



Abb. 1: Französisches Werbeplakat für Liebig's Fleischextrakt mit den Hinweisen „besonders geeignet für Haushalt und Kranke“ und „man hüte sich vor Nachahmungen“

Die Geschichte von Liebig's Fleischextrakt

Zur populärsten Erfindung des berühmten Chemikers

Von Günther Klaus Judel

Im Laufe des 19. Jahrhunderts sind verschiedene Fleischextrakte zur ärztlichen und zur allgemeinen Verwendung entwickelt worden, doch keiner unter ihnen hatte so viel Erfolg wie der Fleischextrakt von Justus Liebig. Die relativ schonende Extraktion und Konzentrierung des Produktes, seine Reinheit von Fremdstoffen und seine gleichmäßig hohe Qualität haben seine Einführung seinerzeit sehr beschleunigt. Der Name Liebig's, der in der Werbung benutzt werden durfte, tat ein Übriges, um seinen Fleischextrakt zu einem vollen Erfolg werden zu lassen.

Welchen Ursprung hat dieser Extrakt? Wer hat ihn warum entwickelt? Wie hat sich die Fabrik entwickelt, in der der Fleischextrakt hergestellt wurde und die das kleine und ursprünglich sehr arme Dorf Independencia und das nahe gelegene Hafenviertel Fray Bentos zu einer der blühendsten, modernsten und aktivsten Städte der Republik Uruguay werden ließ? Um diese Fragen zu beantworten, müssen wir uns zunächst in das Deutschland des 19. Jahrhunderts versetzen.

Justus Liebig

Am 12. Mai 1803 wurde Justus Liebig in Darmstadt als Sohn eines Drogisten und Farbenhändlers geboren. Schon sehr früh experimentierte er mit den Materialien, die er in der Werkstatt seines Vaters vorfand. Den Besuch des Gymnasiums in Darmstadt brach er vorzeitig ab, ebenso eine Apothekerlehre in Heppenheim. Sein Interesse galt einzig der Chemie, in der er sich als Autodidakt aus Büchern und in privaten Untersuchungen fortbildete.

1820 begann er ein Chemiestudium in Bonn, später in Erlangen, wo er bereits im dritten Semester seine Doktorarbeit „Über das Verhältnis der Mineralchemie zur Pflanzenchemie“ begann. Nach der Promotion studierte er auf Empfehlung seines Lehrers Prof. Kastner mit einem Stipendium des Großherzogs Ludwig I. von Hessen-Darmstadt in Paris. Hier lernte er bei den Professoren Gay-Lussac, Dulong und Thénard den damals fortschrittlichsten Chemie-Unterricht kennen. Bald trat er mit eigenen Arbeiten über die Knallsäure hervor, wodurch der berühmte Naturforscher Alexander von Humboldt auf ihn aufmerksam wurde. Auf dessen Empfehlung wurde Liebig bereits

im Jahr 1824 zunächst zum außerordentlichen Professor für Chemie, dann im Dezember 1825 zum ordentlichen Professor für Chemie und Pharmazie an der Universität Gießen ernannt.

Der Anfang in Gießen war für Liebig recht schwer, weil er einen großen Teil der Professorenschaft gegen sich hatte. Denn er war nicht von der Universität in einem normalen Verfahren berufen, sondern ihnen vom Großherzog aufoktroiert worden. Liebig ließ sich aber nicht beirren, zumal die Studenten ihn bald zu schätzen lernten und immer mehr Studenten allein Liebigs wegen nach Gießen kamen. Durch seine Epoche machenden Arbeiten, die Entwicklung neuer Verfahren und Geräte und durch seine moderne Lehrmethode wurde er zunächst in Deutschland und dann auch überall in Europa bekannt und schließlich berühmt.

Fleischextrakt

Liebig beschäftigte sich viel mit analytischen Fragen. Unter anderem untersuchte er Getreide und Brot, pflanzliches und tierisches Fett und schließlich ab 1843 zusammen mit seinen Studenten auch das Fleisch verschiedener Tierarten auf seine Zusammensetzung und Inhaltsstoffe. Er extrahierte dabei das Fleisch mit kaltem und mit heißem Wasser und fand in der Brühe eine Vielzahl gelöster Stoffe. Dies brachte ihn auf den Gedanken, dass der Extrakt dem Fleisch möglicherweise weitgehend gleichwertig sei und das Fleisch ersetzen könne. Er bemühte sich, die Fleischbrühe einzudampfen und erhielt einen braunen Sirup, in dem sich Kreatinkristalle bildeten. In weiteren Versuchen gelang es ihm, die Brühe in ein trockenes Pulver zu verwandeln.

Dieser Fleischextrakt hätte nach Liebigs Meinung als Fleischersatz dienen können. Allerdings war für die Verbreitung als Nahrungs- und Genussmittel eine wirtschaftliche Grundlage nicht gegeben, da die Fleischpreise in Deutschland viel zu hoch lagen. Immerhin ließ der Leibarzt des bayerischen Königs, Prof. von Breslau, der Liebigs Arbeiten kannte, ein „Extractum Carnis“ nach Liebigs Vorschrift in der königlichen Hofapotheke des Franz Xaver Pettenkofer zubereiten. Er verordnete seinen Kranken den Extrakt in geeigneten Fällen und fand die in dieses diätetische Mittel gesetzten Erwartungen vollkommen gerechtfertigt. Daraufhin entschloss sich Pettenkofer, nun selbst Extrakte herzustellen, von Liebig prüfen zu lassen und dann in seiner Apotheke zu verkaufen. Später war Lie-



Abb. 2: Werbepaket für Liebigs Fleischbrühe „Liebig flüssig“



Judel

Günther Klaus Judel, Jahrgang 1923, Schule und Abitur in Mülheim an der Ruhr. 1942-1945 Wehrdienst als Fluglotse, später als Fallschirmjäger. 1947-1950 Studium der Landwirtschaft in Gießen, 1954 Promotion zum Dr. agr., 1954-1958 Wissenschaftlicher Assistent am Agrikulturchemischen Institut in Gießen. 1959-1968 Abteilungsleiter an der „Landwirtschaftlichen Forschung Hanninghof“ der Ruhr-Stickstoff AG in Dülmen/Westfalen. 1968-1976 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Pflanzenernährung der Universität Gießen; dort 1973 Habilitation und Hochschuldozent für das Fach Pflanzenernährung. 1976 Ernennung zum Akademischen Rat und 1980 zum Akademischen Oberrat. Ende 1987 Eintritt in den Ruhestand. Wissenschaftliche Publikationen: über 100 Originalarbeiten, sechs Übersichtsarbeiten und Verfasser oder Herausgeber von neun Büchern. Seit 1982 ist Priv.-Doz. Dr. Judel im Vorstand des Liebig-Museums in Gießen.

big stolz, dass die Hofapotheke fast 2500 kg Rindfleisch jährlich zu Fleischextrakt verarbeitete.

Nach dem Tode des Franz Pettenkofer übernahm sein Neffe, Prof. Max von Pettenkofer, im Mai 1850 die königliche Hofapotheke. Als Liebig 1852 durch dessen Vermittlung nach München übersiedelte, bat der ihn, ihm zu erlauben, den Extrakt „Liebig's Fleischextrakt“ zu nennen. Liebig willigte gerne ein. Der Extrakt wurde von Münchner Ärzten mehr und mehr als gutes Kräftigungsmittel empfohlen, doch nur Begüterte konnten den hohen Preis bezahlen, denn man brauchte 32 kg frisches, mageres Fleisch, um daraus 1 kg Fleischextrakt zu gewinnen.

Bewährungsprobe

Die Kenntnis der Inhaltsstoffe des Fleischextraktes kam Liebig zugute, als Emma Muspratt, die Tochter ei-

nes englischen Freundes, die 1853 bei ihm in München zu Besuch weilte, an schwerem Typhus erkrankte. Sie wurde täglich schwach und schwächer, da sie nicht in der Lage war, Nahrung aufzunehmen.

Liebig wusste, dass es bei dieser Krankheit kaum eine geeignete normale Nahrung gab, weil der Patient das Essen im Darm nicht verarbeiten konnte. In dieser Situation kam ihm der Gedanke, er könne Emma vielleicht mit einer Fleischbrühe stärken, wie er sie vor Jahren bei der Untersuchung des Fleisches hergestellt und beschrieben hatte. So nahm er frisches Hühnerfleisch, hackte es klein und legte es acht bis zwölf Stunden in stark verdünnte Salzsäure. Dann filtrierte er das Fleisch ab, neutralisierte die Flüssigkeit (Infusum) und flößte diese der Kranken langsam ein. Sein Bemühen hatte vollen Erfolg. Emma wurde von Tag zu Tag kräftiger und nach zwei Wochen wieder gesund. Liebig war hoch beglückt

und nun überzeugt, dass auch der Fleischextrakt, der dem Infusum in seiner Zusammensetzung sehr nahe kommt, nicht nur ein Stärkungsmittel sei, sondern das Fleisch auch weitgehend ersetzen könne, also ein Nahrungsmittel für ärmere Bevölkerungskreise sei, wenn es zu einem moderaten Preis angeboten würde.

Dazu muss man bedenken: Die wirtschaftliche Situation Europas in der Mitte des 19. Jahrhunderts war gekennzeichnet durch eine schnell zunehmende Industrialisierung. Im Gefolge wuchsen die Städte; immer mehr Menschen zogen vom Land in die Stadt, weil sie hier bessere Verdienstmöglichkeiten erwarteten. Der bessere Verdienst änderte nun die Verzehrgeohnheiten: Es wurde mehr Fleisch gegessen. Dadurch wurde bald das Vieh knapp und teuer, so dass die ärmeren Bevölkerungsschichten nach einem billigeren Fleischersatz suchten.



Abb. 3: Teilansicht der Fleischextrakt-Fabrik in Fray Bentos/Uruguay



Abb. 4: Produktion kleiner Blechdosen für Corned Beef und Rinderzungen

Fray Bentos

Zur gleichen Zeit bereiste August Hoffmann, ein deutscher Einwanderer, der seit 1854 in Montevideo lebte, sein neues Heimatland Uruguay. Dabei stellte er fest, dass das Gebiet am linken Ufer des Rio Uruguay sehr gut geeignet war, um hier eine Siedlung zu errichten. Dies nicht nur wegen des dort vorhandenen fruchtbaren Bodens, sondern weil der Rio Uruguay auch

für größere Schiffe befahrbar war und hier eine natürliche Hafenecke bestand.

In der Überzeugung, dass der Hafen und seine Umgebung ein zukunftsreicher Ort sei, bildete Hoffmann 1858 mit seinen Freunden eine Genossenschaft, um hier ein Gelände von 130 qkm zu kaufen. Sie teilten die Fläche unter sich auf und beschlossen, die Gegend zu erschließen. Die geplante Ortschaft sollte „Independencia“ hei-

ßen und der nahe gelegene natürliche Tiefwasserhafen den Namen „Fray Bentos“ erhalten.

Die erste industrielle Ansiedlung am Hafen war noch im selben Jahr eine Salzfleischfabrik mit einem Kai am Rio Uruguay, die von Ricardo Hughes betrieben wurde, und die die vorbeifahrenden Schiffe mit frischem Fleisch versorgte.

Der Strom der Auswanderer aus Europa brachte sehr bald auch nach Independencia viele neue Siedler und Arbeiter. Daraufhin wurde dort 1860 eine Poststation eingerichtet und José Hargain vom Präsidenten Pereira als Postamtsverwalter und Guillermo Hammet als Ortsvorsteher eingesetzt. Außerdem wurden nun die ersten Polizisten im Ort stationiert, denn zu diesem Zeitpunkt gab es bereits rund 500 Einwohner.

Gieberts Plan

Im Jahre 1861 besuchte der deutsche Ingenieur Georg Christian Giebert, der im benachbarten Brasilien Straßen baute und mit August Hoffmann befreundet war, das Dorf Independencia. Dabei sah er die riesigen Viehherden, die dort weideten und die letztlich nur wegen ihres Felles, der obersten Fettschicht, der Knochen und des Horns geschlach-



Abb. 5: Produktion großer Blechbehälter für die Verschiffung von Fleischextrakt nach Europa

tet wurden. Das Fleisch war wegen der hohen Temperatur – und da es damals noch keine Kühlmaschinen gab – nicht transportfähig und wurde einfach den Geiern und anderen wilden Tieren überlassen.

Georg Giebert hatte Liebigs „Chemische Briefe“ gelesen und daher von seinem Fleischextrakt gehört, kannte ihn aber nicht. Als er im Frühling 1861 in Deutschland auf Heimaturlaub war, reiste er nach München und kaufte sich Muster des Fleischextraktes, um ihn zu

probieren. Der Geschmack und die Qualität des Extraktes überzeugten ihn.

Als nächsten Schritt besuchte er Justus Liebig und machte ihn auf die besonderen Verhältnisse in Südamerika aufmerksam. Insbesondere wies er darauf hin, dass dort das Vieh sehr reichlich vorhanden und deshalb sehr billig sei. Er schlug vor, in Uruguay eine Fleischextrakt-Fabrik zu errichten und das Fertigprodukt nach Europa zu exportieren, wo es zu etwa einem Drittel

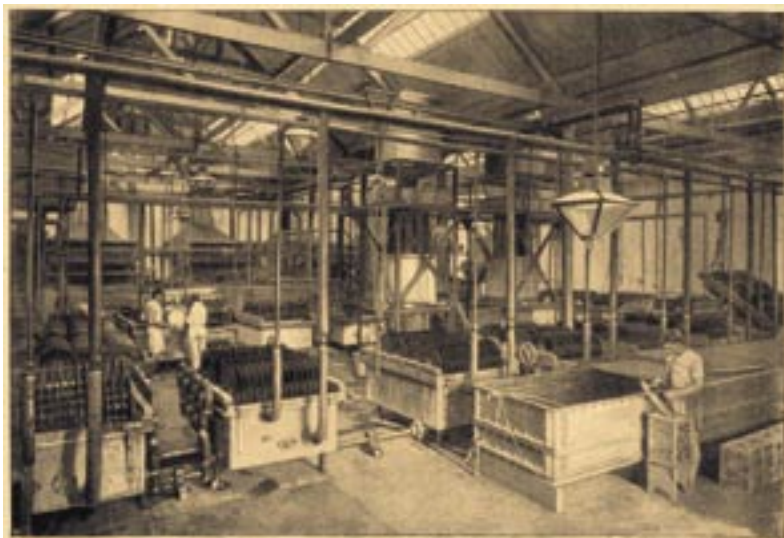


Abb. 6: Filteranlage zur Abtrennung von Fett und Gelatine

des gegenwärtigen Preises verkauft werden könne.

Liebig hörte interessiert zu, hatte aber Bedenken, weil das Herstellungsverfahren bisher nur im kleinen Maßstab praktiziert worden war. Er erklärte sich aber bereit, Giebert in allen chemisch-technischen Fragen zu beraten und auch seinen Namen für das Endprodukt zur Verfügung zu stellen. Dabei machte er zur Bedingung, dass ihm und Pettenkofer die fortwährende Kontrolle der Qualität des in Fray Bentos erzeugten Fleischextraktes zugestanden werden müsse. Abschließend riet er ihm, sich in der Hofapotheke bei Herrn von Pettenkofer die praktische Methode der Fleischextrakt-Herstellung erklären und vorführen zu lassen.

Giebert akzeptierte die von Liebig genannten Bedingungen und Vorschläge bereitwillig. Bei einem Besuch Pettenkofers einigte er sich mit ihm dahingehend, dass dieser ihm die Methode erklärte und ihn bis ins Detail mit der Herstellung des Extraktes vertraut machte. Dies geschah in den folgenden Wochen solange, bis Giebert glaubte, die Methode genügend zu kennen und zu beherrschen.

Mit Liebigs Zusage im Rücken war er nun entschlossen, in Fray Bentos eine Fleischextrakt-Fabrik zu installieren. Bevor er nach Uruguay zurückkehrte, besuchte er die mit ihm befreundeten Kaufleute Joseph Bennet und Otto Günther in Antwerpen und stellte ihnen seine Pläne detailliert vor. Er konnte sie für sich gewinnen, sie vom Sinn des Unternehmens überzeugen, so dass sie das benötigte Kapital bereitstellten.

Als nächstes reiste Giebert nach Deptford in England. Dort ließ er zunächst eine kleine Pilotanlage planen und bauen, und führte dann Extraktionsversuche im halbertechnischen Maßstabe durch. Anschließend schiffte er sich nach Uruguay ein, wo er in Fray Bentos ein kleines Gebäude in der Nähe des Kais der Salzfleischfabrik mietete. Im Januar 1862 trafen am Kai auch die Maschinen und Geräte aus Deptford ein. Sofort ging er mit seinen frisch angeheuerten Arbei-



Abb. 7: Festaufzug zum 50-jährigen Bestehen der Fleischextrakt-Fabrik im Jahr 1913

tern daran, die Maschinen zu installieren und eine kleine Fabrikation vorzubereiten. Nach mehreren missglückten Versuchen und einigen Verbesserungen des Verfahrens konnte er am 25. August 1862 endlich die regelmäßige Produktion aufnehmen, indem er zehn Tiere täglich schlachtete. Im November 1862 war es so weit: Giebert konnte einige Proben seines Fleischextraktes an Liebig schicken.

Liebig schrieb später: „...ich kann zufrieden sagen, dass die Qualität der Proben viel besser ist, als ich erwartet hatte, eben weil das Fleisch aus fast wilden Tieren herkommt. Herr Giebert wünscht, dass der Fleischextrakt meinen Namen trage: „Extractum Carnis Liebig“. Da er nach meiner Methode gemacht worden war, sagte ich Ja ...“

Gieberts Firma

Nachdem Giebert die endgültige Zusage Liebig's erhalten hatte, gründete er im April 1863 die „Fray Bentos Giebert & Co.“. Am 9. November 1863 kaufte diese Gesellschaft das von ihr benötigte Gelände und begann mit dem Bau der Fleischextrakt-Fabrik. Sie sollte nicht nur der Extraktion von Fleisch dienen, sondern es sollten auch die Abfallstoffe wie Wolle, Talg und Knochen zu verkaufsfähigen

Produkten verarbeitet werden. Außerdem wurde in der Nähe die Estancia „La Pileta“ für eine eigene Rindviehzucht erworben. Und schließlich kaufte Giebert auch noch die am Ufer liegende Salzfleischfabrik von Ricardo Hughes.

Weitere Aktivitäten entfaltete Giebert beim Bau von Unterkünften. Zwar bestand das Dorf mittlerweile aus rund 80 Häusern. Aber in ihnen wohnten mehr als 700 Personen, und so reichten die vorhandenen Häuser bei weitem nicht aus, um die neuen Arbeiter zu beherbergen, die die Fabrik bauen und sie später betreiben sollten. So baute er zeitgleich an der Fabrik und einer Arbeitersiedlung.

Die LEMCO

Gieberts Gesellschaft, die ihr Stammhaus in Antwerpen hatte, produzierte 1864 insgesamt 23.000

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

Priv.-Doz.Dr. Günther Klaus Judel

Liebig-Museum
Liebigstraße 12
35390 Gießen
Tel.: 0641/76392
e-mail: klausjudel@tiscalinet.de



Abb. 8: Hof des Auslieferungslagers für Europa in Antwerpen

und im folgenden Jahre 28.000 kg Extrakt. Der Verkauf verlief problemlos und äußerst erfolgreich. Um genügend Kapital für eine Erweiterung der Fabrik zu bekommen, musste die Gesellschaft jedoch vergrößert werden. So wurde im Dezember 1865 mit zusätzlichen Gesellschaftern die „Liebig’s Extract of Meat Company Limited“ (LEMCO) gegründet. Ihr Stammhaus lag nunmehr in London, das Depot für Europa in Antwerpen. Das Anfangskapital war mit 500.000 englischen Pfund Sterling ausreichend, um die „Fray Bentos Giebert & Co.“ zu kaufen und die Gebäude und Maschinen derart zu erweitern, dass täglich 500 bis 600 kg Extrakt erzeugt werden konnten.

Der Besitz der LEMCO umfasste 1865 bereits: die Fabrik für die Produktion des Fleischextraktes und die Verarbeitung der Nebenprodukte; die Salzfleischfabrik mit deren Gebäuden, Maschinen, Gleisen und Kaianlagen, dazu die Estancia „La Pileta“ mit 5000 Rindern, 21.000 Schafen und 250 Pferden; insgesamt ein Gelände von 11.000 ha am Rio Uruguay.

Zum ersten Direktorium der neuen Gesellschaft gehörte auch Justus Liebig, der zum Leiter der wissenschaftlichen Abteilung zur Kontrolle und Analyse der Fertigprodukte (mit Sitz in München) ernannt wurde. Als er im Jahr 1873 starb, gingen seine Aufgaben auf die Pro-

fessoren Voit und Rubner über. Die Geschäftsführung in Montevideo übernahm Georg Giebert bis zu seinem Tode 1874.

Die LEMCO war die erste Aktiengesellschaft ausländischer Herkunft, die in Uruguay Fleisch industriell verarbeitete, und auch die erste ihrer Art in der Welt. Die Fabrikanlagen in Fray Bentos dehnten sich umso mehr aus, je besser sich Nachfrage und Absatz in Europa entwickelten. Die Leitung der Gesellschaft konnte auf die Qualität ihrer Produkte und die Werbewirksamkeit des Namens Liebig vertrauen, wollte aber keine Abenteuer eingehen und baute auf einem soliden finanziellen Fundament.

Die jährlichen Ergebnisse ihrer Tätigkeit waren aber so günstig, dass die Fabrikanlagen ständig ausgebaut werden mussten.

Als Giebert 1866 von einer Reise nach Glasgow zwei neue selbst konstruierte und von der Firma McClelland & Millwall gebaute größere Maschinen mitbrachte, erhöhte die Fabrik ihren Ausstoß an Fleischextrakt sprunghaft:

1864	23 t
1865	28 t
1866	34 t
1867	146 t
1868	298 t
1869	360 t
1870.....	478 t
1871	421 t

Mit der steigenden Produktion mussten auch mehr Arbeiter eingestellt werden. Die Belegschaft wuchs mit der Fabrik. Neue Häuser mussten gebaut werden, der Wohlstand in der Region gedieh, und der Bürgermeister von Independencia, Guillermo Hammer, plante neue breite Straßen und Plätze und einen neuen Kai.

Die Schlacht-Saison dauerte von Anfang Dezember bis Ende Mai, d. h. während des ganzen Sommerhalbjahres in Uruguay. Im Jahre 1865 wurden 3.194 Tiere geschlachtet, 1867 waren es 47.548 und im Jahre 1868 schon 90.225 Tiere. Die Zahl der geschlachteten Tiere



Abb. 9: Blick auf die Arbeitersiedlung am Ufer des Uruguay

nahm von Jahr zu Jahr weiter zu, bis sie im Jahre 1908 ihren Höchststand mit 224.406 Tieren pro Jahr erreichte. Für die Aktienbesitzer der Gesellschaft bedeutete dies alljährlich einen warmen Regen: Die Dividenden der LEMCO-Aktien erreichten völlig unerwartete Höhen, und der Kurs der 20-Pfund-Aktie stieg bis auf 90 Pfund Sterling.

Der große Bedarf an jungen Rindern veranlasste die LEMCO nach 1870, zu der vorhandenen Estancia „La Pileta“ weitere Betriebe anzukaufen. So wurden in den folgenden Jahren die Estancias „Bopin-cua“, „Bellaco“, „Bichadero“, „Tres Arboles“ und „Villa Blanca“ für die eigene Rinderzucht erworben. Die Estancias „Maedo“, „Ombu“ und „Rición de Pérez“ wurden für den gleichen Zweck für viele Jahre gepachtet. Der Bodenbesitz stieg dadurch von 11.000 ha im Jahre 1865 auf 520.000 ha im Jahre 1908. Der Rinderbestand auf den eigenen Estancias nahm in der gleichen Zeit von 12.000 auf 66.000 Stück Rindvieh zu.

Alle diese Estancias lieferten in späteren Jahren 50-60 % der Tiere, die jährlich in der Fabrik geschlachtet wurden. Die verbleibenden 40 % (zeitweilig wesentlich mehr) mussten auf den Viehmärkten der Provinzen Soriano und Rio Negro/Uruguay und Entre Rios/Argentinien zugekauft werden. Da es sich hierbei um eine beträchtliche Anzahl handelte, stiegen die Rinderpreise allmählich an. Erst recht geschah dies, als später Kühlaggregate in Schiffen eingebaut wurden und damit der direkte Export von Fleisch nach Europa möglich wurde. Der Vorteil des billigen Einkaufs von Rindern und Schafen, der zunächst die Grundlage der Fleischextrakt-Produktion in Fray Bentos gewesen war, schwand mehr und mehr dahin. Auch die Preise des Fleischextrakts mussten nach und nach erhöht werden.

Steigende Produktion

In einer normalen Kampagne wurden viele Tausende von Jungstieren und Schafen geschlachtet. Daraus

wurde z. B. im Jahre 1875 gewonnen: 160.000 Salzfelle, 495.000 kg Fleischextrakt, 345.000 kg Corned Beef, 157.000 Dosen Zungen (die berühmten „Tongues to keep“ made in Fray Bentos), 290.000 kg Reinfett, zehn Tonnen Salzfleisch und 86.000 Säcke Düngemittel.

Die Abkürzung LEMCO, eine der ältesten Aktiengesellschaften in Uruguay, wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der ganzen Welt bekannt. Der Fleischextrakt wurde auf vielen Ausstellungen vorgeführt und verkauft. Auch auf den Weltausstellungen in Antwerpen 1885 und in Paris 1899 hatte die LEMCO einen eigenen Stand, der viel Aufsehen erregte.

Unter dem Druck der zunehmenden Konkurrenz entschloss sich die

LEMCO, ihre Angebotspalette zu erweitern. Waren zunächst Fleischextrakt, Corned Beef und Salzfleisch ihre Hauptprodukte, so traten in den 80er Jahren die Extraktvarianten Fleischpepton, OXO, Fleischbrümmasse und Fleischbrümmwürfel hinzu. Letztere waren in der Substanz identisch, unterschieden sich nur in der Verpackungsform (Dose bzw. Würfel). Beide enthielten die Extraktstoffe des Fleisches, etwas Fett und pflanzliche Würzstoffe. Wurde etwa eine Bouillon gewünscht, so genügte das Auflösen eines Liebig-Fleischbrümmwürfels in kochendem Wasser.

Am Ende des 19. Jahrhunderts besaß die LEMCO in Fray Bentos 45 ha bebautes Fabrikgelände und viele Estancias. Die Anlagen wur-

den bis 1907 ständig ausgebaut und modernisiert, so dass allmählich riesige Produktionsstätten entstanden. Im Jahre 1913 beschäftigte sie rund 4.000 Angestellte und Arbeiter, und in Fray Bentos gab es einen überwiegend von Engländern und einen überwiegend von Deutschen bewohnten Stadtteil.

Der Umbruch

Im Verlaufe des Ersten Weltkrieges war der Absatz an Fleischextrakt in Europa infolge der gefährdeten Transportwege sehr stark zurückgegangen. Er erholte sich in den Nachkriegsjahren nur langsam und erreichte nie wieder den hohen Stand von 1908 bis 1913. Im Jahre 1924 endete die Tätigkeit der Liebig's Extract of Meat Co. Ltd (LEMCO) in Fray Bentos: Die Fa-

brikanlagen und die zugehörigen Estancias am Rio Uruguay wurden von der "Frigorífico Anglo del Uruguay S.A." erworben und unter diesem Namen weitergeführt. Die Frigorífico Anglo, wie sie meist genannt wurde, produzierte allerdings in erster Linie Corned Beef, Steak- und Leber-Pasteten, daneben auch Gewürze und Suppenkonzentrate. Sie hat ihre Tätigkeit 1980 eingestellt.

Die LEMCO konzentrierte sich nach 1924 ganz auf Europa und führte ihr Geschäftsziel, die Herstellung von Liebig's Fleischextrakt, unter den veränderten Bedingungen des 20. Jahrhunderts fort. Der Zweite Weltkrieg brachte ihre Produktion aber vorübergehend völlig zum Erliegen. In der Nachkriegszeit konnte sie die unterbrochenen Handelsbeziehungen wieder aufnehmen und setzte die Belieferung

ihrer Kunden auf relativ niedrigem Niveau bis 1968 fort.

Dann geriet sie – wie viele andere Unternehmen – in die große Fusions- und Übernahmewelle, die in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts zur so genannten Globalisierung der Industrie führte. Zunächst fusionierte die „Liebig's Extract of Meat Company“ 1968 mit der Firma „Brooke Bond Ltd.“ (einer Firma, die bisher mit Tee handelte) zur Firma „Brooke Bond Oxo Ltd.“ mit Sitz in London. Die neue Firma fasste ihre Aktivitäten, die den Fleischextrakt betrafen, in der „Brooke Bond Liebig Benelux NV“ in Antwerpen zusammen und vertrieb von hier aus neben dem Fleischextrakt auch Küchengewürze.

Im Jahre 1984 wurden die „Brooke Bond Oxo Ltd.“ und damit auch ihre Tochtergesellschaften von

Lebensdaten

1803:	geboren am 12. Mai in Darmstadt, Vater Farbenhändler, Jugend in Darmstadt	1832:	Arbeiten über das Benzoyl-Radikal
1817:	Apotheker-Lehrling in Heppenheim	1832:	Herausgeber der „Annalen der Pharmacie“
1818/19:	Gehilfe seines Vaters, Selbststudium der Chemie	1833:	Arbeiten über Acetal,
1819/22:	Student in Bonn, ab 1821 in Erlangen	1834:	Arbeiten über Äthyläther und die Konstitution von Alkoholen
1822/24:	Student in Paris, Arbeiten über Knallsilber	1835:	Arbeiten über Aldehyde
1823:	Promotion in Erlangen „in absentia“	1837:	Aufklärung der Struktur des Harnstoffs (zusammen mit Friedrich Wöhler)
1823:	Ruf an die Universität Gießen („Ludoviciana“), am 26. Mai 1824 Ernennung zum außerordentlichen Professor der Chemie	1837:	erste von insgesamt sieben Reisen nach England
1825:	am 7. Dezember Ernennung zum ordentlichen Professor für Chemie und Pharmazie	1838:	Theorie der mehrwertigen Säuren, Bestimmung von organischen Basen mit Hilfe von Platinsalzen
1825/26:	Arbeiten über Salzgewinnung aus Mineralquellen in Salzhausen	1839:	Entwicklung einer Theorie der Gärung
1826:	Heirat mit Henriette Moldenhauer, mit der er zwei Söhne und drei Töchter hat	1839:	Ablehnung des Rufes nach St. Petersburg
1828:	Analyse von Pflanzeninhaltsstoffen	1840:	Liebig's Buch „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie“ erregt großes Aufsehen
1829:	Herstellung von Platinschwamm, Zusammenarbeit mit Friedrich Wöhler	1840:	Berufung nach Wien, abgelehnt
1830:	Entwicklung des „Fünfkugelapparates“ zur Verbesserung der Elementaranalyse	1841:	verstärkte Analyse von tierischen Produkten und Organen
1831:	Darstellung von Chloral	1842:	„Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie“ erscheint

der weltweit agierenden Firma Unilever Plc. aufgekauft. Im Zuge der Neuorientierung wurde die Produktionsstätte für Fleischextrakt, die anfangs in Antwerpen lag, nach Schooten/Belgien verlegt. Später wurde die Produktion an die PAB Vesten in Beveren-Waas/Belgien übertragen, die ihr nach wie vor wohlschmeckendes und sehr bekömmliches Produkt in alle Welt schickt. Der Alleinvertrieb für Deutschland lag bis 2001 in den Händen des Importhauses K. H. Wilms GmbH in Taunusstein und ging 2002 an die Firma Raoul Rousso GmbH in Greven/Westfalen über.

Liebigs Fleischextrakt hat heute nicht mehr die gleiche Bedeutung wie vor 100 Jahren, denn die Grundlage seines überragenden Erfolges war der damals sehr niedrige Preis für Rinder und die niedrigen

Lohnkosten in Uruguay und Argentinien. Der günstige Preis des Rohstoffs ermöglichte auch niedrige Preise bei der Abgabe des Fertigprodukts: 100 g Fleischextrakt kosteten 1895 knapp eine Reichsmark. Dieser Preis war erträglich, wenn man bedenkt, dass eine Messerspitze des Konzentrats bereits ausreichte, um eine Tasse wohlschmeckender Bouillon zuzubereiten und einem fleischlosen Kartoffelgericht den Geschmack einer Fleischspeise zu verleihen.

Als man aber nach 1900 begann, in viele Schiffe Kühlanlagen einzubauen, wurde es möglich, frisches Fleisch weltweit zu transportieren. Der größte Teil des in Südamerika erzeugten Rindfleisches wurde nunmehr direkt nach Europa und in die USA exportiert, und in der Folge stiegen die Rinderpreise und damit auch der Preis des Fleischex-

traktes schnell an: Der Preis für 100 g Fleischextrakt lag um 1895 bei 1 Mark; er stieg 1903 auf 1,80 Mark und 1919 auf 2,35 Mark.

Auch hatte die Konkurrenz – in Deutschland vor allem durch die Firmen Knorr und Maggi – kräftig aufgeholt. Infolgedessen ging der Absatz im 20. Jahrhundert immer mehr zurück.

Aber auch heute kann Liebigs Fleischextrakt in wohl assortierten Feinkostläden erworben werden, wenngleich der Preis für ein Porzellantöpfchen inzwischen erheblich angestiegen ist. Qualität und Geschmack des Extraktes sind aber gleich geblieben. Auch heute noch ist es ein Genuss, Liebigs Fleischextrakt als Zutat zu Suppen, Gemüse und anderen Speisen zu verwenden. •

1843:	Arbeiten über Proteine		über die moderne Landwirtschaft“
1843:	„Chemische Briefe“ in der „Augsburger Allgemeinen Zeitung“	1859:	Ernennung zum Präsidenten der Akademie der Wissenschaften in München
1845:	Erhebung in den erblichen Freiherrenstand	1862:	erscheint „Einleitung in die Naturgesetze des Feldbaus“
1845:	Liebig wendet sich der Entwicklung von Mineraldüngern zu	1862:	Beginn der Produktion von „Liebigs Fleischextrakt“ in Fray Bentos/Uruguay
1847:	erste Veröffentlichungen über Fleischextrakt	1862:	Ernennung zum „Geheimen Rath“
1848:	Entwicklung einer Methode zur Trennung von Nickel und Kobalt	1863:	erscheint „Über Francis Bacon von Verulam und die Methode der Naturforschung“
1849:	Liebig übernimmt die Redaktion von „Jahresbericht über Fortschritte in der Chemie“	1865:	Gutachten über Londoner Kloakendünger (Abwasserreinigung über Rieselfelder)
1851:	Bestimmung des Sauerstoffs in der Atmosphäre mit Hilfe von Pyrogallol	1867:	Besuch der Pariser Weltausstellung als Delegationsleiter des Königreiches Bayern
1851:	Ablehnung eines Rufes nach Heidelberg	1868:	Arbeiten über Backpulver und Brotbereitung
1852:	Bestimmung von Harnstoff im Urin	1870:	Liebig verteidigt seine Theorie der Gärung gegen Pasteur
1852:	Annahme des Rufes nach München	1870:	Gründung der Liebig-Stiftung zur Förderung der Landwirtschaft
1852:	am 26. Juli Ernennung zum Professor der Chemie an der Universität München	1871:	Liebig wird Vorstand der königlichen Akademie der Wissenschaften
1854:	Entwicklung einer „Suppe für Säuglinge“	1873:	Justus von Liebig stirbt am 18. April in München
1855:	Arbeiten über Mellonverbindungen		
1856:	erhält Liebig das Patent über eine Methode zur Herstellung von Silberspiegeln		
1859:	erscheinen „Naturwissenschaftliche Briefe		