtlich nicht ein Zeichen des gewollten Anbaus, sondern die Folge dessen, daß diese einst weitverbreitete Pflanzenart trotz der starken Zurückdrängung auch weiterhin ihr Leben zu fristen vermochte. Vom „Barbaricum“ außerhalb Pannoniens ist jedoch von den Weizenarten bislang nur der Emmer bekannt, und zwar aus jenem Gebiet, wo er in der Bronzezeit vorherrschend war. Und obwohl er hier nur mit einem Fundort vertreten ist, kann immerhin angenommen werden, daß wir es mit seinem andauernden Anbau zu tun haben, der während der mehr als 1000 Jahre zwischen Bronze- und Römerzeit auch den wahrscheinlich mehrmaligen Austausch der Bevölkerung überlebte.

Vom Anfang der Völkerwanderungszeit, aus dem 5. und 6. Jahrhundert, ist uns Weizen zweier Fundorte bekannt, die unter der Römerherrschaft sehr bedeutende Siedlungen waren (Keszthely-Fenekpuszta und Sopron). Es ist also als selbstverständlich zu betrachten, daß in diesen nur der Gemeine Weizen — sozusagen als Fortsetzung des römerzeitlichen Anbaus — anzutreffen war. Andere Weizenfunde aus der Völkerwanderungszeit gibt es derzeit noch nicht. Vom 9. und 10. Jahrhundert häufen sich die Weizenfunde an, diese bestehen jedoch ausschließlich aus dem Gemeinen Weizen, die beiden anderen, in der Urzeit so bedeutsamen Arten, sind bereits spurlos verschwunden.

Die Weizenarten machten also bis zum Ende des Mittelalters eine große Änderung durch. Die beiden wichtigen Arten der Bronzezeit, das Einkorn und der Emmer, verschwanden bis dahin völlig und der in der Bronzezeit noch undbedeutende Gemeine Weizen gelangte zur Alleinherrschaft. Das Klima und die Bodenverhältnisse blieben im wesentlichen unverändert, der Ackerbau hatte sich jedoch — nach Aussage der Gerätefunde — bedeutend entwickelt. Die primitive Bodenbearbeitung in der Bronzezeit hatte vor allem den Anbau des Einkorns und Emmers begünstigt, da diese weniger Pflege bedürftigen und auch dem Boden gegenüber nicht besonders anspruchsvoll waren. Unter denselben Bedingungen war der Anbau des Gemeinen Weizens nicht gesichert und geriet somit, als anspruchsvollere und empfindlichere Art, neben den erstgenannten in den Hintergrund. Sobald aber das Niveau des Ackerbaus zu steigen begann, entfalteten sich immer mehr die vorteilhaften Eigenschaften des Gemeinen Weizens, der die bessere Bodenvorbereitung mit guten Erträgen belohnte. Für das

Einkorn und den Emmer trifft dies nicht zu, da sie auch unter den günstigeren Bedingungen keinen höheren Ertrag lieferten. Somit ist es also natürlich, daß der Gemeine Weizen mit der Zeit die beiden anderen Arten völlig verdrängte.

Aus den Weizenfunden kann man bis zu einem gewissen Grad auf die Entwicklungsstufe des Ackerbaus schließen. Das auffallendste Beispiel ist hierfür, daß im von den Römern besetzten Transdanubien, dem hohen Niveau des Ackerbaus zufolge, sich nur der Gemeine Weizen verbreitete, während in den Gebieten außerhalb des Römischen Reiches noch der Emmer von Bedeutung war. Dies läßt sich nur darauf zurückführen, daß der Ackerbau hier auch in der Römerzeit noch auf der bronzezeitlichen Stufe stand. Nach den Römern behauptete sich das Niveau ihres Ackerbaus auch weiterhin, erst in Transdanubien, dann in ganzem Land, und mit dem Beginn des Mittelalters gelangte von allen Arten der Gemeine Weizen endgültig zur Dominanz.

Von den mit Ungarn benachbarten Gebieten ist uns aus der Tschechoslowakei die ausführlichste archäologisch-botanische Zusammenfassung von Z. TEMPIR aus dem Jahre 1966 bekannt. Nach den dort veröffentlichten Angaben weicht die Änderung der Weizenarten von jener der ungarländischen etwas ab. In der Slowakei hatte während der Bronzezeit der Emmer Bedeutung, das Einkorn stand im Hintergrund und der Gemeine Weizen war völlig belanglos. In der Früheisen- und Römerzeit stieg der Anteil des Emmers weiter an, der des Einkorns verringerte sich zunehmend und der Gemeine Weizen wies eine steigende Tendenz auf. Vom 11. Jahrhundert an ist letzterer in der ganzen Tschechoslowakei allein herrschend.<sup>3</sup> Der Weg der Änderung weicht also insofern von den in Ungarn beobachteten Erscheinungen ab, daß von den beiden alten Weizenarten immer der Emmer der wichtigere war, das Einkorn zählte nie ernstlich mit. Die Bedeutung des Emmers aus dem „Barbaricum“ der Römerzeit stellt eine treffende Parallele zum alleinigen ungarischen Fundort aus dieser Zeit dar (Szirmabesenyő), da diese Gebiete auch geographisch in Zusammenhang gebracht werden können.

Das andere benachbarte Land, aus dem archäologisch-botanische Daten bekannt sind, ist Österreich, wo H. L. WERNECK im Jahre 1950 die bisherigen Ergebnisse zusammenfaßte. Die Daten sind leider verhältnismäßig spärlich, zeugen jedoch immerhin dafür, daß in der Bronze- und Früheisenzeit Emmer und Gemeiner Weizen mit nahezu gleich Anteilen vorkamen, das Einkorn dagegen unbedeutend war. Aus der Römerzeit führt Werneck nur einen Fundort an, und auch dieser enthielt nur Gemeinen Weizen; neuere Funde werden hier nicht erwähnt.<sup>4</sup> Die Änderung der Weizenarten ist also auch hier denen der vorangehend angeführten ähnlich, durch die Bedeutung des Emmers besteht jedoch eher mit der Tschechoslowakei eine Verwandtschaft.

Mit den tschechoslowakischen und österreichischen Daten verglichen stellen also Transdanubien und der mittlere Teil des Donau—Theiß—Zwischenstromlandes ganz besondere Gebiete dar, da in diesen das Einkorn während der Bronzezeit eine bedeutende Weizenart war. Aus den südlich von Ungarn gelegenen Gebieten sind uns leider keine Angaben bekannt, die Gegenüberstellungen zuließen. Es soll die Aufgabe späterer Untersuchungen sein, zu er-

<sup>3</sup> *Tempir, Z.*: Výsledky paleoetnobotanického studia pěstování zemědělských rostlin na území ČSSR. — Vědecké Práce Československého Zemědělského Muzea. 1966. 27—144.

<sup>4</sup> *Werneck, H. L.*: Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen — und Waldbaues in Oberösterreich. — Wels. 1950.

gründen, worauf diese Absonderung zurückgeführt werden kann. Es ist aber sicherlich kein reiner Zufall, weil in Mende—Leányvár aus der Vatyaeer Kultur Samen in solchen vier Gruppen zum Vorschein kamen, von denen in zwei das Einkorn, in einer der Emmer in ausschlaggebender Menge vorhanden war, und außerdem gab es einen Fundkomplex, der wiederum aus reiner Gerste bestand. Dies bedeutet also schon die vorsätzliche Absonderung der Arten.

Die angeführten Beobachtungen über den Weizen werden durch spätere Arbeiten sicherlich eine Bereicherung erfahren. Hierzu sind jedoch nicht nur eingehende botanische Analysen nötig, sondern man muß die mit den Samen gleichaltrigen Produktionsmittel, die Viehzucht, die Entwicklungsstufe der Gesellschaft, das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Kulturen untersuchen. Werden dann diese Angaben mit den Samenfinden verglichen, so lassen sich dann weitere Schlüsse über den Stand der Landwirtschaft ziehen.