

## Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen.

Von Dr. Georg Gentner.<sup>1)</sup>

Die ersten Menschen, von denen uns die Wissenschaft zu berichten weiß, waren Jäger. Mit ihren primitiven Waffen aus Stein und Knochen nahmen sie den Kampf gegen die riesigen Säugetiere des damaligen Mitteleuropa auf, gegen Löwen und Bären, gegen Mammut und Nashörner, und standen kulturell jedenfalls auf einer höheren Stufe als manche jetzt noch lebende, wilde Völkerschaft.

Von der Jagd zur Tierzucht ist der Schritt ein nicht allzugroßer. Die kulturelle Bedeutung dieses Schrittes war zweifellos für die Menschheit keine geringe. Der Mensch war als Hirt unabhängiger geworden von den wechselnden Erfolgen der Jagd, sein Leben floß in gleichmäßigeren und sicheren Bahnen dahin, die Sitten und Lebensgewohnheiten mußten eine mildere Form annehmen. Aber auch so konnte noch von keinem Beginn einer Kultur und Selbsthaftigkeit die Rede sein. Nach den Beobachtungen verschiedener Forscher<sup>2)</sup> bedarf eine Nomadenfamilie Zentralasiens, um einigermaßen behaglich leben zu können, 300 Stück Vieh und nach Leopold von Busch ist eine Lappenfamilie mit 100 Renttieren vor dem Verhungern nicht sicher. Ein Stamm von zehntausend Köpfen hat für seine Herden in dem fruchtbaren Turkestan ein Gebiet etwa von der Größe des Königreichs Sachsen nötig.

So blieb der Mensch eine lange Reihe von Jahrtausenden auf der Stufe eines Jägers und Tierzüchters stehen, seine Fortschritte betätigten sich in der Vervollkommnung der Waffen, der Jagd und Viehzucht, bis er endlich mit einer neuen Errungenschaft auf den Plan trat, um die ganze Erde umzugestalten und sich zu unterwerfen.

Aus Westasien kommt uns aus grauer Vorzeit die Kunde von Völkerschaften, die eine andere Lebensweise beginnen, zur Pflanzenkost übergehen, Pflanzenbau betreiben. Der erste Mensch, der bewußt und mit Absicht Samen in die Erde zu streuen begann, um daraus neue Pflanzen zu seinem Lebensunterhalt zu erziehen, war der erste Kulturmensch, die Geschichte der Kulturpflanzen ist die Kulturgeschichte überhaupt.

Hatten die Völker aber einmal eine unserer Getreidearten entdeckt und angebaut, so waren sie unabhängig geworden von Kampf, Jagd und großen Weidengründen. Im westlichen Asien und am Nil konnten sich infolgedessen mächtige Völker und Reiche entwickeln, gewaltige Bauwerke und Kulturdenkmäler entstanden. Aus den Resten dieser längst vergangenen Völkerstämme, aus ihren Grabmälern und Inschriften, aus Totenbeigaben und schriftlichen Überlieferungen können wir erfahren, wovon sie gelebt, womit sie sich gekleidet und welche Kulturpflanzen sie gebaut haben.

Aber auch in Mitteleuropa rührt es sich mit einem Male mit der Kultur. Auch hier entstehen Bauwerke, nicht so stolz wie in Ägypten und Babylon, sondern bescheidene Hütten aus Holz, die in die Seen der Alpenvorländer auf Pfählen gebaut wurden. Hat aber dort der Mensch selbst gesorgt für seine Geschichte, so war es bei uns die Natur, die die Errungenschaften des menschlichen Fleißes konservierte als Pfahlbaurelikte.

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten in der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 12. I. 1911.

<sup>2)</sup> J. Hoops, Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum, Straßburg 1905.

Dem Botaniker erzählen die Abfälle und Küchenreste, welche von diesen Pfahlbauern vor vielleicht 5000 Jahren ins Wasser geworfen wurden, wo sie von Schlamm bedeckt sich bis in unsere Tage herein erhielten, fast ebensoviel als die stolzen Pyramiden des Nils. Die Untersuchungen von Heer und anderen geben uns aus den vorgefundenen Samen ein abgerundetes Bild der damaligen Flora und damit auch vor allem der damaligen Kulturpflanzen.

Es ist von vornherein klar, daß der Pflanzenbau erst dann eine kulturelle Bedeutung erhalten konnte, als er mit Arten unternommen wurde, welche dem menschlichen Körper dauernd von gleicher Bekömmlichkeit waren und ohne besondere Zubereitung genossen werden konnten. Dabei mußten diese Kulturpflanzen ein rasches Wachstum besitzen und auf einer verhältnismäßig kleinen Fläche einen hohen Nutzertrag liefern. Erst dann war es den Menschen möglich sich enger zusammenzuschließen, Gemeinden und Staaten zu bilden. Diesen Forderungen werden jedoch nur unsere Getreidearten im vollen Umfange gerecht.

Die ältesten nachweisbaren Kulturpflanzen sind denn auch der Weizen und die Gerste. Man nimmt mit gutem Recht an, daß diese beiden Pflanzenarten bereits seit ungefähr 10 000 Jahren von den Menschen angebaut werden. Soweit die diesbezügliche Kultur überhaupt hinaufverfolgt werden kann, lassen sich auch diese beiden Getreidearten nachweisen.

In Ägypten<sup>1)</sup> reichen sichere Beweise für den Bau dieser beiden wichtigsten Kulturpflanzen bis ins 3. vorchristliche Jahrtausend hinauf, in Mesopotamien, Babylonien, Palästina, China, Indien finden wir sie ebenfalls schon in der ältesten Geschichte der dort einstmalig lebenden Kulturvölker. In China soll der Weizen und die Gerste ums Jahr 2800 v. Chr. durch Kaiser Schennung eingeführt worden sein<sup>2)</sup> und vielleicht um die gleiche Zeit beim Beginn der sogenannten neolithischen Periode sind sie auch schon in Mitteleuropa angepflanzt.

Im alten Ägypten waren bereits der gewöhnliche Weizen (*Triticum vulgare* Vill.), der Emmer (*Triticum dicoccum* Schr.) und wahrscheinlich auch der Bartweizen (*Triticum turgidum* L.) in Kultur, von Gerste die vierzeilige (*Hordeum vulgare* tetrastichum Krke.) und die sechszeilige (*H. v. hexastichum* Krke.). Von den Pfahlbauern Mitteleuropas wurde der gewöhnliche Weizen (*Triticum vulgare*), der Emmer (*Triticum dicoccum*), das Einkorn (*Triticum monococcum* L.), der Zwerg oder Binkelweizen (*Triticum compactum* Alef.), die sechszeilige und vielleicht auch sehr vereinzelt die zweizeilige Gerste gebaut. Interessant ist, daß *Triticum aegilopoides* Bal. und *Triticum turgidum* Alef. in Kleinasien und Ägypten in den ältesten Zeiten vorkommen, in den Pfahlbauten Mitteleuropas dagegen fehlen; *Triticum monococcum* und *Triticum compactum* sind hingegen zwar für Mitteleuropa nachweisbar, nicht aber für Ägypten und Vorderasien, gemeinsam für Ägypten und Mitteleuropa *Triticum dicoccum* und *Triticum vulgare*. Aus dieser Tatsache, daß zwei der prähistorischen Weizenrassen auf Europa, zwei andere dagegen auf den Orient beschränkt sind, schließt Much<sup>3)</sup>, daß die zwei in Europa vorkommenden Rassen von den Menschen dort im wilden Zustand vollentwickelt angetroffen oder im Verlaufe der Zeit aus einer gemeinsamen wilden Urform gezüchtet worden sind.

Diese Annahme Muchs, daß wir gewissermaßen zwei Kulturanfänge in Asien und Ägypten einerseits, in Europa andererseits unabhängig von einander anzunehmen hätten, erweckt große Bedenken. Wenn die Pfahlbauern der Schweiz neben Weizen und Emmer andere Getreidearten vorzuziehen als die Ägypter, so sehen wir ja das Gleiche bei den verschiedenen deutschen Volksstämmen, wo durch viele Jahrhunderte hindurch bestimmte Getreidearten, Obst- und Gemüsesorten bevorzugt werden oder ganz fehlen. Vor allem aber sind es auch pflanzengeographische Erwägungen, welche durchaus dagegen sprechen, daß die in Frage kommenden Getreidearten in Mittel-

<sup>1)</sup> W ö n i g, Die Pflanzen im alten Ägypten. Leipzig 1886.

<sup>2)</sup> B u s c h a n, Vorgeschichtliche Botanik. Breslau 1895.

<sup>3)</sup> Dr. M. M u c h, Vorgeschichtliche Nähr- und Nutzpflanzen Europas. Mitteilungen der anthropol. Gesellschaft Wien 1898. XXXVIII. Bd.

oder Südeuropa, den Südosten vielleicht ausgenommen, je einmal wild gewesen sein können.

Wie mögen diese ältesten Getreidearten den Weg zu uns nach Deutschland gefunden haben? Daß der alte Diluvialmensch oder dessen Nachkommen diese Kultur von Nachbarvölkern übernommen haben, ist kaum denkbar. Sehen wir doch, daß Jägervölker nur unter schwerem Druck sich zum Getreidebau bequemen, niemals freiwillig. Außerdem gehört dazu so viele Erfahrung, daß es wohl als das Wahrscheinlichste erscheint, daß der Ackerbauer Schritt für Schritt nach Mitteleuropa vorgerückt ist und ähnlich wie es in historischer Zeit in Nordamerika geschah, die Jägerstämme zurückgedrängt und schließlich vernichtet hat.

Es fragt sich nun, auf welchem Wege der Getreidebau zu uns gekommen ist. An den Getreidearten und -Rassen läßt sich kaum ein Anhaltspunkt finden. Dagegen sind die im Getreide vorkommenden Unkräuter eher imstande uns darüber Auskunft zu geben. Die Untersuchungen von Heer<sup>1)</sup> u. a. haben nun gezeigt, daß zu den Zeiten der Pfahlbauern fast die gleichen Unkräuter in den Getreidefeldern vorkamen, als nach Jahrtausenden bei uns, wie die Kornblume, Kornrade, Knötericharten, Vogelwicke, Ackerpfennigkraut, Vogelmiere, Kuckucksblume, Abendlitchnelke u. a. Daneben tritt noch eine nicht sicher bestimmbare *Silene* auf, während der Rittersporn zu fehlen scheint.

Herr Universitätsprofessor Dr. Hegi zeigte nun in einem Vortrage, daß das Ausgangszentrum der *Sileneen* im pontischen Florengebiet zu suchen ist und daß, was besonders von Interesse ist, nur eine wildwachsende Kornradenart, *Agrostemma gracilis*, bekannt ist, die in Kleinasien vorkommt. Die Knötericharten und das Pfennigkraut, namentlich das letztere, stammen ebenfalls aus dem Osten oder Süd-Osten. Für die Kornblume wird zwar angegeben, daß sie in den Bergen Siziliens wild vorkomme, und daß es somit bewiesen sei, daß das Getreide aus Italien zu uns gekommen sei. Da aber in der pontischen Flora eine Reihe blaublühender, unserer *Centaurea Cyanus* nahestehender Arten auftritt, so möchte ich eher annehmen, daß diese sizilianische Kornblume mit östlichem Getreide von Griechenland her in Sizilien eingeführt wurde und dort verwilderte. Ferner ist zu bemerken, daß die aus dem Osten und auch Südosten von Europa stammenden Pflanzen und Unkräuter sich sehr leicht an unser Klima anpassen und bei uns einbürgern, wie z. B. *Silene dichotoma*, *Senecio vernalis*, *Falcaria Rivini* etc. Die aus Südeuropa jährlich mit Klee- und Luzernesamen zu vielen Hunderttausenden bei uns eingeführten Unkrautsamen wie *Arthrolobium scorpioides*, *Picris stricta*, *Trifolium supinum*, *Salvia verbenaca* usw. vermögen dagegen unser Klima durchweg nicht zu ertragen und zum Blühen zu gelangen. Wir dürfen infolgedessen wohl mit Recht annehmen, daß unser Getreidebau vom Osten her in Europa vorgedrungen ist und die Pfahlbauern ebenfalls diesen Weg genommen haben. Auf ähnliche Weise hat der Rittersporn, der in den Pfahlbauten noch fehlt, vielleicht erst in geschichtlicher Zeit von Osten her bei uns Eingang gefunden. Auch diese Pflanze ist ursprünglich der ost-europäischen Flora eigen und wohl am schwarzen Meere zu Hause.

Zu diesen indirekten Beweisen der östlichen Herkunft von Weizen und Gerste kommt noch, daß die wilde Stammform des Weizens und der Gerste in Kleinasien aufgefunden wurde. Schon Körnicke hatte mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen, daß die Kultur der Gerste in Kleinasien begonnen hatte. Daraufhin und durch die Botaniker Ascherson und Schweinfurth<sup>2)</sup> weiter angeregt machte Aaronsohn eine Forschungsreise in Palästina und entdeckte im Jahre 1906 die Stammpflanze des Weizens, den wilden Emmer (*Triticum dicoccoides* Kecke.) in der Nähe von Safed, am Südostabhang des Hermon und in Kanaan. Diese Pflanze ist durch kleine Samenkörner und eine ziemlich brüchige Spindel, die Merkmale ursprünglicher Wildheit,

<sup>1)</sup> Heer, O., Die Pflanzen der Pfahlbauten. Mitt. d. antiq. Gesellschaft. Zürich 1865.

<sup>2)</sup> G. Schweinfurth, Über die von A. Aaronsohn ausgeführten Untersuchungen nach dem wilden Emmer (*Triticum dicoccoides* Kecke.). Ber. d. deutsch. bot. Ges. Bd. XXVI. 1908.

ausgezeichnet. Da sie dort in großen Beständen auftritt, so ist leicht zu begreifen, daß die Menschen die Samen als Nahrungsmittel verwendeten und schließlich zu deren Anbau übergangen. In der Gesellschaft von dieser wildwachsenden Stammform des Weizens fand sich auch die wilde Stammform der Gerste, *Hordeum spontaneum*, die vom Kaukasus bis Persien, in Beludschistan und Mesopotamien vorkommt.

Von diesen Ländern verbreitete sich die Kultur des Weizens und der Gerste nach allen Teilen der alten Welt bis nach China. Die Weizensorte der neolithischen Pfahlbauern war der kleinkörnige, jetzt ausgestorbene Pfahlbauweizen, daneben der Emmer, das Einkorn und der Zwergweizen. Erst zu Beginn der Bronzezeit trat eine neue hochgezüchtete Weizenart, der ägyptische Mumienweizen, an deren Stelle.

Als die Römer und Griechen in die Geschichte traten, besaßen sie bereits Gerste und einige Weizenarten, die sich mit zunehmender Kultur noch vermehrten. Doch ist es nicht ganz sicher, ob bei den nicht dreschbaren Weizenarten Spelz oder Emmer gemeint ist. Es dürfte die Annahme von Krause<sup>1)</sup> die richtige sein, daß damit beide Arten gemeint sind, da nach den Angaben der Römischen Schriftsteller „far“ recht verschieden sein könne. Nach Buschan ist der Spelz erst in historischer Zeit aus dem Emmer hervorgegangen und fehlt der prähistorischen Zeit vollständig. Vermutlich könnten die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung dafür in Betracht kommen. Das Wort *spelta* tritt zum ersten Male im Jahre 301 n. Chr. auf und wird im Jahr 400 n. Chr. mit *far* gleichbedeutend erklärt. Mit den Römern wanderte der Spelz über die Alpen in die dortigen Kolonien, wo sein Vorkommen sich ziemlich genau mit der Grenze des damaligen römischen Reiches deckt. Als dann die schwäbischen Volksstämme vom Norden her in das römische Dekumateland eindringen, erlernten sie von den zurückgebliebenen römischen Kolonisten die Pflege dieser Getreideart. Noch bis zum heutigen Tage ist der Spelzweizen die charakteristische Kulturpflanze des schwäbisch-alamannischen Volksstammes und wird direkt als schwäbisches Korn bezeichnet. Der Spelz, Veesen oder Dinkel, wie er auch genannt wird, gibt uns ein anschauliches Bild wie zäh Kulturpflanzen durch viele Jahrhunderte hindurch vom Landvolke festgehalten werden. Baumann<sup>2)</sup> kommt auf Grund seiner Untersuchungen zur Ansicht, daß die römischen Kolonisten, als die Alamannen im Anfang des 6. Jahrhunderts n. Chr. Schwaben südlich der Donau eroberten und besiedelten, nicht gänzlich vertrieben oder ausgerottet wurden, sondern sich neben den Eroberern lange Zeit erhielten. Für diese Annahme würde die Kultur des Spelzes in Schwaben einen indirekten Beweis bieten. Da der Spelz im Gegensatz zu den übrigen Getreidearten entspelzt — gegerbt — werden muß, ehe er gemahlen werden kann, so konnte der Anbau des Spelzes nicht einfach übernommen werden, sondern es mußte der besondere Mahlprozeß erst gelernt werden. Dies konnte jedoch nur durch die eingesessenen römischen Kolonisten geschehen, die diese anspruchslose Weizenart schon lange Zeit hindurch in Süddeutschland gebaut hatten.

Vielleicht ebenso alt wie der Anbau von Weizen und Gerste ist der der *Hirse*. Hauptsächlich waren es keltische, thrakische und slavische Völker<sup>3)</sup>, welche Hirsebrei und Hirsebrod aßen. Zahlreiche Funde diesseits und jenseits der Alpen in Italien, der Schweiz und in Frankreich bezeugen den Anbau der Hirse bereits zur jüngeren Stein- und Bronzezeit in diesen Ländern. Im mittleren und südlichen Italien und in Griechenland war jedoch die Hirse als minderwertigeres Getreide nicht sehr geschätzt. Ob die Ägypter und Juden Hirse bauten, ist nicht ganz sicher erwiesen; dagegen wurde sie bereits 2800 v. Chr. in China als Getreidepflanze aufgeführt. Ob es sich um Kolbenhirse oder Ripsenhirse handelt, läßt sich bei der Mehrzahl der ausgegrabenen Samen und der geschichtlichen Überlieferungen nicht feststellen. In Deutschland ist nach der Ansicht von Buschan die Ripsenhirse schon frühzeitig über Rußland zu den bal-

<sup>1)</sup> E. H. L. Krause, Die Weizenarten der alten Römer. Naturwiss. Wochenschr. IX. Bd. 1910.

<sup>2)</sup> Baumann, Die Bevölkerung des bayerischen Schwabens in ihrer geschichtlichen Aufeinanderfolge. Beitr. z. Anthropologie u. Urgeschichte Bayerns 1898.

<sup>3)</sup> Buschan u. a.

tischen Völkern gelangt, die Kolbenhirse erst später durch Vermittlung der Römer zu uns gekommen. Im ganzen Mittelalter spielte die Hirse eine große Rolle als Kulturpflanze und Volksnahrungsmittel, jetzt ist sie durch die Kartoffel fast ganz verdrängt worden.

Viel später als Weizen, Gerste und Hirse sind der Roggen und Hafer in Kultur genommen worden. Den älteren Griechen und Römern fehlten diese Getreidearten ganz. Sie lernten sie nur von den nordischen Völkern kennen, die Griechen von den damaligen Bewohnern der nördlichen Balkanhalbinsel, die Römer von den am Fuße der Alpen wohnenden keltischen Stämmen. Und wie den heutigen Italienern und Griechen so behagte auch den alten das schwarze Roggenbrot und das Hafermehl nur wenig<sup>1)</sup> und Plinius und Galen sprechen davon mit ziemlicher Geringschätzung. Nach Buschan<sup>2)</sup> hat die Kultur von Hafer und Roggen erst begonnen, als die griechisch-römischen Völkerschaften sich bereits von den slavisch-ugrischen und germanischen getrennt hatten.

Da zwei verschiedene Sprachwurzeln für den Roggen existieren, so ist anzunehmen, daß es besonders zwei Gebiete gewesen sind, die gleichsam als Ausgangszentren des Roggenbaues angesehen werden müssen, das Gebiet der unteren Wolga einerseits, die Balkanländer andererseits. Als Stammform des kultivierten Roggens ist *Secale montanum* mit seinen Varietäten *S. anatolicum* Boiss., *S. dalmaticum* Vis. und *S. serbicum* Pans. zu betrachten<sup>3)</sup>. Im Gegensatz zu den übrigen Getreidearten ist die wildwachsende Stammform des Roggens nicht einjährig, sondern ausdauernd und wurde erst in der Kultur in eine einjährige Form verwandelt. *Secale montanum* wächst im ganzen Mittelmeergebiet in Dalmatien, Serbien, Armenien, am Kaukasus, in Kurdistan und Zentralasien wild. In Armenien und seinen Nachbarländern sollen dichte Wiesen wilden Roggens stehen, die als Viehfutter gemäht werden.

Die Stammform des Hafers ist höchst wahrscheinlich der Flughafers, *Avena fatua* L. Seine Kultur hat wie beim Roggen im Gebiete des Schwarzen und Kaspischen Meeres ihren Ursprung genommen, wie die meisten Forscher vermuten<sup>4)</sup>, und zwar glaubt Buschan, daß es die Slaven in erster Linie waren, welche Haferbau betrieben. Von diesen sollen ihn die benachbarten Germanen übernommen haben. Auffallend ist aber, daß sowohl Roggen als Hafer auch von den Kelten gebaut wurden.

Weit hinauf in die Geschichte der Menschheit führt uns auch der Gemüsebau. Wir dürfen wohl mit Recht annehmen, daß Erbsen, Linsen und Bohnen fast ebenso lange in Kultur sind als unsere Getreidearten. So ist die Linse schon ein Besitz der vorindogermanischen Völker gewesen<sup>5)</sup> und den europäischen Völkern von Südost zugekommen, während die Erbse dem mittleren Asien entstammen dürfte und über den Pontus nach Europa vorgerückt ist. Wahrscheinlich leitet sich die Erbse von der wilden Ackererbse, *Pisum arvense*, ab, die Linse von der kleinen Feldlinse<sup>6)</sup>. Die Erbse scheint den Ägyptern und überhaupt den semitischen Völkern unbekannt gewesen zu sein, dagegen reicht sie in Griechenland ins homerische Zeitalter hinauf und ist sprachlich mit der arischen Völkerfamilie enge verknüpft. Dagegen hat sich die Linse bei den Ägyptern und Hebräern seit alters einer großen Beliebtheit erfreut. Bei den Griechen und Römern war sie ein Hauptnahrungsmittel des gewöhnlichen Volkes.

In Mitteleuropa treffen wir diese beiden Hülsenfrüchte schon im Neolithicum an, doch zeichnen sich die Samen, die aus dieser Zeit aus den Pfahlbauüberresten zu uns gekommen sind, durch besondere Kleinheit aus. In der altgermanischen Zeit wurde die Linse und Erbse nach der Ansicht von Hoops<sup>7)</sup> in Nordeuropa nicht gebaut.

<sup>1)</sup> Galen de alim. fac. I. 13 u. I. 14. Plinius hist. nat. XVIII. 16.

<sup>2)</sup> Buschan, Vorgeschichtl. Botanik.

<sup>3)</sup> Körnicke, Handbuch des Getreidebaues 1885.

<sup>4)</sup> Körnicke, Getreidebau, DeCandolle, Ursprung der Kulturpflanzen. Übers. von E. Goetze. Leipz. 1884. Buschan, Vorgeschichtl. Botanik. Berlin 1894.

<sup>5)</sup> Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere.

<sup>6)</sup> Heer, Pflanzen der Pfahlbauten.

<sup>7)</sup> Hoops, Waldbäume und Kulturpflanzen.

Erst durch die Lex Salica und das Breviarium Karls des Großen wird ihr Anbau in Mitteleuropa bezeugt, auch ist die Erbse in einem Pfahlbau zu Fulda aus der Römerzeit nachgewiesen.

Die *Pferde- oder Saubohne* (*Vicia Faba*) reiht sich in ihrem Alter als Kulturpflanze den beiden vorhergegangenen Hülsenfrüchten an. Wenn sie auch bei den Ägyptern als Totenspeise und damit als unrein galt, so waren die Juden dagegen eifrige Bohnenesser. Auch die alten Trojaner und Griechen liebten sie sehr und in der römischen Geschichte spielt sie als uraltes Volksnahrungsmittel eine große Rolle. Die steinzeitlichen Bewohner von Mittel- und Südeuropa, ferner die Iberer und Kelten bauten ebenfalls die Bohne an, alles Beweise für die ganz allgemeine Pflege der Pferdebohne bei allen uns in der Geschichte bekannt gewordenen Völkern. Von der Saubohne existieren bekanntlich zwei Formen, eine kleinsamige und eine großsamige. De Candolle<sup>1)</sup> nimmt daher einen doppelten Ursprung der Bohne an, für den einen Ausgangspunkt der Kultur erklärt er die Länder südlich vom kaspischen Meer, für den anderen Nordafrika. Buschan<sup>2)</sup> schließt sich dieser Ansicht an und findet, daß die kleinsamige Form an vorchristlichen Fundstätten des östlichen Europas und Kleinasien vorkommt, während die großsamige Form vom Westen her aus Spanien oder Nordafrika zu uns gekommen ist. Diese Vermutungen wurden in neuester Zeit durch den französischen Botaniker Trabut zur völligen Sicherheit erhoben, als er die wilde Stamm-pflanze der großsamigen Pferdebohne auf dem Hochplateau von Sterssu in Nordafrika, im alten Mauretaniën, konstatierte. Schon Plinius hatte Mauretaniën als Urheimat der Pferdebohne angesehen<sup>3)</sup>. Unsere jetzt hauptsächlich gebaute Gartenbohne stammt dagegen aus Amerika und ist erst nach Entdeckung dieses Weltteils nach Europa gekommen.

Eine besondere Vorliebe zeigten und zeigen bis zum heutigen Tage die semitischen Völker für *Zwiebeln* und *Knoblauch*. Buschan<sup>4)</sup> vermutet, daß die Begründer des alten Ägypten diese beiden Kulturpflanzen bereits von ihren östlicher gelegenen Wohnsitzen in die neue Heimat mitgebracht haben. Eine große Anzahl von bildlichen Darstellungen über die Art des Einsammelns, des Tragens auf den Markt, des Feilhaltens, als Opfergabe usw. sind uns davon überliefert<sup>5)</sup>. Auch die Juden und später die Türken bauten Zwiebeln und Knoblauch in großem Maße. Homer kannte nur die Zwiebel, später wurden dagegen Zwiebel und Knoblauch in Griechenland und Rom ein wichtiges Nahrungsmittel für die niederen Volksschichten. Für das Vorkommen dieser beiden Kulturpflanzen in der Vorzeit Mitteleuropas fehlen uns dagegen bis jetzt die Beweise<sup>6)</sup>. Ihre Heimat soll das zentrale Asien sein oder Indien und China, wo Zwiebel und Knoblauch wild angetroffen werden.

Von hohem kulturhistorischen Interesse ist der *Lein*. Ehe sich noch die Indogermanen voneinander getrennt hatten, bauten und kannten sie diese Kulturpflanze. Nach Schrader<sup>7)</sup> tritt in den sämtlichen Sprachen der europäischen Indogermanen die gleiche Grundwurzel *li* auf. In Ägypten findet sich der Leinsamen schon in Gräbern vor, die vor mehr als 5000 Jahren angelegt worden waren. In den folgenden Jahrtausenden ist die Herstellung von Leinwand zu einem der wichtigsten Industriezweige und Exportartikel der alten Ägypter geworden, und wir wissen alle Stufen der Herstellung des altägyptischen Leinens vom Ernten der Pflanzen bis zur Herstellung von Garn, zum Spinnen, Weben, Walken usw. Und als die Israeliten von Palästina Besitz nahmen, war auch dort der Flachsbaum schon längst in hoher Blüte<sup>8)</sup>. Auch die übrigen damaligen Kulturvölker kannten bei ihrem Eintreten in

<sup>1)</sup> De Candolle, Ursprung l. c.

<sup>2)</sup> Buschan, Vorgeschichtliche Botanik.

<sup>3)</sup> G. Schweinfurth, Über die Bedeutung der Kulturgeschichte. Beibl. z. d. Bot. Jahrb. 1910. II. Heft.

<sup>4)</sup> Buschan, Vorgeschichtl. Botanik.

<sup>5)</sup> Wönig, Pflanzen im alten Ägypten.

<sup>6)</sup> Buschan, Vorgeschichtliche Botanik.

<sup>7)</sup> Schrader, Sprachvergleichung.

<sup>8)</sup> Wönig, Pflanzen im alten Ägypten.

die Geschichte bereits die Leinwand. Doch galt die feinere Ware zu den Zeiten Homers und auch später als eine wertvolle Sache und wurde anscheinend vom Ausland bezogen. So viel und so frühe schon das Leinen auch bei den Griechen und Römern war, vom Flachsbaue selbst erfahren wir lange Zeit nichts oder nur wenig. Es hat den Anschein, als ob der Flachs in den Mittelmeerländern nicht gut gediehen wäre, so daß er aus dem Auslande, aus dem Süden, aus Ägypten oder zum Teil aus dem Norden bezogen werden mußte. Den steinzeitlichen Bewohnern nördlich der Alpen war dagegen der Flachsbaue, wie aus einer Reihe von Funden hervorgeht, bereits wohl bekannt und ebenso die Herstellung kunstvoller Webereien<sup>1)</sup>. Sind wir jedoch über das Alter und die Ausdehnung des Flachsbaues ziemlich genau unterrichtet, so hat die Bestimmung der eigentlichen Stammpflanze und der gebauten Arten in den einzelnen Ländern viel Schwierigkeiten und entgegengesetzte Meinungen zeitigt. So viel ist sicher, daß die Ägypter der ältesten Zeit bereits unseren jetzt gebauten Kulturlein in zwei Varietäten, den gewöhnlichen Dreschlein oder Schließlein und den Spring- oder Klinglein bauten. Die Pfahlbauern dagegen kannten eine andere Leinart, die Heer als *Linum angustifolium* anspricht<sup>2)</sup>, die in Mittel- und Südeuropa heimisch ist. Neuweiler<sup>3)</sup> will dagegen auf Grund seiner Untersuchungen nachweisen, daß es sich hierbei um *Linum austriacum* handelt. Vielleicht kann man infolge der widersprechenden Ansichten dieser beiden Forscher zu einer dritten Möglichkeit kommen, nämlich zu der, daß der von den Pfahlbauern bis zu Anfang unserer Zeitrechnung in Deutschland gebaute Lein keine der beiden Arten, sondern eine bis jetzt uns unbekannt oder ausgestorbene Pflanze ist. *Linum angustifolium* und *L. austriacum* sind nämlich ausdauernde Arten, die sich für eine feldmäßige Kultur weniger eignen als einjährige Arten. Da es doch sehr gewagt erscheint, anzunehmen, daß die Kultur und Technik des Flachses und des Webens sowohl in Ägypten wie in Mitteleuropa getrennt erfunden worden ist, muß man eher glauben, daß die Ägypter und Mitteleuropäer zwei verschiedene im Laufe von Jahrtausenden zur Entwicklung gelangte Kulturrassen besessen haben, deren gemeinsame Urform vielleicht einmal dort gefunden wird, wo auch der Weizen- und Gerstenbau seinen Anfang genommen hat.

Der Obstbau stellt wohl die letzte Etappe in der Züchtung von Kulturpflanzen dar. Langedauernde Friedenszeiten waren nötig, ehe der Mensch sich daran wagen konnte, die Verbesserung und Höherzucht wildwachsender Obstbäume in die Hand zu nehmen. Welche Summe von Erfahrungen und Beobachtungen gehörte dazu, die Methoden des Pfropfens und Okulierens zu ersinnen und auszuführen! Die Höhe der Obstkultur kann als bester Gradmesser für die Höhe der Kultur eines Volkes überhaupt gelten. Aus den Ländern uralter Kultur, aus Persien, Syrien, Cilicien dringt der Obstbau nach dem Westen, nach Griechenland, Italien und von da aus schließlich nach Gallien und Germanien. In Ägypten und Babylonien, bei den semitischen Völkern überhaupt war es vor allem die Dattelpalme, welcher eine hohe Pflege geschenkt wurde. Erst durch diesen Baum war es den Semiten möglich sich in den riesigen Wüstengegenden Arabiens festzusetzen und auszubreiten. Dagegen waren die meisten unserer Obstbäume für das heiße, trockne Klima wenig geeignet und daher wenig gepflegt. Die Griechen übernahmen die Obstkultur von Kleinasien her. In der prächtigen Idylle Homers, in der Odysseus sich seinem Vater zu erkennen gibt, sagt er zu diesem:

„Dreizehn Bäume mit Birnen und zehn voll rötlicher Äpfel  
Schenktest Du mir und vierzig der Feigenbäume und nanntest  
Fünzig Rebengeländer mit lauter fruchtbaren Stöcken,  
Die Du mir schenken wolltest: sie hängen voll mancherlei Trauben  
Wenn sie der Segen Gottes mit mildem Gewitter erfreuet.“<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Buschan, Die Weberei in der Vorzeit. Verhandl. der Berl. anthropol. Ges. 1889.

<sup>2)</sup> Heer, Pflanzen der Pfahlbauten.

<sup>3)</sup> E. Neuweiler, Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas.

<sup>4)</sup> Odyssee, XXIV 340 ff.

In Italien können wir die Zunahme des Obstbaues mit der Zunahme und Entwicklung des römischen Reiches deutlich verfolgen. War Italien noch zu Zeiten des peloponnesischen Krieges ein unwirtliches, von Wäldern bedecktes Land, so hat es sich, als es in höchster Machtentfaltung stand, in einen großen Obstgarten umgewandelt, wo hochgezüchtete Äpfel und Birnen, Feigen, Granatbäume, Quitten und Mandeln, Kirschen, Pfirsiche, Maulbeeren, Pflaumen usw. in reicher Fülle gediehen. Die römische Gartenkunst stammte von syrischen Sklaven, welche zu diesem Zwecke in Italien eingeführt wurden.

Verhältnismäßig sehr spät drang der Obstbau nach Mitteleuropa. Die barbarischen, in ewigen Kämpfen, Wanderungen und Kriegen stehenden Völker in diesen Landstrichen nahmen sich keine Zeit Obstbäume zu pflanzen und zu veredeln.

Ursprünglich einheimisch ist in Deutschland von Obstarten der *Apfelbaum*. Doch nimmt Focke<sup>1)</sup> wohl mit Recht an, daß der Kulturapfel nicht von unserem wildwachsenden *Holzapfel* abstammt, sondern aus den zwei orientalischen Arten *Pirus pumila* und *Pirus dasyphylla* entstanden sei.

Die Pfahlbauern besaßen neben den kleineren Holzäpfeln größere, runde Äpfel, die, aus dem häufigen Vorkommen zu schließen, eine beliebte Frucht gewesen zu sein scheinen. Ob sie diesen Kulturapfel selbst gezüchtet oder bereits vor Jahrtausenden ins Land gebracht haben, läßt sich nicht feststellen. Doch ist der Schluß wohl nicht unberechtigt, daß sie, wenn sie sich mit Obstbau beschäftigten, ein friedlicheres Dasein geführt haben, als die sie später verdrängenden Völker.

Schrader nimmt an, daß der Obstbau im Dekumateland zu den Zeiten der Römer Apfelbau war. Doch wurden die besseren Sorten erst von Italien und Gallien eingeführt.

Wie für den Apfel so nimmt auch für die *Birne* Hoeck Mitteleuropa als Heimat an. Focke dagegen hält die mittelasiatischen *Pirus Achras*, *Pirus persica*, *Pirus cordata*, *Pirus elaeagnifolia* für die Ausgangsformen der Kulturbirnen. In Mitteleuropa ist die Holzbirne wohl nur in den wärmeren Gegenden Deutschlands mit ihren pontischen Pflanzeneinstrahlungen heimisch. Ihre eigentliche Heimat ist der Südosten von Europa sowie Kleinasien. Im südlichen Serbien in der Nähe von Nisch traf ich große Birnbaumwälder an mit zwar kleinen, aber überreifen, ganz gut genießbaren Früchten, welche wohl zu einer Kultur anregen mochten. Von diesen südeuropäischen Gebieten reichen verschiedene wilde Birnenarten bis nach Zentralasien, Persien und Syrien und gaben den dortigen Gebirgsvölkern Gelegenheit eine geeignete Wahl für die Kulturbirne zu treffen.

Ob die *Pflaume* (*Prunus insititia*) und *Zwetschge* (*Prunus domestica*) in ganz Mitteleuropa und Westeuropa zu Hause sind, wie verschiedene Forscher annehmen, ist aus pflanzengeographischen und auch klimatischen Gründen etwas zweifelhaft. Auf jeden Fall nahm die Kultur der veredelten Formen in den pontischen Ländern, wo sie auch noch heutzutage in größtem Maße kultiviert werden, ihren Anfang<sup>2)</sup>.

Dagegen ist wohl zweifellos die *Süßkirsche* (*Prunus avium*) in fast ganz Europa ursprünglich wild, während die *Sauerkirsche* (*Prunus cerasus*) wildwachsend nur in Transkaukasien beobachtet wurde. Ihre Kultur hat jedoch ebenfalls in den Pontusländern ihren Ausgang genommen. Von hier aus brachte sie Lucullus nach der Besiegung des Mithridates als eine kostbare Trophäe nach Italien.

*Pfirsich* (*Prunus persica*) und *Aprikose* (*Prunus armeniaca*) sind im östlichen Asien vor allem in China zu Hause, wo ihr Anbau ins 3. Jahrtausend v. Chr. hinaufreicht<sup>3)</sup>. Nach Europa kam der Pfirsichbaum verhältnismäßig spät. Erst als durch die Entdeckungsreisen des chinesischen Generals Tschan kiën im Jahre 128 v. Chr. China mit Westasien in Verbindung trat, dürften diese beiden Obstbäume

1) Focke in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien III.

2) J. Hoops, siehe Literaturangaben in „Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum“.

3) De Candolle, l. c.

nach Vorderasien gelangt sein<sup>1)</sup>. Die wilde Stammpflanze vom Pfirsich, *Prunus Davidiana*, findet sich in den Gebirgen um Peking, ebenso die Aprikose, deren wilde Form bis nach Turkestan und in den Himalaya reicht. Nach Italien kam die Kultur dieser Bäume ungefähr um Christi Geburt und von dort aus später mit anderen Obstsorten nach Deutschland.

Von der *Mispel* (*Mespilus germanica*) nehmen verschiedene Autoren an<sup>2)</sup>, daß sie aus dem Orient stammt und den Griechen als *mespilon* bekannt war. Doch sieht Engler<sup>3)</sup> in dem *mespilon* den Kornelkirschenbaum. Im *Capitulare de villis* wird sie von Karl dem Großen als Obstbaum empfohlen. Mir scheint es wahrscheinlicher, daß die Mispel, die in den Bergwäldern Deutschlands als echter Bestandteil auftritt, dort nicht als verwildert, sondern als ursprünglich einheimisch angesehen werden muß. Hierzu kommt noch, daß sie, wenigstens in Süddeutschland, nicht öder doch nur selten in Baumgärten kultiviert wird, so daß das Eindringen des Mispelbaumes in unseren Wald jedenfalls schon vor Jahrhunderten stattgefunden haben müßte. In Italien ist er erst nach Catos Zeiten eingeführt worden.

Zu den interessantesten unserer Kulturpflanzen gehört wohl der *Holunder*. Trotz des etwas zweifelhaften medizinischen und Genußwertes spielt er eine große Rolle in der Sage und Sitte unseres Volkes. Darf er doch keinem Bauernhofe fehlen und keinem auch noch so bescheidenen Gärtchen. Die Früchte gelten nach dem Volksglauben als besonders gesundes Nahrungsmittel, die Blüten verbackt man zu Holunderküchlein und verwendet sie als Tee gegen die verschiedensten Leiden. Diese Vorliebe für Holunder und seinen Verwandten, den Attich (*Sambucus Ebulus*), scheinen schon die Pfahlbauern der Schweiz besessen zu haben, da sich in verschiedenen steinzeitlichen Niederlassungen Samen davon vorfinden. Heer<sup>4)</sup> vermutet, daß die Samen des Attichs damals wegen ihrer blauen Farbe zum Färben der Zeugstoffe gedient haben mochten. Trotz seines so häufigen Vorkommens bis hinauf in die Steinzeit und des guten Gedeihens in unserem Klima halte ich den Holunder nicht als ursprünglich einheimisch. Wirklich wild als Bestandteil des Waldes ist er im Gegensatz zu *Sambucus racemosa* nicht zu finden. Wie die Brennessel und andere Unkräuter tritt er nur an Stätten auf, an denen eine menschliche Ansiedlung ist oder vor nicht allzulanger Zeit war. Mit der einheimischen Flora scheint er die Konkurrenz auf die Dauer nicht ertragen zu können und ganz besondere Ansprüche namentlich auf Stickstoffnahrung zu besitzen. Als wohl zweifellosen Bestandteil des Waldes habe ich dagegen den Holunder im südlichen Serbien auf dem Trémgebirge in einer Höhe von zirka 1000 m beobachtet, so daß er, wie die meisten Kulturpflanzen ebenfalls aus dem Südosten Europas oder Kleinasien stammen dürfte.

Vom *Walnußbaum* nimmt Buschan<sup>5)</sup> an, daß er ein Gewächs des zentralen bzw. westlichen Asiens sei, während nach Engler die Walnuß sicher wild im Himalaya, in Beludschistan, Afganistan, Nordpersien, Transkaukasien, Kleinasien, Griechenland und im Banat vorkommt. Ich selbst sah prächtige Bäume im Rilogebirge und Rodope in Südbulgarien an unzugänglichen Felswänden und im Urwaldgebiet, wo eine menschliche Kultur oder Verschleppung ganz ausgeschlossen war. Dagegen gibt Plinius<sup>6)</sup> an, daß die Walnuß aus Persien nach Italien eingeführt worden ist. Nun sind aber von Neuweiler<sup>7)</sup> Walnüsse aus der Steinzeit in Wangen und Arbon nachgewiesen worden und dieser Forscher schließt daraus, daß die kleinfrüchtige Form in Deutschland wild war, während die großfrüchtige — die Welschnuß — aus dem Süden als Kulturpflanze eingeführt wurde. Auch Theophrast unterscheidet

<sup>1)</sup> Engler in Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere.

<sup>2)</sup> Hoops J., Waldbäume und Kulturpflanzen.

<sup>3)</sup> Engler in Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere.

<sup>4)</sup> Heer, Pflanzen der Pfahlbauten.

<sup>5)</sup> Buschan, Vorgeschichtliche Botanik.

<sup>6)</sup> Plinius, Hist. nat. XV.

<sup>7)</sup> E. Neuweiler, Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas. Vierteljahrsschr. d. Naturf. Ges. Zürich 1905.

zwischen wildwachsenden und kultivierten Nüssen. Es ist ganz gut denkbar, daß in geschützteren Lagen unserer Alpen der Walnußbaum wild wuchs und vielleicht ebenso wie später die Eibe wegen seines wertvollen Holzes gesucht und endlich ausgerottet wurde. In den Bauerngärten des Alpenvorlandes findet man häufig Walnußbäume mit auffallend kleinen Früchten, welche sehr gut dem Klima angepaßt sind und gedeihen. Namentlich in den Gegenden am Chiemsee, auf der Fraueninsel usw. konnte ich derartige kleinfrüchtige Walnußbäume beobachten.

Bis in die ersten Anfänge der menschlichen Kultur reicht die Pflege des Weinstockes. Wie Engler<sup>1)</sup> gezeigt hat, findet sich der Weinstock im ganzen Mittelmeergebiet, im Kaukasus, Kleinasien bis an den Himalaya, im Balkan wild vor. Ich selbst konnte wildwachsenden Wein als Bestandteil des Waldes in Serbien bei Nisch, in den Karpathen bei Orsowa, in Bulgarien beobachten. Vom Süden, Osten und Westen rückte er dann durch die wärmeren Täler nach Mitteleuropa vor und es ist die Annahme Englers ganz gut denkbar, daß der angeblich verwilderte Wein in der Schweiz, im Elsaß und in den Donauwäldern bei Wien als ursprünglich und wild zu betrachten ist. Sehen wir doch bei einer Reihe von südeuropäischen und pontischen Arten ein ähnliches Vorrücken vom Süden und Osten her nach Mitteleuropa. Im Diluvium finden wir Reste von *Vitis vinifera* an verschiedenen Orten Südfrankreichs und Italiens. Dagegen ist der Weinstock aus der Vorzeit Mitteleuropas nicht bekannt oder die Funde zweifelhaft<sup>2)</sup>. Aber er findet sich aus der neolithischen Periode in Alttroja, aus dem Bronzezeitalter an verschiedenen Stellen Italiens und der Königsburg von Tiryth in Griechenland. Doch ähneln die dort gefundenen Samen ganz denen des wildwachsenden Weins, so daß anzunehmen ist, daß er dort nicht in Kultur war, sondern nur die wildwachsenden Beeren als Nahrungsmittel verwendet wurden. Dagegen deuten alle Untersuchungen darauf hin, daß der Weinstock im pontischen oder kaspischen Gebiet, wo er im wilden Zustand eine bedeutende Größe und Üppigkeit erreicht, zuerst in Kultur genommen wurde. Auf Grund eingehender Sprachforschungen kommt Schrader<sup>3)</sup> zur Ansicht, daß nicht semitische Völker die Rebenkultur zuerst betrieben haben, sondern indogermanische Völker im westlichen Kleinasien. In Ägypten läßt sich der Weinbau bis in die Zeiten der V. Dynastie, also 3000—4000 v. Chr. hinaufverfolgen und bald nimmt er dort eine ganz hervorragende Bedeutung an. Schon zur Pyramidenperiode gibt es eine Reihe von berühmten Weinsorten<sup>4)</sup> und ausführlich sind wir über die Bereitung des Weines bei den Ägyptern unterrichtet. In Griechenland drang nach den Ausführungen von Hehn die Rebenkultur sowohl vom Norden wie vom Süden bereits vor der Zeit des trojanischen Krieges ins Land. Vom Norden her waren es thrakische Volksstämme, die sie nebst dem Dionysuskultus einführten, vom Süden gelangte sie von semitischen Völkern über Creta und die ägäischen Inseln nach dem griechischen Festlande. Viel später, wahrscheinlich erst nach der Gründung Roms, wurde mit dem Weinbau in Italien begonnen, der dann in den römischen Kolonien rasch an Bedeutung und Ausdehnung gewann. In Südfrankreich war zur Zeit Cäsars der Anbau von Reben in hoher Blüte. Wann er dagegen in Deutschland begonnen und ob, wie zu vermuten ist, in den römischen Kolonien am Rhein und an der Mosel bereits Weinbau getrieben wurde, ist bis jetzt noch nicht sicher beweisbar. Erst die Ausbreitung des Christentums, die Entstehung von Klöstern schuf der Rebe den Weg zu ihrer Kultur in Deutschland.

Es kann und soll nicht meine Aufgabe sein, an dieser Stelle eine nur irgendwie erschöpfende Darstellung der Geschichte unserer Kulturpflanzen zu geben. Botaniker und Philologen, gebildete Landwirte, Gärtner, Forschungsreisende und Geschichtsschreiber haben aus allen Ländern ein stattliches Material zusammengetragen<sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> In Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere.

<sup>2)</sup> Buschan, Vorgeschichtliche Botanik.

<sup>3)</sup> Schrader in Hehn, Kulturpflanzen.

<sup>4)</sup> Loret, La flore pharaonique d'après les documents hieroglyphiques. Paris 1887.

<sup>5)</sup> Es sei auf ein neu erschienenes Werk, Dr. L. Reinhardt, Geschichte der Kulturpflanzen, München 1911, hingewiesen, das in anziehender und erschöpfender Weise dieses Thema

Immer wieder hört man von neuen Entdeckungen und Beobachtungen, welche uns einen weiteren Blick in die Urgeschichte der menschlichen Kultur verschaffen können. Nur einige Punkte möchte ich zum Schlusse streifen, die vielleicht von allgemeinerem Interesse sind.

Die Geschichte unserer Kulturpflanzen zeigt vor allem die auffallende Tatsache, daß weitaus die meisten derselben aus dem pontischen und westasiatischen Florengebiete stammen und von dort aus den Weg nach dem Osten, Westen und Norden angetreten haben. Ein wenn auch bescheidener Teil mag auch von dort über Ägypten der afrikanischen Nordküste entlang gewandert sein und über Spanien nach Mitteleuropa den Weg gefunden haben. Der erste Anfang der Pflanzenkultur hat wohl nicht in jenen Gebieten begonnen, sondern in den Tropen. Dort, wo die Pflanzenwelt die reichste, üppigste Fülle zeigt, wo eine große Reihe von Pflanzenarten im wilden Zustand sofort als vollkommenes, menschliches Nahrungsmittel verwendet werden kann und wird, wo schon das Klima den Menschen zur Pflanzenkost zwingt, waren auch sicherlich die ersten Kulturversuche gemacht worden. Sobald jedoch die Kulturmenschen dieses „Paradies“ freiwillig oder als Vertriebene verlassen hätten und in das subtropische und mediterrane Gebiet übergetreten wären, wären sie aus klimatischen Gründen gezwungen gewesen, sich mühsam neue Pflanzenarten als Nahrungsmittel auszusuchen. Für diese Zurückverlegung des Kulturmenschen in die Tropen fehlt uns jedoch jeder geschichtliche Beweis. Nur die uralten Kulturpflanzen Sesam, Dattelpalme, Zwiebeln und Knoblauch würden auf Indien und Zentralasien hindeuten. Mag man nun annehmen, daß in Indien der erste Anfang der asiatisch-europäischen Kultur war oder in Kleinasien, so muß man auf alle Fälle auf die erstaunliche Aufgabe mit Bewunderung blicken, welche in vorhistorischer Zeit von den westasiatischen Völkern gelöst worden war. Als diese Völker aus ihrem Dunkel in die Geschichte eintraten, waren eigentlich auch schon fast alle Kulturpflanzen in höhergezüchtetem Zustande vorhanden. Es ist doch eine eigenartige Erscheinung, daß sämtliche Kulturvölker, Griechen, Römer, Ägypter und wie sie alle heißen, und auch wir modernen Europäer mit unbegriffen nicht eine einzige Kulturpflanze von größerer Bedeutung aus einer wildwachsenden Pflanze neu geschaffen haben. Was wir geleistet haben, war nur ein Zusammentragen, ein Weiterzüchten der Kulturpflanzen, die jene wilden Völker Asiens und Amerikas in Pflege genommen hatten.

Es liegt nun die Frage nahe, warum gerade das westliche Asien die meisten unserer Kulturpflanzen hervorgebracht hat und ob nicht ebensogut z. B. Mitteleuropa als Ausgangszentrum hätte in Betracht kommen können. Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir uns vergegenwärtigen, was für wildwachsende Pflanzen dem Mitteleuropäer als eventuelle Kulturpflanzen zur Verfügung gestanden wären.

Von eßbaren Pflanzen oder Pflanzenteilen kämen in Betracht an Wurzeln, Knollen und Rhizomen die vom Adlerfarn, Pfeilkraut, Aronstab, der Blumenbinse, unseren Orchisarten, einigen Umbelliferen, an Früchten und Samen die Haselnuß, die früher viel häufigere Wassernuß, Holzäpfel, Bucheckern, Samen des Knöterichs, von einigen Vicia-, Pisum- und Lathyrusarten, einige Grasarten, vor allem das Manna-gras, *Glyceria fluitans*. Als Zukost waren dann noch unsere Beeren und Schwämme zu nennen.

Von all diesen einheimischen Pflanzenarten ist keine zu einer Kulturpflanze von größerer Bedeutung geworden, trotzdem einige von ihnen noch heute von wilden Völkern genossen werden. So wird der Wurzelstock der Blumenbinse von den Kirgisen gebacken und gegessen, der vom Adlerfarn diente den Maoris in Neuseeland einst als Hauptnahrungsmittel. Der eigentliche Grund hierzu liegt darin, daß keine von ihnen sich als Kulturpflanze eignet. Fast sämtliche sind ausdauernd, haben also eine verhältnismäßig lange Zeit nötig, bis sie nutzbar sind.

behandelt. Leider fehlt darin jede Quellenangabe, so daß es für den kritischen Leser trotz der Fülle des zusammengetragenen Materials an Wert verliert.

Betrachtet man nach diesem Gesichtspunkte die einzelnen Florenreiche, so zeigt sich die interessante Tatsache, daß die Zahl der einjährigen Arten abnimmt, je weiter wir von Süden nach Norden vordringen. Wirklich ursprüngliche einjährige, einheimische Pflanzenarten hat Nordeuropa fast keine. Mitteleuropa besitzt zwar eine ziemliche Anzahl, doch ist hier zu bemerken, daß die meisten unserer einheimischen, einjährigen Arten Ruderalpflanzen sind und vom Südosten oder Südwesten eingewandert sind. Die kurze Vegetationsdauer unseres Klimas zwingt die Pflanzen zu mehrjährigem Dasein. Dazu kommt noch, daß die geschlossene Vegetationsdecke nur sehr schwer einjährige Arten unter sich aufkommen läßt, so daß diese auf Neuland angewiesen sind, das durch Zufall oder Menschenhand entstanden ist.

Dagegen ist das Steppengebiet die eigentliche Heimat der einjährigen Arten. Im Frühjahr, zum Teil auch schon im Herbst, beginnen die Samen zu keimen und im März, April, Mai ist die Steppe bedeckt von einem Heer blühender Pflanzen, die dann, soweit es sich nicht um besonders ausgerüstete Arten handelt, nach kurzer Blütezeit reifen und absterben. Im August zeigt die nordafrikanische und pontische Steppe und wohl ebenso die kleinasiatische, die ich nicht aus eigener Anschauung kenne, ein überaus tristes Landschaftsbild. Dürr und abgestorben sind die Gräser, die Cruciferen, Compositen und Chenopodiaceen.

Hierzu kommt noch, daß das pontische und kleinasiatische Florenlement reich ist an Vertretern jener Familien, die unsere Kulturpflanzen geliefert haben. Gramineen wie Gerste, Weizen, Hafer, Hirse, Cruciferen, wie Rettich, Brassicaarten und Sinapisarten, Chenopodiaceen, wie Runkelrübe, Spinat, Polygonaceen wie Buchweizen konnten dort in Kultur genommen werden. Hatten aber die dortigen Menschen einmal mit Getreidekultur sich eingehender befaßt, so fanden sie in den angrenzenden Gebirgen des Kaukasus und Westasiens eine reiche Auswahl wildwachsender Rosaceen, Pomaceen und Amygdaleen sowie den wilden Weinstock, deren eßbare Früchte zur Weiterkultur einluden. Gleichwie in unserer jetzigen Zeit Chemie, Physik und Technik die stärksten Kräfte der Kulturnationen auslösten, so mögen damals in einer vorgeschichtlichen Zeit alle geistigen Interessen sich auf der Suche und Weiterkultur der Nährpflanzen betätigt haben. Vielleicht waren es zuerst die Semiten, die den Anfang damit machten und denen dann benachbarte und wohl auch verwandte indogermanische Stämme in der Pflanzenkultur nachfolgten. Die mehr nördlich, vielleicht am schwarzen Meer und in den russischen Steppen sitzenden Indogermanen rückten als Pfahlbauern, Kelten, Romanen, Germanen und Slaven nach dem Westen und eroberten sich Europa. Die Semiten besiedelten dagegen Ägypten, Phönizien, Palästina und Persien.

Mit den Kulturvölkern und Kulturpflanzen wanderten aber auch die Haustiere, Unkräuter und tierischen Schädlinge in die neuerworbenen Gebiete. In der Eroberung und Besiedelung Nordamerikas durch die Europäer sehen wir eine Wiederholung jener vorgeschichtlichen Zeiten.

So sind unsere heutige Zeit und die letzten Jahrtausende oder vielleicht das letzte Jahrzehnttausend mit all ihren großen Kulturtaten nur die Erfüllung jener Leistungen, die in dunkler Vorzeit die Menschen in stiller, geduldiger Arbeit ausgeführt haben. Jedes wogende Getreidefeld, jeder blühende Fruchtgarten ist ein Denkmal, das sie sich gesetzt, jedes Stückchen Brot, das wir heute genießen, stammt von jenem Korne, das sie einstmals gesät haben. Aber das Jahrzehnttausend geht wohl jetzt seiner Vollendung, seinem Ende entgegen. An jenem Tage, an dem es dem Forscher zum ersten Male gelingen wird, aus Kohlensäure und Wasser Stärkemehl herzustellen, wird ein neues, vielleicht glücklicheres und friedlicheres, seinen Anfang nehmen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Gentner Georg

Artikel/Article: [Zur Geschichte unserer Kulturpflanzen 82-93](#)