



D. König

Zeitschrift

für

Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel, sowie der Gebrauchsgegenstände.

Heft 1-3.

15. Januar 1914.

Band 27.

Zum 70. Geburtstage J. König's.

Am 15. November 1913 beging Josef König in körperlicher und geistiger Frische die bedeutungsvolle Feier seines 70. Geburtstages. Unter den Freunden und Fachgenossen, welche dem allseitig hochverehrten Gelehrten ihre aufrichtigsten Glückwünsche zu jenem festlichen Tage darbrachten, wollten auch König's engere Fachgenossen, die Nahrungsmittelchemiker, nicht fehlen. Keine bessere Form der Ehrung aber glaubte man finden zu können als eine wissenschaftliche Festschrift, in welcher dem zu ehrenden Gelehrten von seinen Freunden und Schülern die Ergebnisse ihrer neueren Forschungen gemeinsam überreicht werden sollten. Der Aufforderung, dieser Festschrift einige Geleitsworte beizufügen, ist der Schreiber dieser Zeilen gerne nachgekommen. Durfte man doch erwarten, daß König durch dieses wissenschaftliche Angebinde eine besondere Freude gemacht werden würde, da sein ganzes Leben der wissenschaftlichen Forschung bis auf den heutigen Tag geweiht gewesen ist. Da erschien es als eine dankbare Aufgabe, den in der Festschrift vereinigten Abhandlungen, die sich auf die verschiedensten Gebiete der Nahrungsmittelchemie erstrecken, als Einleitung eine Würdigung der wichtigsten, gleichfalls auf die verschiedensten Fragen der Nahrungsmittelchemie sich erstreckenden, wissenschaftlichen Arbeiten König's voraufzuschicken.

Der wissenschaftliche Entwicklungsgang König's ist ganz wesentlich wohl durch die beiden hervorragenden Gelehrten beeinflusst worden, die ihn zuerst in die chemische Wissenschaft einführten: Justus von Liebig und Friedrich Wöhler. Beide Gelehrte standen zu der Zeit, als König seine Studien begann, bereits am Abend ihres Lebens. Aber die Anregungen, die Liebig und Wöhler ihrem Schüler gaben, waren deshalb um so nachhaltiger, als jene beiden aus dem reichen Born ihrer gereiften Lebenserfahrungen schöpften. Wenn Liebig's Einfluß dafür bestimmend gewesen ist, daß König nach dem Abschluß seines Studiums sich zunächst der Agrikulturchemie, dann, nach der 1871 erfolgten Übernahme der Leitung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster in Westfalen, alsbald auch der Nahrungsmittelchemie zuwandte, so darf man andererseits wohl annehmen,

daß des hervorragenden Analytikers Wöhler leuchtendes Beispiel vorbildlich für die sorgfältige Art des analytischen Arbeitens gewesen ist, durch die König's Untersuchungen sich stets ausgezeichnet haben.

Die Bedeutung der Arbeiten König's auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Chemie hier zu würdigen, bin ich nicht berufen. Auch haben König's nahrungsmittelchemische Arbeiten für den Kreis der ständigen Leser dieser Zeitschrift die bei weitem größere Bedeutung. Mit ihnen ausschließlich sollen sich daher die folgenden Zeilen beschäftigen.

König's Arbeiten erstrecken sich, wie schon erwähnt, nahezu auf das ganze Gebiet der Nahrungsmittelchemie, angefangen bei den allgemeinen in der Nahrungsmittelanalyse anzuwendenden Untersuchungsverfahren bis zu den verschiedensten besonderen Fragen dieses umfangreichen Wissensgebietes.

Der in den „Landwirtschaftlichen Versuchsstationen“¹⁾ veröffentlichte „Beitrag zur Analyse der Pflanzenaschen“, ferner eine Untersuchung über den Einfluß einiger Ammonsalze auf die Fällung der Phosphorsäure durch molybdänsaures Ammon²⁾, sowie die Arbeit über Fehlerquellen bei der Bestimmung der Phosphorsäure³⁾ haben zwar in erster Linie Bedeutung in agrikulturchemischer Hinsicht, sind aber auch für die Untersuchung von Nahrungsmitteln zu berücksichtigen. Frühzeitig schon und zu wiederholten Malen hat König sich mit der Frage der Bestimmung der Cellulose in Futter- und Nahrungsmitteln beschäftigt. Die erste Veröffentlichung „Über die Bestimmung der Cellulose und ihre Mängel“⁴⁾ leitet diese Arbeiten ein. Ihr folgten die Abhandlungen über „Ein neues Verfahren zur Bestimmung der Rohfaser in den Futter- und Nahrungsmitteln“⁵⁾; ferner über „Die Bestimmung der Cellulose und des Lignins in den Futter- und Nahrungsmitteln“⁶⁾; über „Bestimmung der Cellulose, des Lignins und Cutins in der Rohfaser“ (in Gemeinschaft mit A. Fürstenberg und R. Murdfield)⁷⁾, ferner die Arbeit: „Zur Kenntnis der stickstofffreien Extraktstoffe in den Futter- und Nahrungsmitteln“ (in Gemeinschaft mit W. Sutthoff)⁸⁾. Im Jahre 1911 folgte die Arbeit: „Bestimmung der Cellulose in Holzarten und Gespinnstfasern“ (in Gemeinschaft mit Fr. Hühn)⁹⁾, sowie im Jahre 1912 in der Festschrift der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Münster zur 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte die Ab-

¹⁾ Landwirtschaftliche Versuchsstationen 1868, 10, 396.

²⁾ Zeitschrift für analytische Chemie 1871, 10, 305.

³⁾ Repertorium der analytischen Chemie 1884, 9, 161.

⁴⁾ Landwirtschaftliche Versuchsstationen 1870, 16, 415.

⁵⁾ Diese Zeitschrift 1898, 1, 1.

⁶⁾ Diese Zeitschrift 1903, 6, 769.

⁷⁾ Diese Zeitschrift 1906, 12, 385.

⁸⁾ Diese Zeitschrift 1910, 19, 177.

⁹⁾ Zeitschrift f. Textil-Industrie 1911, 6, 376 und 1912, 7, 1, 17, 32, 49, 65, 81.

handlung: „Über die analytische Bestimmung und technische Gewinnung der Cellulose“.

Ein jeder, der mit Rohfaserbestimmungen in Nahrungsmitteln zu tun hat, kennt die Bedeutung des hierfür von König ausgearbeiteten wichtigen Verfahrens.

Mit der Untersuchung kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel beschäftigen sich ferner die folgenden Abhandlungen: „Unterscheidung von Obst- und Rübenkraut“ (in Gemeinschaft mit M. Wesener¹⁾); „Das Verhältnis von Dextrose zu Lävulose im Süßwein und Honig und die Benutzung desselben zum Nachweis von Verfälschungen dieser Genußmittel“ (in Gemeinschaft mit W. Karsch²⁾). Hierher gehört ferner die Abhandlung: „Zur Frage der unbeschränkten Zulässigkeit des Stärkesirups für die Bereitung von Nahrungsmitteln³⁾, sowie die Arbeit über „Die Kohlenhydrate der Meeresalgen und daraus hergestellter Erzeugnisse“ (in Gemeinschaft mit L. Bettels⁴⁾) und „Trennung der Kohlenhydrate durch Reinhefen“⁵⁾ (in Gemeinschaft mit P. Hörmann) sowie „Zur Kenntnis und Bestimmung der Kohlenhydrate“ (in Gemeinschaft mit A. Scholl und W. Greifenhagen⁶⁾).

Auch mit den stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln und ihrer Untersuchung hat König sich wiederholt beschäftigt. Hier sind vor allem die folgenden Abhandlungen zu nennen: „Zur Untersuchung der Handelspeptone“ (in Gemeinschaft mit W. Kisch⁷⁾); „Über die Fleischpeptone des Handels“⁸⁾); „Über die Zusammensetzung des Tropons und der Tropongemische“⁹⁾); „Über die Proteinstoffe des Weizenklebers und seine Beziehungen zur Backfähigkeit des Weizenmehles“ (in Gemeinschaft mit P. Rintelen¹⁰⁾); „Die Bedeutung des Fischfleisches als Nahrungsmittel“ (in Gemeinschaft mit A. Splittgerber¹¹⁾).

Diese letzteren Arbeiten stehen in einem gewissen inneren Zusammenhang mit den zahlreichen Untersuchungen, die König auf dem Gebiete der Ernährungslehre ausgeführt hat. In bezug hierauf sind vor allem die folgenden Arbeiten zu nennen: „Ausnutzung einer protein- und fettreichen bzw. -armen Kost beim Menschen“ (in Gemeinschaft mit Fr. Reinhardt¹²⁾);

¹⁾ Zeitschr. f. analyt. Chem. 1889, 28, 404.

²⁾ Ebenda 1895, 34, 1.

³⁾ Diese Zeitschrift 1900, 3, 217.

⁴⁾ Diese Zeitschrift 1905, 10, 457.

⁵⁾ Diese Zeitschrift 1907, 13, 113.

⁶⁾ Diese Zeitschrift 1911, 22, 705.

⁷⁾ Zeitschr. f. analyt. Chemie 1889, 28, 191.

⁸⁾ Arch. f. Hygiene 1885, 3, 486.

⁹⁾ Diese Zeitschrift 1898, 1, 762.

¹⁰⁾ Diese Zeitschrift 1904, 8, 401 und 721.

¹¹⁾ Diese Zeitschrift 1909, 18, 497.

¹²⁾ Diese Zeitschrift 1904, 7, 529.

ferner: „Die hauptsächlichsten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung über die Ernährung des Menschen“¹⁾; „Der Einfluß des Futterfettes auf das Körperfett der Karpfen“ (in Gemeinschaft mit Dr. A. Thienemann und R. Limprich)²⁾. Allgemein bekannt ist auch die „Nährwerttafel. Gehalt der Nahrungsmittel an ausnutzbaren Nährstoffen, ihr Kalorienwert und Nährgeldwert. Graphisch dargestellt“ (13. Aufl., Berlin 1913), eine Tafel, welche als ein für den Unterricht in der Nahrungsmittelchemie unentbehrliches Hilfsmittel bezeichnet werden muß.

Sehr eingehend hat König sich auch mit der Frage der Verunreinigung der Gewässer und der Beseitigung der Abwässer sowie mit Wasseranalysen beschäftigt. Abgesehen von einer großen Anzahl hierhergehöriger Abhandlungen, die mehr in landwirtschaftlicher Hinsicht eine Bedeutung besitzen, sind hier auch noch die folgenden analytischen Arbeiten besonders zu nennen:

„Bestimmung des freien in Wasser gelösten Sauerstoffs“ (in Gemeinschaft mit C. Krauch)³⁾; „Zur Untersuchung der Abwässer“⁴⁾; „Die Schützenberger'sche Methode zur Bestimmung des freien in Wasser gelösten Sauerstoffs“ (in Gemeinschaft mit W. Kisch)⁵⁾; „Bestimmung des freien in Wasser gelösten Sauerstoffs; Sauerstoffgehalt des Brunnenwassers“ (in Gemeinschaft mit L. Mutschler)⁶⁾; „Die colorimetrische Bestimmung des Ammoniaks, der salpetrigen Säure und des Eisens im Wasser“⁷⁾; „Beziehungen zwischen dem Chlor- und Salpetersäuregehalt in verunreinigten Wässern bewohnter Ortschaften“⁸⁾; „Bestimmung des Trübungsgrades und der Farbentiefe von Flüssigkeiten sowie des Gehaltes gefärbter Lösungen mittels des Diaphanometers“ (in Gemeinschaft mit R. Krüß-Hamburg)⁹⁾. Ferner: „Der gegenwärtige Standpunkt der Beurteilung von Trink- und Abwasser nach der chemischen Analyse“¹⁰⁾; sowie: „Die chemische Zusammensetzung und das biologische Verhalten der Gewässer“ (in Gemeinschaft mit Dr. A. Thienemann und Dr. J. Kuhlmann)¹¹⁾.

Seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete faßte König in der seinerzeit preisgekrönten, 1899 in 2. Auflage erschienenen Schrift zusammen: „Verunreinigung der Gewässer, deren schädliche Folgen, sowie die Reinigung von Trink- und Schmutzwasser“, ein Buch, das, leider jetzt im Buchhandel

¹⁾ Diese Zeitschrift 1906, **12**, 577.

²⁾ Diese Zeitschrift 1912, **23**, 177.

³⁾ Zeitschr. f. analyt. Chem. 1880, **19**, 259.

⁴⁾ Zeitschr. angew. Chem. 1890, **3**, 88.

⁵⁾ Ebenda 1891, **4**, 105 und 108.

⁶⁾ Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1877, **10**, 2017.

⁷⁾ Chem.-Ztg. 1897, **21**, 599.

⁸⁾ Diese Zeitschrift 1900, **3**, 228.

⁹⁾ Diese Zeitschrift 1904, **7**, 129 und 587.

¹⁰⁾ Diese Zeitschrift 1904, **8**, 64.

¹¹⁾ Diese Zeitschrift 1911, **22**, 137.

vergriffen, stets ein vorzüglicher Berater für alle auf diesem ebenso wichtigen wie schwierigen Gebiete Arbeitenden war.

Von anderen größeren selbständigen Werken ist dann in erster Linie noch zu nennen König's in der ganzen Welt bekanntes und immer wieder zu Rat gezogenes Buch: „Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel“, zuerst 1878 (Berlin) in einem Bande erschienen, 1903 bis 1911 in 4. Auflage bisher in 3 Bänden herausgegeben, sowie ferner die „Untersuchung landwirtschaftlich und gewerblich wichtiger Stoffe“. (Berlin, 4. Aufl. 1911.)

Die reichen Erfahrungen, welche König bei seinen zahlreichen experimentellen Untersuchungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie gemacht hatte, befähigten ihn in ganz besonderem Maße dazu, in hervorragender Weise an den auf seine Anregung in den Jahren 1897 bis 1901 unter Leitung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes von einer Kommission von Nahrungsmittelchemikern bearbeiteten „Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln“ mitzuarbeiten. Abgesehen davon, daß König dem geschäftsführenden Ausschusse angehörte hat er auch als Referent bei verschiedenen Abschnitten und als Teilnehmer an den oft langwierigen Erörterungen einen großen Anteil an der Arbeit und an der verhältnismäßig schnellen Fertigstellung dieses ersten Entwurfes gehabt.

In besonderem Maße hat sich König auch bis heute auf das eifrigste darum bemüht, die weitere Ausgestaltung der Nahrungsmittelkontrolle zu fördern und für die Hebung des Standes der Nahrungsmittelchemiker in Wort und Schrift einzutreten. Von seinen Veröffentlichungen über die Nahrungsmittelkontrolle seien hier nur die beiden Schriften: „Bestand und Einrichtungen der Untersuchungsämter für Nahrungs- und Genußmittel in Deutschland und außerdeutschen Staaten“ (Berlin 1882), sowie das in Gemeinschaft mit A. Juckenaek herausgegebene Buch: „Die Anstalten zur technischen Untersuchung der Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenstände im Deutschen Reiche“ (Berlin 1907) erwähnt.

Was König als langjähriger erster Vorsitzender des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker geleistet, ist noch in aller frischer und dankbarster Erinnerung. Seinen Dank hat der Verein dadurch zum Ausdruck gebracht, daß er König aus Anlaß seines 70. Geburtstages zum Ehrenmitgliede erwählte. Auch sonst hat es König während seiner langen wissenschaftlichen Tätigkeit an äußeren Anerkennungen und Ehren nicht gefehlt. Lange Jahre hat König dem Reichsgesundheitsrat angehört, und soweit seine Gesundheit dies nur irgend gestattete, an dessen Beratungen sich auf das eifrigste beteiligt. Wissenschaftliche Gesellschaften des In- und Auslandes haben König zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Die Königliche Technische Hochschule Berlin zu Charlottenburg aber hat König wegen seiner hervorragenden Verdienste um die Nahrungsmittelchemie und das

Nahrungsmittelgewerbe dadurch geehrt, daß sie ihn am 14. November 1913 zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannte.

Nicht unerwähnt darf auch die erfolgreiche Tätigkeit König's als akademischer Lehrer bleiben. Groß ist die Zahl seiner Schüler und viele von ihnen sind in leitenden Stellungen der Nahrungsmittelkontrolle oder der Industrie im Sinne ihres Lehrers tätig. Dankbar erinnern sie wie König's Freunde sich dessen, in welcher selbstlosen Weise König ständig alle diejenigen zu fördern sich bemühte, die sich mit einem Anliegen an ihn wandten.

So blickt König auf ein an Arbeit zwar reiches Leben zurück. Aber auch der Erfolg hat ihm nicht gefehlt, und wenn ihm nun in dieser hier vorliegenden Festschrift noch einmal die aufrichtigsten Glückwünsche seiner Fachgenossen in einem wissenschaftlichen Gewande dargebracht werden, so möge ihn die Überzeugung erfüllen, daß er nicht vergeblich gelebt und für die ihm liebgewordene Wissenschaft gewirkt hat. Die Wissenschaft verdankt ihm grundlegende Arbeiten und daher wesentliche Förderung. Die Fachgenossen verehren in König dankbar ihren geistigen Führer und erfolgreichen Förderer ihrer Angelegenheiten, seine Schüler danken ihm reiche Belehrung, die Allgemeinheit und der Staat aber haben Anlaß, König für sein aufopferndes Bemühen zur Förderung des Gemeinwohles durch seine wissenschaftliche Tätigkeit zu danken. Möge es König noch lange vergönnt sein, seine unverminderte geistige Frische sich zu bewahren und bei den ihn jetzt beschäftigenden wissenschaftlichen Arbeiten noch manches weitere Blatt durch seine wissenschaftliche Forschung seinem Ruhmeskranze beizufügen!

K. v. Buchka.

Verzeichnis der Mitarbeiter.

Von den Mitarbeitern und Schülern J. König's sowie den Mitherausgebern dieser Zeitschrift haben folgende Herren Beiträge zu diesem „König-Bande“ der Zeitschrift geliefert:

	Seite
Alpers, Dr. K., Nahrungsmittelchemiker am Hygienischen Institut der Universität Tübingen	142
Behre, Dr. A., Direktor des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Chemnitz	38
Bömer, Dr. A., a. o. Professor für angewandte Chemie an der Universität, Vorsteher der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W. . .	153*
Diedrichs, Dr. A., Nahrungsmittelchemiker am Staatl. Chemischen Untersuchungsamte Goch (Rhl.)	113*, 120, 132
Dinslage, Dr. E., Nahrungsmittelchemiker, Oberassistent am Nahrungsmittel-Untersuchungsamte an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.	173
Fincke, Dr. H., Nahrungsmittelchemiker an der Nahrungsmittel-Untersuchungsanstalt der Stadt Köln a. Rh.	18, 246
Gabriel, Dr. A., Nahrungsmittelchemiker an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation und dem Nahrungsmittel-Untersuchungsamte Insterburg i. Ostpr.	34

Goldberg, Dr. A., Professor an den Technischen Staatslehranstalten, Vorstand der chemischen Abteilung der Kgl. Gewerbeakademie Chemnitz	265
Großfeld, Dr. J., Nahrungsmittelchemiker an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.	183
Hart, Dr. F., Chemiker des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten in Berlin-Karlshorst	286
Haßler, Dr. C., Nahrungsmittelchemiker am Nahrungsmittel-Untersuchungsamte der Stadt Oberhausen (Rhld.)	177, 201
Heuser, Dr. G., Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes der Stadt Oberhausen (Rhld.)	177, 201
Hühn, Dr. Fr., Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes der Stadt Osnabrück	21
Juckenack, Dr. A., Professor, Regierungsrat, Vorsteher der Staatlichen Anstalt zur Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln für den Landespolizeibezirk Berlin	290
Limprich, Dr. R., Nahrungsmittelchemiker an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation und dem Nahrungsmittel-Untersuchungsamte Insterburg i. Ostrp.	34
Murdfeld, Dr. R., Nahrungsmittelchemiker am Hygienischen Institut Hamburg	236
Omeis, Dr. Th., Professor, Direktor der Landwirtschaftlichen Kreis-Versuchsstation Würzburg	226
Rühle, Dr. H., Nahrungsmittelchemiker, Abteilungsvorsteher am Chemischen Untersuchungsamte der Kgl. Auslandsfleischbeschau in Stettin	192
Schulte im Hofe, Dr. A., Chemiker in Berlin	209
Seiler, Dr. F. J., Nahrungsmittelchemiker am Untersuchungsamte der Stadt Trier	243
Spieckermann, Dr. A., Professor, Abteilungsvorsteher an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.	83
Splittgerber, Dr. A., Nahrungsmittelchemiker am Städtischen Untersuchungsamte Mannheim	58
Sprinkmeyer, Dr. H., Vorsteher des Staatl. Chemischen Untersuchungsamts Goch (Rhld.)	113*, 120
Sudendorf, Dr. Th., Nahrungsmittelchemiker am Hygienischen Institut Hamburg	281
Sutthoff, Dr. W., Nahrungsmittelchemiker, Abteilungsvorsteher an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.	183
Thienemann, Dr. A., Privatdozent an der Universität, Vorsteher der Hydrobiologischen Abteilung der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster i. W.	273
Tillmans, Dr. J., Vorsteher des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes am Hygienischen Institut Frankfurt a. M.	58, 253
Wagner, Dr. H., Vorsteher des Staatl. Chemischen Untersuchungsamts für die Auslandsfleischbeschau in Duisburg	124*
Weigmann, Dr. H., Professor, Vorsteher der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen in Kiel	77