

## Ragnar Berg (1873 – 1956)

### Zum 60. Todestages des schwedischen Ernährungsforschers

Die basenreiche Kost, eine Kostform, die noch heute in der Komplementärmedizin als heilend und gesundheitsfördernd propagiert wird und im Hochleistungssport eine weite Verbreitung findet, wurde durch ihn erst populär. Der streitbare schwedische Ernährungsforscher verstand es, seine wissenschaftliche Arbeit gemeinverständlich in Wort und Schrift lebendig darzustellen. 40 Jahre seines Lebens wirkte er in Dresden. In diesem Jahr wiederholte sich der Todestag von Ragnar Berg zum 60. Mal.

### Der Weg nach Dresden

Ragnar Berg (Abb. 1) wurde am 1. September 1873 als erstes Kind von fünf Geschwistern in Göteborg, Schweden, geboren. Er war der Sohn des bekannten schwedischen Historikers und Archäologen Wilhelm Berg (1839 – 1915). In Göteborg verbrachte er seine Kindheit und Jugend. 1895 schloss er seine Ausbildung zum Diplom-Chemiker mit Erfolg ab und verließ 1896 seine Heimat Richtung Deutschland. Nach Aufhalten in Gießen, Darmstadt und Fulda erhielt er 1902 eine Zusage des Dresdner Chemischen Laboratoriums von Karl August Lingner (1861 – 1916). Das Unternehmen war bekannt geworden unter anderem durch die Produktion des Mundwassers „Odol“. Dort lernte er auch den Zahnarzt Carl Röse (1864 – 1947), den Leiter der „Zentralstelle für Zahnhygiene“, kennen. Mit ihm arbeitete Berg in wissenschaftlichen Fragen zum Einfluss des Säure-Base-Haushaltes auf den Eiweißbedarf des Menschen, auch noch nach seiner Tätigkeit im Lingner'schen Unternehmen, eng zusammen. Ebenfalls im Jahre 1902 heiratete Berg in Dresden Ella Buscher, die er aus seiner Zeit in Gießen kannte. Aus ihrer Ehe gingen die Kinder Gunnar Wilhelm Emil Berg (1907 – 1974) und Alf Ragnar Wilhelm Berg (1912 – 1994) hervor.

Im April 1909 erhielt Berg auf Vermittlung Röses die Stelle des Leiters des Chemischen Laboratoriums am damals weltbekannten Sanatorium Lahmann auf dem Weißen Hirsch in Dresden. Berg sollte die Lehren des Dresdner Naturheilkundlers und Arztes Heinrich Lahmann (1860 – 1905) überprüfen und auf eine wissenschaftliche Grundlage stellen. Lahmann hielt die „Nährsalze“ in der Nahrung für möglicherweise wichtiger als den Proteingehalt und legte den Schwerpunkt seiner Diätetik auf die Mineralstoffe.

### Ernährungsphysiologische Grundlagenforschung

Berg beklagte die bisher fehlenden bzw. unzureichenden Untersuchungen über die Mineralstoffe. Bisher war nur bekannt, dass man zwar Mineralstoffe zum Leben braucht, aber die täglich benötigte Menge war völlig unbekannt. Unklar war überhaupt auch der eigentliche Gehalt an Mineralstoffen in der alltäglichen Nahrung.

Der ernährungswissenschaftliche Stand war, dass die „Nahrung stets soviel Aschebestandteile enthielte, dass deren Berücksichtigung überflüssig sei“ [1]. So begann Berg die Rolle der Mineralstoffe im menschlichen Körper systematisch zu erforschen. Durch eine exakte naturwissenschaftliche Methodik wollte er zur Anerkennung der naturheilkundlichen Lehren Lahmanns beitragen. Nicht zuletzt erhoffte sich Berg, durch die genauen Kenntnisse der Mineralstoffe im organischen Leben, wichtige Aufschlüsse über das Wesen der Lebensvorgänge selbst zu erhalten [1].

Für seine exakten Analysen veraschte Berg mehr als 100 verschiedene alltägliche Nahrungsmittel und ermittelte die darin enthaltenen Mineralstoffe, wie beispielsweise Kalium, Natrium, Eisen und Mangan [1]. Die Ergebnisse seiner Lebensmittelanalysen veröffentlichte Berg 1913 in dem Tabellenwerk „Die Nahrungs- und Genussmittel, ihre Zusammensetzung und ihr Einfluß auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile“ (Abb. 2).



Abb. 1: Ragnar Berg in seinen frühen Dresdner Jahren. © Linger-Archiv

### Die Basentheorie nach Ragnar Berg

Bei seinen Mineralstoffanalysen prüfte er auch die These von Heinrich Lahmann, dass eiweißreiche und nährsalzarme Kost im Organismus einen Säureüberschuss auslösen können und so ursächlich für Krankheiten wie Diabetes Mellitus und Gicht

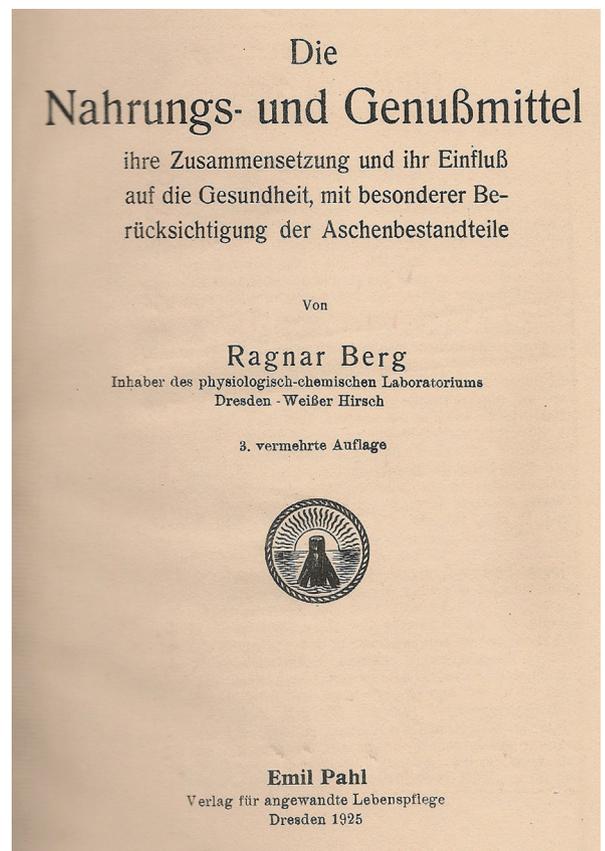


Abb. 2: Das populäre Buch „Die Nahrungs- und Genussmittel“, bereits in der dritten Auflage

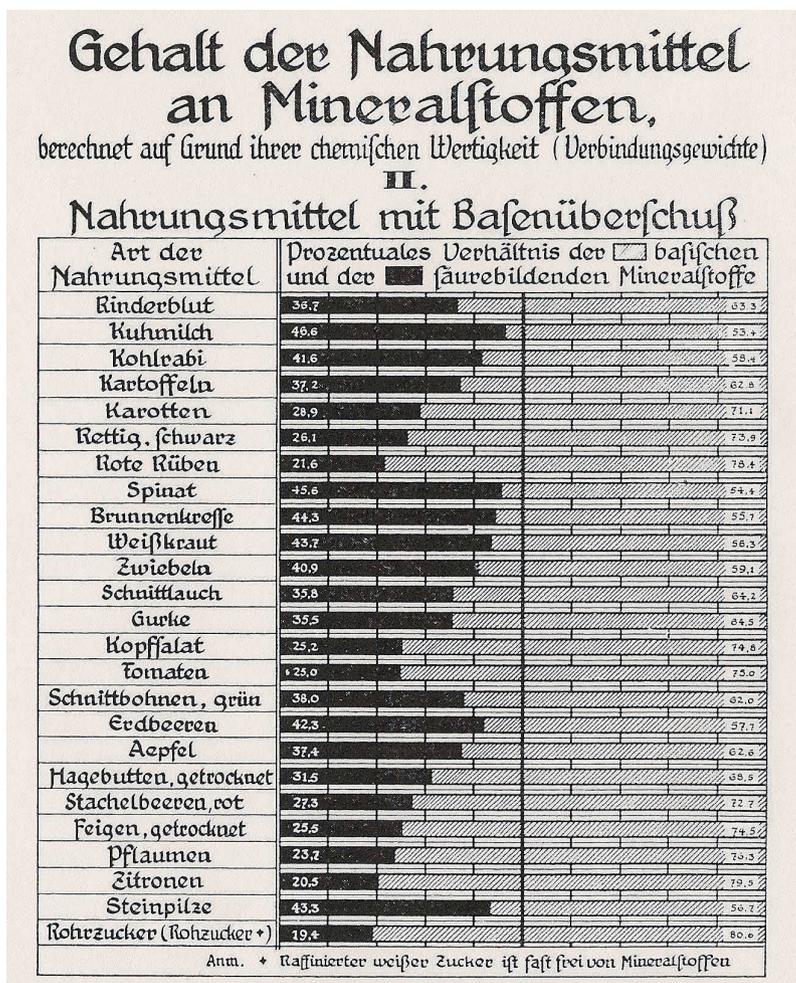


Abb. 3: Übersicht von Nahrungsmitteln mit Basenüberschuss, aus: R. Berg, M. Vogel 1925.

seien. Nach anfänglicher Skepsis näherte sich Berg der These von Lahmann an und baute sie nach weiteren Experimenten und Selbstversuchen schließlich weiter aus.

Die Grundlage seiner Basentheorie ging auf die Forschungen des Berliner Physiologen Ernst Leopold Salkowski (1844 – 1923) zurück. Er hatte bereits in den 1870er Jahren festgestellt, dass die Säuren im Organismus durch Basen neutralisiert werden müssen, um ausgeschieden werden zu können. Dabei hielt Berg weiterhin an die Theorie des englischen Chemikers Humphrey Davy (1778 – 1829) fest, dass den Säuren im menschlichen Körper genügend anorganische Basen zur gegenseitigen Neutralisation gegenüberstehen müssen [2]. Laut Berg greifen ansonsten die Säuren das Eiweiß im Körper an und bauen es weiter zu Ammoniak ab, welches dann zur

Neutralisierung der Säuren verwendet werden kann. Die nicht neutralisierten Säuren lagern sich im Gewebe als „Abfallstoffe“ ab und führen so zu Krankheiten wie Gicht und Fettsucht. Zur Heilung und Prophylaxe wird eine basenüberschüssige Kost benötigt. Dadurch komme es laut Berg auch zu einer besserer Ausnutzung der Nährstoffe und damit zu einer besseren Verwertung des Eiweißes sowie zu einer Verringerung des Eiweißbedarfes des Körpers [3].

Neben dem Gehalt an Mineralstoffen in den veraschten Lebensmitteln veröffentlichte Berg in seinem Tabellenwerk „Die Nahrungs- und Genussmittel, ihre Zusammensetzung und ihr Einfluß auf die Gesundheit, mit besonderer Berücksichtigung der Aschenbestandteile“ auch den Anteil der Säure- und Basenbildner. Um die Nahrungsmittel besser miteinander

vergleichen zu können, rechnet Berg die Lebensmittel unter Berücksichtigung der chemischen Wertigkeit und des Atomgewichtes in „Milligrammäquivalente“ um. So konnten die Nahrungsmittel besser miteinander verglichen werden, denn ein „Äquivalent“ eines Stoffes ist gleichwertig mit dem „Äquivalent“ eines anderen Stoffes. Auf dieser Basis konnte nun jedermann die basenüberschüssige Kost praktisch durchführen. Als säureüberschüssig werden hauptsächlich alle animalischen Nahrungsmittel sowie pflanzliche Knospen und Samen (wie Getreide und Hülsenfrüchte), als basenüberschüssig Milch, Blut und alle grünen pflanzlichen Bestandteile angesehen (Abb. 3). Eine alimentäre Basenbelastung von 20 mval täglich wäre laut Berg ausreichend.

Seine Kost empfahl er besonders bei Stoffwechselerkrankungen, Herz- und Nierenkrankheiten, bei Neurasthenie und bei fieberhaften Infekten wie Typhus sowie nach Verwundungen oder Operationen [4]. Zur unterstützenden Behandlung von Stoffwechselerkrankungen wurde um 1925 das alkalisierende Mineralstoffpräparat Basica®, welches von Berg entwickelt und von der Dresdner Firma „Chemische Werke Dr. Klopfer“ unter Dr. Volkmar Klopfer (1874 – 1943) hergestellt wurde, in den Markt eingeführt. Das Präparat wird bis heute von der Nachfolgefirma der Klopferwerke vertrieben.

#### Eine Frage der Zubereitung

Für Berg ist aber nicht nur die Zusammensetzung der Nahrung als solches wichtig, sondern auch deren Zubereitung. Bereits 1911 stellte er bei Koch- und Dämpfversuchen mit Spinat, Rosenkohl, Grünkohl und Weißkohl fest, dass beim Abkochen von Gemüse wichtige Mineralstoffe verloren gingen, insbesondere sank der Anteil der basischen Mineralstoffe [5]. Diese Ergebnisse wurden 1911 auch auf der 1. Internationalen Hygieneausstellung in Dresden präsentiert. Berg propagierte, das Gemüse nicht mehr abzubrühen, da es dann „weniger Nährwert als das Stroh, das man dem lieben Vieh zum

Futter zugibt“ [5] habe. Weitere Versuche zeigten, dass die beim Kochen entstehende Gemüsebrühe stets basisch ist.

Berg untersuchte auch industrielle Konservierungsverfahren und fand das Konservengemüse aufgrund mehrfachen Blanchierens mineralstoffarm und säureüberschüssig vor. Er kritisierte das mehrmalige Blanchieren bei der Herstellung von Konserven und schlussfolgerte, dass der „Nutzwert“ von Konservengemüse fraglich ist [6]. Die deutsche Konservenindustrie würdigte zwar seine umfangreichen Untersuchungen, widersprach aber seinen Schlussfolgerungen und sah keinen Grund, die Herstellungsverfahren zu ändern. Noch im Jahre 1919 wurden beispielsweise vom Reichsernährungsministerium das Abbrühen von Gemüse und das Verwerfen des basischen Brühwassers empfohlen, da dabei keine Hauptnährstoffe verloren gehen würden [7].

Die Empfehlungen von Berg, das Dämpfen, aufgrund minimaler Mineralstoffverluste, dem Kochen vorzuziehen, wurden von den führenden Diätetikern aufgegriffen und weiter propagiert. Durch weitere Versuche von Bognár gilt heute als erwiesen, dass beim Kochen von Gemüse die Verluste an Mineralstoffen und Vitaminen fast doppelt so hoch sind, wie beim Dämpfen und Dünsten [8].

### Die letzten Jahre

Während des Ersten Weltkrieges kam Bergs wissenschaftliche Arbeit im Labor des Sanatoriums fast vollständig zum Erliegen. 1921 wurde das Labor am Lahmann'schen Sanatorium aufgrund eines Leitungswechsels und der damit verbundenen Neuorientierung geschlossen und Berg entlassen. Bis 1927 wirkte Berg freiberuflich. Er richtete sich ein

Labor in seiner Wohnung ein, verfeinerte seine experimentellen Methoden und publizierte zahlreiche wissenschaftliche und populärwissenschaftliche Aufsätze und Bücher, wie das erfolgreiche Buch „Grundlagen einer richtigen Ernährung“ in Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftlichen Direktor des Hygiene-Museums Dresden, Prof. Dr. Martin Vogel (1887 – 1947). Ab 1927 arbeitete Berg im Labor für Ernährungsphysiologie im Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt und widmete sich Lebensmittelanalysen und Harnuntersuchungsmethoden. Die Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise führten 1932 zur Schließung des Labors. Wiederum musste Berg freiberuflich arbeiten und beschäftigte sich vor allem mit der Qualität von Vollkornbrot und Gemüsekonserven [3]. 1934 folgte die Berufung an das „Rudolf-Heß-Krankenhaus“ in Dresden-Johannstadt, welches eine Symbiose aus Naturheilkunde und Schulmedizin versuchte. Seine Aufgabe bestand in der Durchführung von Nahrungsmittelanalysen und Stoffwechselversuchen.

Nach der Bombardierung Dresdens 1945 und auf Anraten der schwedischen Botschaft verließ Berg im März 1945 Deutschland. Neben Vorträgen und Publikationen im Rahmen der schwedischen Lebensreformbewegung konnte Berg ab 1947 an einem Stockholmer Krankenhaus über Salze im menschlichen Körper forschen. Am 31. März 1956 starb Ragnar Berg im Schleswig-Holsteinischen Borstel im Hause seines Sohnes Gunnar an einem metastasierenden Prostatakarzinom.

### Ausblick

Ragnar Berg war ein sehr talentierter chemischer Analytiker und widmete sich ernährungswissenschaftlicher

Forschungen. Er verstand es, unabhängig seinen Forschungsideen nachzugehen. Als einer der ersten untersuchte er mit naturwissenschaftlich exakten Methoden den menschlichen Mineralstoffwechsel.

Erfolglos versuchte er zeit seines Lebens, wissenschaftliche Reputation für seine Basentheorie zu erlangen. Unter Physiologen und Ärzten war und ist seine Theorie umstritten und nach wie vor nicht bewiesen. Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zeigt die basenüberschüssige Kost über die allgemein bekannten Vorteile einer vegetabilen Ernährung keine weiteren gesundheitlichen Vorzüge [9]. Dennoch fand Bergs basenüberschüssige Kost eine weite Verbreitung und hatte womöglich sogar einen Einfluss auf den Begründer der Trennkost Howard Hay (1866 – 1940), der ebenfalls die „Übersäuerung“ des Organismus für die Entstehung von Krankheiten verantwortlich machte.

Auch gegenwärtig besteht ein hohes Interesse von Naturheilkärtern und Schulmedizinerinnen an der Wirkung alimentärer Alkalisierung auf den menschlichen Organismus. Unumstritten ist beispielsweise die positive Wirkung einer alkalisierenden Kost auf das Calciumoxalat- und Harnsäure-Steinbildungsrisiko bei der Urolithiasis [10].

Berg wies nach, dass es beim Überbrühen und Kochen der Nahrung zu höheren Mineralstoffverlusten kommt, als beim Dämpfen oder Dünsten. Dieses Wissen ist inzwischen zum Allgemeingut geworden.

Literatur beim Autor

Bernd Brenner, Rumburk,  
Tschechische Republik



DIE AUFGABEN DER SÄCHSISCHEN  
LANDESÄRZTEKAMMER IM FILM!

EINFACH QR-CODE SCANNEN.

