© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ANMERKUNGEN ZUR EINFÜHRUNGS-GESCHICHTE DER BOHNE IN DER ALTEN WELT

KARL HAMMER

Einführung

Möglicherweise muß die altweltliche Kulturgeschichte derjenigen Kulturpflanze, die im deutschen Sprachgebrauch gewöhnlich als Bohne bezeichnet wird, völlig umgeschrieben werden. Fällig ist jedenfalls eine Revision wichtiger Aspekte ihrer Einführungsgeschichte in Europa. Das scheint verwunderlich in einem Jahr, in dem bereits das fünfhundertste Jubiläum der Entdeckung Amerikas begangen wird, genügend Zeit eigentlich, um Klarheit über eine sowohl als Gemüse als auch Trockenspeisefrucht bedeutende Kulturpflanze zu gewinnen. Die Einführungsgeschichte der Bohne (*Phaseolus vulgaris*) ist aber geprägt von einer ganzen Reihe von Verwechslungen, die bezeichnenderweise auch Auswirkungen hinsichtlich der Interpretation zu original altweltlichen Kulturpflanzen hatten. Doch beginnen wir mit dem Namen "Bohne".

Etymologisches

Vor der Entdeckung der Neuen Welt bezog sich der deutsche Name "Bohne" nur auf *Vicia faba*. Dabei handelt es sich um einen sehr alten Namen mit vergleichbaren Bezeichnungen in anderen germanischen Sprachen (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1:

Namen von Vicia faba L. in germanischen Sprachen

(aus Hanelt 1972)

got.	**baun, baunô**	**niederdt.**	**bône**
altnord.	**bon, baun**	**holl., fläm.**	**boon**
althochdt.	**bôna**	**dän., norweg.**	**bonne**
mittelhochdt.	**bone**	**schwed.**	**böna**
neuhochdt.	**Bohne**	**engl.**	**bean**

Diese linguistische Entwicklung erfolgte unabhängig von der lateinischen Bezeichnung "faba" für *Vicia faba*. Das spricht für ein hohes Anbaualter der Ackerbohne in Mittel- und Nordeuropa und zwar weit vor der für viele Arten typischen Vermittlung von Kulturpflanzen durch die Römer. Paläoethnobotanische Ergebnisse unterstützen diesen Befund (SCHULTZE-MOTEL 1972). Die Bezeichnung "fasoli" (abgeleitet von "phaseolus") ist aus dem frühen Mittelalter für eine andere Bohnenart überliefert (GOETZ 1893), die wir heute als Kuhbohne kennen (*Vigna unguiculata*). Diese Bohne wurde durch die Römer eingeführt. Sie stellt hohe Ansprüche an das Klima und konnte sich daher nur in wärmebegünstigten Gebieten Europas durchsetzen. Dagegen war sie im Mittelmeergebiet die "Bohne" schlechthin. Noch heute wird sie in der italienischen Campania als "fagiolo comune" bezeichnet (HAMMER et al. 1990). "Comune" weist auf die Bodenbeständigkeit hin und "fagiolo" leitet sich vom lateinischen "phaseolus" ab, das heißt man könnte den Namen als wohl am besten mit "gemeine Bohne" übersetzen.

Zwei wesentliche Arten waren also in der Alten Welt bekannt. Als Kolumbus am 28. Oktober 1492 in Kuba gelandet war, schrieb er in seinem Tagebuch (COLÓN 1493) über "...*faxones y fabas muy diversos de los nuestros*..." (siehe auch ESQUIVEL et al. 1990). Bei "faba" handelt es sich zweifellos um die im mediterranen Gebiet verbreitete Bezeichnung von *Vicia faba* (sp. *haba*) und bei "faxones" (sp. *fríjoles*) um *Vigna unguiculata*. Kolumbus besaß eine recht gute Pflanzenkenntnis (LACK 1992). Er konnte daher den Unterschied des neu gefundenen Materials zu den altweltlichen Arten recht wohl einschätzen und hat ihn als sehr deutlich charakterisiert. Wir haben hier also den ersten Bericht über neuweltliche "Bohnen", unter denen sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch die Art (*Phaseolus vulgaris*) befand, die heute gemeinhin als "Bohne" bezeichnet wird.

Ein Bedeutungswandel in den Volksnamen durch Übertragung beispielsweise von alteingeführten Namen auf neu introduzierte Arten ist in vielen Fällen zu beobachten. Bekanntlich ist daher bei linguistischen Ableitungen immer Vorsicht angebracht. Die neuweltliche Bohne war nach ihrer Einführung in Europa eben so erfolgreich, daß sie die traditionellen altweltlichen Bohnen gleichsam in eine Nebenrolle drängte; erklärende Zusätze sind heute für deren Charakterisierung notwendig, wie beispielsweise Kuh-Bohne, Acker-Bohne.

Kataloge des OÖ. Landesmuseums
Neue Folge Nr. 61, S. 253–256

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Bohne und die alten Botaniker

Ob nun durch den linguistisch verursachten Bedeutungswandel allein oder durch weitere Gründe, bei den Bohnen irrten sich jedenfalls auch die Botaniker. Was LINNÉ (1753) p. 723 unter dem Namen *Phaseolus vulgaris* beschrieb, also unter dem klassischen Namen der "Bohne" aus dem Mittelmeergebiet, war die für Europa bedeutendste Bohne seiner Zeit und das war eben eine neuweltliche Art. Das zitierte Herkunftsland "India" ist ein weiteres Indiz auf die Verwechslung. Allerdings hat LINNÉ nur einen weiter zurückreichenden Irrtum übernommen, denn als ältestes unter seinen Literaturzitaten findet sich BAUHIN (1623) p.339, der *Smilax hortensis* sive *Phaseolus major* im gleichen Sinne verwendete. Offenbar hatte sich die neuweltliche "Bohne" schon zu Bauhins Zeiten überaus erfolgreich durchgesetzt, das heißt etwas mehr als 100 Jahre nach der Einführung. Aufschlußreich ist nun die Suche bei LINNÉ (1753) p. 725 nach dem "*Phaseolus*" der Alten. Hier wird die Vertauschung ganz offenbar, denn unter dem Namen *Dolichos unguiculatus* (heute: *Vigna unguiculata*) ist als Heimatgebiet Barbados angeführt. Der "*Phaseolus*" der Alten wird also in die Neue Welt verfrachtet. Und tatsächlich hat er sich dort einen festen Platz in der autochthonen Landwirtschaft erobern können. Diese Tatsache ist nach LINNÉ lange Zeit übersehen worden (PERRINO et al. 1992). Die Volkssystematik hat auch in diesem Fall nicht zwischen alt- und neuweltlichen Bohnen unterschieden, und der verbreitete Name für beide in Lateinamerika ist "fríjoles".

Einführungsgeschichte

Nur wenige Hinweise gibt es zur frühen Einführungsgeschichte der neuweltlichen Bohnen in der Alten Welt. Bei der ersten Reise von Kolumbus wurde *Phaseolus vulgaris*, sehr wahrscheinlich zusammen mit anderen Bohnen, in Kuba gefunden und nach Spanien gebracht. Von weiteren Reisen brachte er mit Sicherheit Bohnen von anderen Inseln des karibischen Raumes mit, besonders von der Insel Hispaniola, dem Zentrum seiner neuweltlichen Aktivitäten. Beschränken wir uns in der großen, wechselvollen und kaum angedachten, viel weniger noch aufgearbeiteten Einführungsgeschichte von *Phaseolus* auf das Gebiet der großen Antillen, aus dem beim Autor spezielle Erfahrungen vorliegen. In den letzten Jahren haben wir häufig Bohnen von Kuba nach Deutschland gebracht. Von diesen wuchs und fruchtete *Phaseolus vulgaris* im Freiland ohne besondere Maßnahmen. Die nahe verwandte Art *Phaseolus lunatus* zeigt ausgesprochenen Kurztagscharakter. Diese und andere neuweltliche Arten konnten sich in Europa nur langsam akklimatisieren, und erst in neuerer Zeit dringt ein bestimmter Typ von *Phaseolus lunatus* über das nördliche Mittelmeergebiet in unseren Raum vor. *Phaseolus vulgaris* war sozusagen für unsere Bedingungen präadaptiert. Das ist bemerkenswert für eine Art der feuchten Tropen. Die Präadaptation begünstigte offenbar die schnelle Ausbreitung von *Phaseolus vulgaris* in der Alten Welt. So war die Art bereits zu Beginn des 16. Jahrhunderts im Stundenbuch der Anne de BRETAGNE (1508) abgebildet (CAMUS 1894) und zwar als einzige neuweltliche Art in diesem Manuskript (ZEVEN & STEMERDIN 1986).

Bei der Frage nach den zuerst in Europa eingeführten Formen von *Phaseolus vulgaris*, steht gegenwärtig nur der indirekte Nachweis zur Verfügung, solange nicht Samen oder anderes Material von den zuerst in Europa angebauten Formen aufgefunden werden können. Der traditionelle morphologische Ansatz hat bei der großen Formenfülle der Art keine Hinweise bringen können.

Molekulare Ansätze

Neuere Arbeiten, die auch den Nachweis des Vorhandenseins von zwei Genpools bei *Phaseolus vulgaris* brachten, die sich auf voneinander unabhängige Domestikationen begründen - Mittelamerika und südamerikanische Anden (GEPTS et al. 1986, GEPTS 1988) - werfen auch ein neues Licht auf unser Problem. Bohnen mit relativ kleinen Samen besitzen das S-Phaseolin und haben ihr Domestikationszentrum in Mittelamerika, während solche mit durchschnittlich großen Samen über das T-Phaseolin verfügen und in den Anden entstanden sind (GEPTS & BLISS 1986). Bei der Untersuchung autochthonen kubanischen Materials stellte sich nun überraschenderweise

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

heraus, daß die dortigen Landsorten andinen Ursprungs sind (LIOI et al. 1990, CASTIÑEIRAS et al. 1991). Die Bohnen gelangten nach Kuba mit Stämmen der Ackerbau betreibenden Arawak-Indianer, die in Schüben seit etwa 950 v. Zr. über den Antillenbogen einwanderten (ESQUIVEL et al. 1987). Das Ausgangsgebiet für die Wanderungen der Arawak-Indianer sind die südamerikanischen Anden. Ein insgesamt ähnlicher Introduktionsmodus läßt sich übrigens auch für *Phaseolus lunatus* (ESQUIVEL et al. 1990, LIOI at al. 1991) und andere Kulturpflanzen Kubas (HAMMER et al. 1992) nachweisen. Das andine Herkunftsgebiet erklärt die Anbaueignung von *Phaseolus vulgaris* für Europa. Damit wird indirekt offenbar, daß die ältesten Sorten von *Phaseolus vulgaris* zum andinen Formenkreis gehören sollten. Und tatsächlich gibt es entsprechende Hinweise bei der Untersuchung von Landsorten aus Spanien (GIL & de RON im Druck) und Italien (LIOI 1989). Der direkte Nachweis steht freilich noch aus und kann sich nur durch das Auffinden von frühen Bohnenproben erbringen lassen.

Neue morphologische Ansätze

Nachdem es gelungen ist, die morphologische Basis für eine phylogenetisch untermauerte Klassifikation unter Zugrundelegung der Phaseolintypen zu entwickeln, konnten Gruppen von Landsorten erfaßt werden, die eine relativ einfache morphologische Determination zulassen (SINGH et al. 1991). Material aus Spanien setzt sich beispielsweise überwiegend aus Sortengruppen südamerikanischen Ursprungs zusammen, besonders aus der Gruppe "Nueva Granada" (GIL & de RON im Druck). Auch hier also der Hinweis auf andines Material, der experimentell weiter verfolgt werden muß.

Zusammenfassung

Anhand neuerer Untersuchungen werden Ergebnisse zur Ausbreitungsgeschichte von *Phaseolus vulgaris* in Amerika und zur Einführungsgeschichte dieser Art nach Europa diskutiert. Biochemische Marker erlauben eine Neubewertung morphologischer Merkmale, die dann eine Klassifikation der gewaltigen Gesamtvariation der Gartenbohne ermöglicht. Nach unseren Ergebnissen sind die ersten Gartenbohnen andinen Ursprungs bereits von Kolumbus nach Kuba oder von den benachbarten Inseln nach Europa gebracht worden. Ihren Einführungserfolg in Europa verdanken sie der Präadaptation in ihrem primären Herkunftsgebiet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

Bauhin C. (1623): Pinax Theatri Botanici. Basel

Camus J. (1894): Les noms des plantes du Livre d'Heures d'Anne de Bretagne. - J. Bot. 8: 19-23.

Castiñeiras L., Esquivel M., Lioi L. & K. Hammer (1991): Origin, diversity and utilization of the Cuban germplasm of common bean (Phaseolus vulgaris L.). - Euphytica 57: 1-8.

Colón C. (1493): Diario de Navegación. - Comisión Cubana de la UNESCO., La Habana 1961.

Esquivel M., Castiñeiras L. & K. Hammer (1990): Origin, classification, variation and distribution of lima bean (Phaseolus lunatus L.) in the light of Cuban material. - Euphytica 49: 89-97.

Esquivel M., Castiñeiras L., Rodriguez B. & K. Hammer (1987): Collecting plant genetic resources in Cuba. - Kulturpflanze 35: 367-378.

Gepts P. (1988): Phaseolin as an evolutionary marker. In: Gepts P. (ed.), Genetic Resources of Phaseolus Beans: 215-241.

Gepts P. & F.A. Bliss (1986): Phaseolin variability among wild and cultivated common bean (Phaseolus vulgaris) from Colombia. - Econ.Bot.40: 469-478.

Gepts P., Osborn T.C., Rashka K. & F. A. Bliss (1986): Phaseolin-protein variability in wild forms and landraces of the common bean (Phaseolus vulgaris): evidence of multiple centers of domestication. - Econ. Bot. 40: 451-458.

Gil J. & A. de Ron (in press): Variation in Phaseolus vulgaris L. in the northwest of the Iberian peninsula. - Plant Breeding.

Goetz G. (ed.) (1893): Corpus Glossariorum Latinorum 3, Hermeneumata Pseudodositheana, Holmiae.

Hammer K., M. Esquivel & H. Knüpffer (1992): "... y tienen faxones y fabas muy diversos de los nuestros..." Origin, evolution and diversity of Cuban plant genetic resources, (in press).

Hammer K., Knüpffer H. & P. Perrino (1990): A checklist of the South Italian cultivated plants. - Kulturpflanze 38: 191-310.

Hanelt P. (1972): Zur Geschichte des Anbaues von Vicia faba L. und ihrer verschiedenen Formen. - Kulturpflanze 20: 209-223.

Lack H. W. (1992): Columbus als Botaniker. - Vorträge für Pflanzenzüchtung, 22, (im Druck).

Linné C. (1753): Species Plantarum, Holmiae.

Lioi L. (1989): Geographical variation of phaseolin patterns in an old world collection of Phaseolus vulgaris. - Seed Sci. & Technol. 17: 317-324.

Lioi L., Esquivel M., Castiñeiras K. & K. Hammer (1990): Phaseolin variation among common bean landraces from Cuba. - Biol. Zentralbl. 109: 231-233.

Lioi L., Esquivel M., Castiñeiras L. & K. Hammer (1991): Lima bean (Phaseolus lunatus L.) landraces from Cuba: Electrophoretic analysis of seed storage proteins. - Biol.Zentralbl. 110: 76-79.

Perrino P., Shagarodsky T., Esquivel M. & K. Hammer (1992): The cultivated species of the genus Vigna in Cuba. - Feddes Rep., (in press).

Schultze-Motel J. (1972): Die archäologischen Reste der Ackerbohne und die Genese der Art. - Kulturpflanze 19: 321-358.

Singh S. P., Gepts P. & D. G. Debouck (1991): Races of common bean (Phaseolus vulgaris, Fabaceae). - Econ. Bot. 45: 379-396.

Zeven A. C. & G. J. Stemerdin (1986): A cluster analysis of eight mediaeval manuscripts based on depicted plant taxa. - Journ. d'Agric. Trad. et de Bota. Appl. 23: 225-241.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Karl Hammer, Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Genbank, D-O-4325 Gatersleben, Deutschland

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kataloge des OÖ. Landesmuseums N.F.

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 0061

Autor(en)/Author(s): Hammer Karl

Artikel/Article: Kulturpflanzen aus Amerika erobern Europa: Anmerkungen zur Einführungsgeschichte der Bohne in der alten Welt 253-256