



Der US-Bundesstaat Idaho, bekannt als Kartoffel-Staat, engagierte die junge Marilyn Monroe für eine Kartoffel-Werbekampagne.

Steile Karriere

Als die Kartoffel im 16. Jahrhundert von Südamerika nach Europa kam, deutete noch wenig auf die **steile Karriere der Knolle** hin. Sie diente lediglich als Zierpflanze für die Reichen. Als Nahrungsmittel hatte das «giftige Teufelszeug» **lange Zeit einen schlechten Ruf**. Als sich Mitte des 18. Jahrhunderts der **Kartoffelanbau dann doch durchsetzte, bedeutete dies gleichzeitig das Ende der immer wiederkehrenden Hungersnöte auf dem Kontinent**. Heute wird kaum ein anderes Nahrungsmittel so vielseitig verwendet wie die stärkehaltige Knolle.

TEXT: ANDREAS BAUMGARTNER, SVE
BILDER: KARTOFFELMUSEUM, MÜNCHEN

Kolumbus kann es nicht gewesen sein, der die Kartoffel als erster Europäer zu Gesicht bekam. Als er Westindien erreichte, entdeckte er zwar schon bald die Süßkartoffel, aber weder er noch andere Europäer seiner Zeit bekamen jemals eine echte Kartoffel zu sehen, denn die Heimat der Kartoffel liegt nicht in Mittelamerika, sondern in Südamerika, genauer gesagt in den Anden. Zur Zeit der Eroberung Südamerikas zu Beginn des 16. Jahrhunderts hatte die Erdfrucht bereits eine mehr als 2000-jährige Kulturgeschichte hinter sich. Die aus einer Wildpflanze gezüchtete Knolle wurde nachweislich mindestens seit 750 v. Chr. von den Inkas in kunstvoll angelegten Bergterrassen angebaut, vorzugsweise in Höhen von über 3000 Metern, weil dort das Grundnahrungsmittel der südamerikanischen Indianer, der Mais, nicht mehr gedeiht.

Als die Spanier Anfang des 16. Jahrhunderts Peru eroberten, fanden sie im dortigen Inkareich ausgedehnte Kartoffelkulturen. In einem Expeditionsbericht



Symbolische Übergabe der Kartoffel: In ihrem Goldtausch erkannten die spanischen Eroberer damals nicht, dass die Kartoffel «das wahre Gold der Inkas» war. Eine einzige Weltkartoffelernte ist heute mehr wert als alles Gold, das die Spanier den Inkas geraubt haben!

wurde die exotische Knolle so beschrieben: «Sie haben mehlig Wurzel, sind von gutem Geschmack, ein für die Indianer sehr angenehmes Gut und ein köstliches Gericht sogar für die Spanier.»

Inkas: Erfinder der Gefrierdörrung

Die Andenbewohner kannten mindestens zwei Dutzend verschiedene Kartoffelsorten, die sich in Grösse, Farbe und Schalenstärke unterschieden und die immer gleichzeitig angebaut wurden, um die Bevölkerung vor Missernten zu schützen. Einige Sorten sind sehr schädlings- und wetterresistent, sodass sie heute als Genreservoir für Neuzüchtungen heiss begehrt sind.

Die Inkas entwickelten auch eine Methode, um die Kartoffeln haltbar zu machen. Sie entzogen den Knollen durch Gefrierdörrung das Wasser. Die Kartoffeln wurden nachts bei Minustemperaturen auf Gras- oder Strohhütten ausgelegt und am Tag, in der Sonne, wieder aufgetaut. Bei diesem mehrfach wiederholten Prozess verdunstete das in der Kartoffel reichlich vorhan-

dene Wasser. Die durch Gefrierdörrung haltbar gemachten Kartoffeln nennt man «chuños» oder «tuntas». Sie sind bei den Indios in Peru immer noch eines der Grundnahrungsmittel.

Zierpflanzen für die Reichen

Es wird vermutet, dass einer der Gefolgsleute des spanischen Eroberers Pizarro die erste Kartoffelpflanze nach Europa mitbrachte. Ob als Proviant oder bloss als Souvenir bleibe dahingestellt. 1565 jedenfalls soll der spanische König Philipp II. in den Besitz einer Kiste ausgesucht schöner Kartoffeln gekommen sein. Die Knollen wanderten als Rarität von Hof zu Hof und wurden zur Ergötzung der Reichen und Schönen in den Gärten als Zierpflanzen angebaut. Die dekorativen Kartoffelblüten wurden zu Brautsträußen gebunden, als Tischschmuck verwendet oder fanden sich sogar als Dekor auf feinem Geschirr.

Für die Verbreitung der Kartoffel auf dem alten Kontinent waren auch Ärzte und Botaniker besorgt, die die Kartoffel als Heilpflanze untersuchten und an Kollegen weitergaben. Vereinzelt bereitete man auch Speisen aus der exotischen Knolle zu, die als grosser Luxus galt. Von einem landwirtschaftlichen Anbau konnte aber noch keine Rede sein. Die Kartoffel schaffte den Durchbruch als Grundnahrungsmittel erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts – gegen erheblichen Widerstand.

Teufelszeug

Der Widerstand gegen die Einführung eines unbekanntes neuen Produktes ist kein aussergewöhnliches Phänomen. Im Falle der Kartoffel wurde er

durch den weit verbreiteten Glauben genährt, diese sei giftig – was ja auch gar nicht so falsch ist, denn alle grünen Teile der Pflanze, auch die Beeren und die dem Licht ausgesetzten Teile der Knolle enthalten das für die Gattung Solanum typische Glykoalkaloid Solanin. Die Erdäpfel des 16. und 17. Jahrhunderts enthielten bedeutend mehr von diesem Stoff als unsere heutigen Sorten, und es ist sehr wohl möglich, dass bei exzessivem Genuss, verbunden mit einer falschen Zubereitung, Hautausschläge auftraten – was in einer Zeit, wo der Aussatz grassierte, zu wilden Gerüchten Anlass gab. Aussatz, Gicht und Schwindsucht – alle möglichen Krankheiten wurden der Kartoffel angedichtet.

Missernten und Hungersnöte verhelfen der Kartoffel zum Durchbruch

Die Ernährung der Bevölkerung in Mitteleuropa des 17. Jahrhunderts bestand im Wesentlichen aus Brei, Suppe oder Brot, das meist aus qualitativ schlechtem Mehl hergestellt wurde. Die Vitaminmangelkrankheiten Skorbut oder Pellagra waren weit verbreitet. Ausserdem war die Produktivität in der Landwirtschaft äusserst gering, sodass auch ohne Missernten die Ackererträge kaum für die Ernährung der Bevölkerung ausreichten. Wenn Missernten das Nahrungsangebot weiter reduzierten, waren Hungersnöte die verheerende Folge.

Mangelernährung und Hunger waren denn auch die entscheidenden Faktoren für den forcierten Anbau der Kartoffel. Manchmal musste aber auch die Obrigkeit eingreifen und den Anbau richtiggehend verordnen. So

etwa im Jahre 1720, als der Preussenkönig Friedrich Wilhelm I. seinen Bauern den Kartoffelanbau auferlegte, doch trotz Androhung drakonischer Strafen damit keinen Erfolg hatte. Sein Nachfolger Friedrich II. musste 1750 den Erlass wiederholen und verfiel dabei der Legende nach auf eine List, die ihre Wirkung nicht verfehlt haben soll. Um die ablehnende Haltung der Bauern gegenüber der Kartoffel zu brechen, liess der «Alte Fritz» seine eigenen Felder mit Kartoffeln bestellen und zum Schein von Dragonern bewachen. Dies erregte die Aufmerksamkeit und Neugier der Bauern, die nachts die Knollen ausgruben, um sie dann auf ihren eigenen Feldern zu setzen – genauso, wie es sich der listige König gewünscht hatte.

Kartoffeln auf der Zürcher Sechseläutenwiese

Langsam aber sicher setzte sich die Kartoffel als Grundnahrungsmittel in weiten Teilen Europas durch. Denn ihre Vorzüge waren nicht zu übersehen. Sie liess sich leicht lagern und man konnte daraus rasch eine warme und sättigende Mahlzeit zubereiten. Ausserdem war sie erschwinglich und selten Mangelware, denn die Bauern konnten die Feldfrucht mit geringem Aufwand ertragreich anbauen. Friedrich Engels stellte in seiner Schrift «Die Lage der arbeitenden Klasse in England» enge Zusammenhänge zwischen Kartoffelkonsum und sozialem Rang her. Auf der untersten sozialen Stufe, so notierte er, bleiben den Arbeitern nur die Kartoffel als Nahrungsmittel.

Fortan wurde die Kartoffel mit Hunger und Armut in Verbindung gebracht. Ihrer Bedeu-

tung tat das keinen Abbruch – im Gegenteil. Welchen Stellenwert der Kartoffel in Krisenzeiten zukam, zeigt sich am Beispiel der Schweiz im Zweiten Weltkrieg. Bei der «Anbauschlacht», wie der nach dem nachmaligen Bundesrat Wahlen benannte Plan auch hiess, wurden private Gärten, Golf- und Parkanlagen, ja sogar der Parc de la Gare in Genf und die Zürcher Sechseläutenwiese unter den Kartoffelpflug genommen – mit dem Resultat, dass die Kartoffeln während des Zweiten Weltkrieges nie rationiert werden mussten. Die Produktion stieg um 160 Prozent auf 1,8 Millionen Tonnen, pro Kopf wurden 150 kg Kartoffeln gegessen.

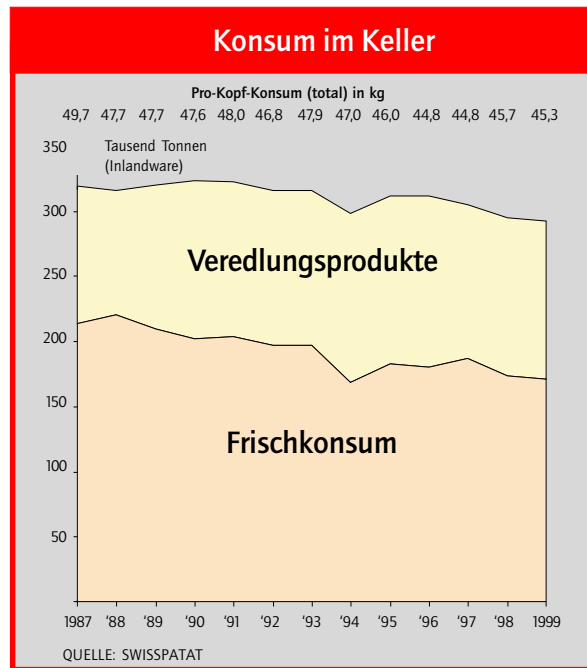
Sinkendes Interesse

Mittlerweile ist der Verbrauch, dem Gesetz des abnehmenden Kartoffelkonsums bei steigendem Wohlstand folgend, auf 45 kg pro Kopf und Jahr geschrumpft; inbegriffen die so genannten «Veredlungsprodukte», worunter die Fachleute tiefgekühlte Pommes frites, Chips, Flocken für Kartoffelstock, Kartoffel-Fertiggerichte wie Rösti oder Kartoffelsalat und Kartoffel-Konserven verstehen.

Das sinkende Interesse der Schweizer für die braune Knolle (unsere deutschen Nachbarn essen immerhin gut 70 kg Kartoffeln pro Jahr, die Griechen gar 100 kg) erfüllt die Ernährungsfachleute mit Sorge. Denn als Grundnahrungsmittel tragen Kartoffeln wesentlich zur Versorgung der Bevölkerung mit den Vitaminen B₁, B₆ und C sowie mit Kalium bei.

Was alles in der Knolle drin ist

Den grössten Teil der Energie liefernden Nährstoffe ma-







Nur jede dritte Kartoffel kommt frisch auf den Tisch: Von der letztjährigen Inland-Ernte (484 000 Tonnen) wurden 35% als Speisekartoffeln verwertet, fast 30% dienten der Tierfütterung und 24% wurden «veredelt», d.h. landeten als Pommes frites (ca. die Hälfte davon), Chips, Fertiggerichte, Kartoffelstockflocken oder Konserven auf dem Tisch der Konsumenten.

chen die Kohlenhydrate aus. In der Kartoffel liegen sie vorwiegend in Form von Stärke vor. Durch das Kochen werden die Stärkekörner aufgebrochen und sind so für die Verdauungsenzyme zugänglich. Es entsteht Glucose, die vom Organismus direkt verwertbar ist.

Durch Kochen und langsames Abkühlen entsteht aus einem Teil der Stärke so genannte resistente Stärke. Resistente Stärke wird zu den Nahrungsfasern gezählt und kann im Magen und Dünndarm nicht abgebaut werden, sondern wird erst von den Darmbakterien fermentiert. Es wird vermutet, dass resistente Stärke gegen verschiedene Zivilisationskrankheiten, insbesondere gegen Dickdarmkrebs und Arteriosklerose, protektiv wirkt.

Kartoffeln liefern zudem Eiweiss – quantitativ zwar nicht sehr viel, aber das Kartoffel-Eiweiss besitzt eine hohe biologische Wertigkeit (nach dem Sojaweiweiss steht es an zweiter Stelle der pflanzlichen Produkte). Die Wertigkeit wird noch erhöht, wenn Kartoffeln zusammen mit Eiern, Käse, Quark oder Fisch gegessen werden.

Gschwellti, Bratkartoffel, Pommes frites und Chips

Nährstoffe (pro 100 g essbaren Anteil)	gekocht (mit Schale) 	gebraten 	Pommes frites 	Chips 
Energie (kcal)	70	121	290	539
Wasser (g)	77.8	65.0	43.6	*
Kohlenhydrate (g)	14.8	25.0	35.7	40.5
Eiweiss (g)	2.0	3.1	4.2	5.5
Fett (g)	0.1	1.0	14.5	39.4
Nahrungsfasern (g)	1.7	2.0	4.0	*
Vitamin B ₁ (mg)	0.1	0.1	0.14	0.22
Vitamin B ₆ (mg)	0.2	*	*	*
Vitamin C (mg)	14	25	30	8
Eisen (mg)	0.8	1.6	1.9	2.3
Phosphor (mg)	50	78	112	147
Calcium (mg)	10	24	20	52
Kalium (mg)	433	785	926	1000

* fehlende Werte

QUELLE: ELMADFA, I. ET AL.: DIE GROSSE GU NÄHRWERT-KALORIEN-TABELLE

Dickmacher oder Schlankmacher?

Der Energiewert von 100 g Salzkartoffeln beträgt im Schnitt 70 kcal (zum Vergleich: gekochter Reis= 87 kcal, gekochte Nudel= 94 kcal). Ausserdem enthalten Kartoffeln praktisch kein Fett und wirken, so wird zumindest behauptet, dank ihrem hohen Stärkegehalt ausgesprochen sättigend. Vom Stempel des Dickmachers, der der Knolle lange Zeit aufgedrückt wurde, hat sie sich längst befreit. Mit der Kartoffel werden heute Begriffe wie «fit» und «schlank» assoziiert. Die Kartoffel-Diät, die die Pfunde nur so purzeln lassen soll, gilt bei manchen Abnehmewilligen als Geheimtipp.

Auch Ernährungsfachleute betonen, dass nur die fettreiche Zubereitung der Knolle, nicht die Kartoffel als Nahrungsmittel dick mache. Was auch dem Laien einleuchtet: Zwischen Salzkartoffeln und Pommes frites mit Mayo liegen Welten.

Hingegen ist die Behauptung, dass Kartoffeln wegen ihres hohen Stärkegehaltes besonders gut sättigen, durch keine wissenschaftliche Untersuchung

belegt. Denn Stärke wird grundsätzlich nicht langsamer absorbiert als andere Kohlenhydrate wie etwa Zucker. Vielmehr ist es so, dass die Verdauung der Stärke und die Verwertung der daraus entstehenden Kohlenhydrate je nach Nahrungsmittel und Zubereitungsmethode unterschiedlich schnell vor sich geht. Davon hängt es ab, wie schnell sich der Hunger wieder meldet.

Ein wichtiges Signal dafür ist die Höhe des Blutzuckerspiegels. Wenn dieser nach dem Essen ansteigt, setzt die Bauchspeicheldrüse das Hormon Insulin frei. Es treibt die Glucose vom Blut in die Zellen. Steigt der Blutzuckerspiegel in die Höhe, steigt auch der Insulinspiegel, um ein gefährliches Übermass an Zucker im Blut zu beseitigen. Das Ergebnis: Man bekommt schneller wieder Hunger und schont überdies die Fettreserven, denn Insulin hemmt auch den Fettabbau.

Die Masseinheit für die Fähigkeit eines Kohlenhydrats, den Blutzuckerspiegel zu erhöhen, ist der «Glykämische Index» (GI). Kohlenhydrate, die schnell ins Blut übergehen (reiner Zucker, Süsswaren, Weissmehl-

produkte) haben einen hohen, solche die langsam absorbiert werden (Hülsenfrüchte, verschiedene Gemüse, Salat, Vollkornprodukte und manche Obstsorten) einen tiefen GI. Reine Glucose hat als Referenzwert einen GI von 100. Kartoffeln bringen es in dieser Skala auf Werte zwischen 56 (gekochte, weisse Sorte) und 85 (Bratkartoffeln), liegen also, verglichen etwa mit Teigwaren (35–50) relativ hoch. Die neuen, weniger stärkehaltigen Kartoffelsorten (v. a. Frühsorten) haben einen tieferen GI als die meisten Mittel- und Spätsorten.

Es gibt verschiedene Faktoren, welche den GI eines Nahrungsmittels bestimmen: der Nahrungsfasergehalt (je mehr, desto tiefer der GI), die Fett- und Eiweissanteile (der GI sinkt mit steigendem Fett- und Eiweissgehalt), die Zusammensetzung der Stärke. Ferner scheinen die Oberflächenstruktur und die Zubereitung eine Rolle zu spielen. Spaghetti al dente etwa haben einen tieferen GI als weich gekochte.

Der anerkannte Ernährungsmediziner Prof. Heinrich Kaspar meint: «Lebensmittel mit einem niedrigen Index sind im Kampf gegen das Übergewicht günstiger. Wer zum Dickwerden neigt, sollte auf den glykämischen Index achten.»

Die perfekte Beilage

Allerdings ist der GI eines einzelnen Lebensmittels nur bedingt aussagekräftig. Denn meist essen wir ja eine Kombination verschiedener Lebensmittel. So hat die Kartoffel zwar isoliert betrachtet einen relativ hohen GI, Kartoffeln als Beilage zu Gemüse, Fleisch oder Fisch treiben den Blutzuckerspiegel dagegen nur mässig in die Höhe. □