

Die bulgarische Sojabohne.

Von

Dr. As. Zlataroff und Iw. Trifonow.

Mitteilung aus dem Chemischen Institut der Universität Sofia.

[Eingegangen am 28. August 1922.]

In den letzten Jahren hat man auch in Bulgarien, allerdings nur vereinzelt und in kleinem Maßstabe, angefangen, die Sojabohne zu kultivieren. Da, wie aus einigen Analysen von Sojabohnen bulgarischen Ursprungs hervorging¹⁾, die klimatischen und Bodenverhältnisse nicht ungünstig für diese Kultur zu sein scheinen, haben wir Analysen von bulgarischen Sojabohnen aus verschiedenen Gegenden vorgenommen und die Ergebnisse in der vorliegenden Mitteilung zusammengefaßt. Da die Sojabohne auf dem Markt oft mit einer anderen minderwertigen Bohnenart (auch von chinesischem Ursprung) verwechselt wird, nämlich der sog. „Papuda“ (*Phaseolus radiatus*), die in Macedonien massenhaft kultiviert wird und äußerlich der Sojabohne ziemlich ähnlich sieht (die Papudabohne ist nur mehr viereckig), ohne ihre wertvollen Eigenschaften — hohen Fett- und Proteingehalt — zu besitzen, fügen wir auch einige Analysen dieser Bohnenart, nebst zwei Analysen von von uns hergestellter Sojamilch an.

Zusammensetzung von Sojabohnen bulgarischer Herkunft.

Nr.	Bezeichnung (Farbe, Herkunft, Erntejahr)	Natürliche Substanz						Trockensubstanz		
		Wasser %	Protein- stoffe %	Fett %	Stick- stoff- freieEx- trakt- stoffe %	Roh- faser %	Asche %	Pro- tein- stoffe %	Fett %	Stick- stoff- freieEx- trakt- stoffe %
1	Schwarz, aus Schumen, 1921 . . .	11,20	35,42	18,12	27,43	3,80	4,03	39,89	20,40	30,87
2	„ „ St. Zagora, 1921 . . .	10,92	33,63	17,90	28,99	4,12	4,44	37,86	19,00	32,56
3	„ „ Sofia, 1921 . . .	12,08	38,12	18,62	22,59	4,41	4,18	43,34	21,17	25,68
4	„ „ „ 1921 . . .	11,86	38,69	17,12	23,97	3,68	4,68	43,91	19,43	27,21
5	„ „ „ 1921 . . .	10,92	37,57	18,13	24,55	3,95	4,89	42,19	20,35	27,56
6	Gelb, aus Sofia, 1921 . . .	10,60	37,61	19,00	23,36	4,22	5,21	42,09	21,26	26,14
7	„ „ Schumen, 1921 . . .	11,49	34,25	18,41	27,14	4,50	4,71	38,70	20,80	30,67
8	„ „ Gor. Orechowitza 1917 . . .	9,96	37,90	19,08	24,79	3,29	4,98	41,06	21,19	27,52
9	„ „ Sestrimo, 1918 . . .	9,19	37,90	20,75	24,56	3,50	5,63	41,69	22,83	27,02
Mittel:		10,91	36,76	18,57	25,27	3,94	4,75	41,24	20,84	28,35

Zusammensetzung der Papuda (*Phaseolus radiatus*).

1	Strumitza (Mazedonien), 1920 . . .	11,90	18,30	1,41	59,99	5,30	3,10	20,77	1,60	68,09
2	Schumen 1921 . . .	9,85	18,66	1,20	61,59	6,00	2,70	20,69	1,33	68,30
3	Sofia 1921 . . .	12,70	18,70	1,90	58,25	5,40	3,05	21,41	2,21	66,70

Aus den Analysenergebnissen ist der sehr hohe Fettgehalt der bulgarischen Sojabohne in Vergleich mit anderen europäischen Sojabohnen (nach veröffentlichten Analysen) ersichtlich.

¹⁾ Dr. A. Zlataroff und St. Mateew, Die Soja. Sofia, Verlag Paskalew, S. 29.

Man ersieht aus der Tabelle ferner, daß die Papuda im Vergleich zur Sojabohne nur halb soviel Proteinstoffe und nur $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{15}$ des Fettgehaltes der Sojabohne aufweist.

Milch aus Sojabohnen bulgarischer Herkunft.

Flüssige Sojabohnenmilch					Trockensubstanz		
Wasser	Legumin	Fett	Kohlenhydrate	Asche	Legumin	Fett	Kohlenhydrate
%	%	%	%	%	%	%	%
90,53	5,30	2,21	1,18	0,78	55,97	23,34	12,46
88,19	6,04	2,94	1,90	0,93	51,16	24,90	16,09

Der Samen von *Afzelia africana*.

Von

A. Diedrichs und B. Schmittmann.

Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt Neuß.

[Eingegangen am 15. September 1922.]

Von Herrn Dr. J. Schmittmann in Düsseldorf wurde uns eine große, harte Hülsenfrucht, die er von einer Afrikareise mitgebracht hatte, in dankenswerter Weise zur Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Nach einer Mitteilung des Hamburgischen Botanischen Staatsinstitutes handele es sich um die Frucht eines zu den Papilionaceen gehörenden Baumes, der *Afzelia africana*; wegen der Form der Hülse werde der Baum auch wohl Portemonnaiebaum genannt.

Die Hülse selbst war 10 cm lang, 5 cm breit und die Dicke schwankte zwischen 1,5 und 3 cm. Erweiterungen, die mit Verjüngungen abwechselten, ließen ähnlich der Frucht vom *Vicia faba* Zahl und Größe der Samen erkennen. Die Hülse selbst war steinhart, von grünlich-brauner Farbe und enthielt 6 vollkommen ausgebildete und 5 rudimentäre Samen von prächtiger Färbung. Jeder Samen befand sich in einer wachsartig durchscheinenden Kappe (Arillus) von orangeroter Farbe; die Samen selbst jedoch waren samtartig-schwarzbräunlich gefärbt. Samen mit Kappe glichen in ihrer Form einer Eichel mit Becher. Die das untere Drittel des Samens eng umschließende Kappe setzte sich aus 4 Blättern zusammen. Längere Zeit dem Lichte ausgesetzt bleichten die Kappen aus. Die schwarzbraune eigentliche Samenschale war hornartig, hart und ließ sich nur schwer von den Kotyledonen trennen. Die Zwischenschicht zeigte kakaobraune Färbung. Die 6 völlig ausgebildeten Samen einschließlich Kappe waren im Mittel 23 mm lang, 18,2 mm breit und 8,25 mm dick, bei einem Gesamtgewicht von 12,02 g. Davon entfielen auf die Kerne 10,41 g, auf die Kappen 1,61 g. Das Verhältnis von Kern zu Kappe betrug somit 86,66 : 13,34. Der einzelne Samen wog im Mittel 2,0 g, der einzelne Kern 1,74 g und die einzelne Kappe 0,27 g. Mit der geringen Menge des verfügbaren Untersuchungsmaterials wurde, so gut wie