

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Mitteilungen des Badischen Ärztlichen Vereins. 1847-1856 1850

11 (4.6.1850)

Mittheilungen

des

badischen ärztlichen Vereins.

Karlsruhe.

Nr. 11.

4. Juni.

Der Kasse als Nahrungsmittel.

Gasparin in Paris hat der dortigen Akademie der Medizin eine Arbeit „über die Nahrungsweise der belgischen Bergleute“ übergeben, welche geeignet ist, wegen ihrer Uebereinstimmung und Anwendbarkeit auf unsere Landesverhältnisse auch unsere Aufmerksamkeit in hohem Grade zu erregen, da in Ländern, welche an der Gränze der Uebervölkerung stehen, es wichtige Staatsaufgabe ist, neue Nahrungsquellen zu erschließen, oder was im Erfolg dasselbe ist, mit geringeren Nahrungsmitteln dieselbe Kraft zu erzeugen.

Er behauptet, der belgische Bergmann zu Charleroy habe die Aufgabe gelöst, sich vollkommen zu ernähren, seine Gesundheit zu erhalten, eine bedeutende Muskelkraft zu entwickeln, und alles dies mit einer Nahrung halb so stark an Nahrungstoff, als sie in dem übrigen Europa verwendet wird. Wir wollen deshalb seine Entwicklung genauer verfolgen. Sie lautet:

„Die Nahrung des Menschen ist durchgängig aus Stoffen gebildet, welche von den Verdauungswerkzeugen aufgenommen werden können; sie heißen Nahrungsmittel, und enthalten sämmtlich albuminartige Stoffe und stickstofffreie ternäre Verbindungen. Beide Arten sind mehr oder weniger eingehüllt und geschützt von der Pflanzenfaser, Cellulose, und noch verbunden mit andern Nebentoffen, Oelen, Salzen und erdigen Theilen. Da solche Substanzen der Verdauungskraft oft ein mehr oder weniger großes Hinderniß entgegensetzen, so entsteht durch sie eine andere Werthstafe der Nahrungsmittel, die nicht im direkten Verhältniß ihrer wirklich nährenden Stoffe steht. Aber wenn man in der verschiedenen Ernährungsweise der Menschen nur diese letztern ins Auge faßt, so stellt sich auch hier kein stätiges Verhältniß ihrer Elemente heraus. So kommt z. B. bei der Nahrung der englischen Arbeiter an

der Eisenbahn von Rouen auf 100 Theile Stickstoff nur 1887 Theile Kohlenstoff, während der Irländer zu Hause, wo die Kartoffel seine Hauptnahrung bildet, 3942 Kohlenstoff auf 100 Theile Stickstoff verzehrt. Die Menge der kohlenstoffigen Substanzen ist deshalb ganz veränderlich und nur begränzt durch die Aufnahmefähigkeit der Verdauungsorgane.

Anders ist es mit den albuminhaltigen Stoffen, welche der Stickstoff repräsentirt. Aus den Untersuchungen, welche wir in einem großen Theil unserer Departemente angestellt, geht hervor, daß dieser Stoff in der täglichen Nahrung des erwachsenen Menschen keine größeren Schwankungen als zwischen 20 und 26 Grammen erleidet. Dagegen, hierin liegt das Bemerkenswerthe, zeigt die Analyse, daß die Nahrung der Bergleute von Charleroy nicht mehr als 14 Gramme und 820 Milligramme Stickstoff enthält, und was sie allein von andern Nahrungsmitteln auszuzeichnen scheint, ist der regelmäßige Genuß des Kaffees zu jeder Mahlzeit. Ihre Nahrung ist folgende.

Beim Aufstehen macht der Arbeiter, was er seinen Kaffe nennt: das ist ein sehr leichter Aufguß von Kaffe und Zichorie, etwa zu gleichen Theilen, mit einem Zehntel Milch vermennt. Ehe er zur Arbeit geht, nimmt er davon ein starkes halbes Liter (also etwa $1\frac{1}{2}$ Schoppen *), und ist ein gutes Stück Weißbrod mit Butter. In die Gruben nimmt er ein eben solches Butterbrod mit und eine blecherne Flasche, welche ein schwaches Liter seines Kaffees halten mag. Dies wird den Tag über verzehrt. Abends zu Hause ist er gesottene Kartoffeln mit Kohl oder einem andern grünen Gemüse, und beschließt seine Mahlzeit wieder mit Butterbrod und einer Tasse Kaffe.

Das Brod, was sie verzehren, ist weiß und von guter Beschaffenheit, und beträgt täglich 2 Pfund. Nur an Sonn- und Feiertagen essen sie Fleisch und trinken dann einen Humpen Bier. Der tägliche Verbrauch der Butter kann zu 2 Unzen (60 Grammen) angeschlagen werden, Kaffe und Zichorie jedes täglich auf 1 Unze, Kartoffeln und Gemüse zusammen auf höchstens $1\frac{1}{2}$ Pfund (750 Gramme). Unter der Woche trinkt der Arbeiter weder Bier noch etwas anderes Geistiges; der Kaffe ist sein einziges Getränk.

Die Nahrung besteht also aus 2 Liter Kaffe, $\frac{2}{10}$ Liter Milch, 1 Kilogramm Brod, Butter in wechselnder Menge,

*) 1 Liter ist gleich einem Kilogramm oder 2 badischen Pfunden, 1 Schoppen ist gleich 24 Loth, 1 Unze ist gleich 30 Grammen, 1 Gramm ist gleich 16 Gran.

750 Gramme Gemüse, $\frac{1}{2}$ Kilogramm Fleisch in der Woche oder 73 Gr. auf den Tag, eben so 2 Liter Bier wöchentlich oder 286 Gr. im Durchschnitt täglich.

Das dortige Brod kann in Beziehung seiner Nährkraft dem Brode gleichgestellt werden, welches in 100 Grammen $1\frac{1}{2}$ Gr. Stickstoff enthält 100 Gramm gemalener Kasse geben nach Bayern im Aufguss 0 Gr. 726 Milligr. Stickstoff, und 100 Gr. Zichorienpulver 0 Gr. 574 Milligr. Das Fleisch im normalen Zustande mit der gewöhnlichen Knochenzugabe gibt auf 100 Gramm 2 Gr. 42 Centigr. Stickstoff; die Milch 0 Gr. 57 Centigr.; die Gemüse 0 Gr. 36 Centigr.; die Butter mit ihrer gewöhnlichen Vermischung von Kasein gibt noch 0 Gr. 64 Centigr. Stickstoff.

Nach diesen Annahmen finden wir für die Nahrung der belgischen Bergleute folgende Werthe:

2 Liter Kasse,			
darin Kasse 30 Gr. 59 Centigr.	0 Gr. 222	Stickstoff.	
Zichorie 30 Gr. 59 Centigr.	0	, 176	''
Milch $\frac{2}{10}$ Liter	0	, 114	''
Brod, 1 Kilogr.	12	, 500	''
Butter, 60 Gr.	0	, 004	''
Gemüse, 750 Gr.	0	, 037	''
Fleisch, 73 Gr.	1	, 767	''

14 Gr. 820 Centigr.

Also auf 15 Gr. Stickstoff statt 28 beschränkt sich die Menge der Albuminoiden in der Nahrung der belgischen Bergleute. Eine solche Nahrung steht aber noch unter derjenigen, welche sich die strengsten geistlichen Orden zur Buße auferlegen. Ich habe die Nahrung der Mönche von Lattrappe in Algubelle im Dromedepartement verglichen. Das bleiche Aussehen dieser Mönche, ihr langsamer Gang, ihre unbedeutende körperliche Arbeit, welche die dortigen Landleute kaum zum fünften Theil ihrer eigenen schätzen, zeugen, daß ihre Nahrung auf das geringste Maas herabgesetzt sei. Nun und diese beträgt 15 Gr. Stickstoff und 402 Gr. Kohlenstoff oder Wasserstoff auf 6 Äquivalente Kohlenstoff reduziert.

Die Nahrung jener Bergleute steht auch unter der der Gefangenen in unsern Centralgefängnissen, deren Arbeit fast Nichts ist und sich auf leichte Bewegung der Arme beschränkt, die mehr Aufmerksamkeit und Geschick als Kraft verlangt. Ihre tägliche Nahrung enthält 16 Gr. 56 Centigr. Stickstoff und 475 Gr. Kohlenstoff oder reduzierten Wasserstoff.

Nun muß man beifügen, daß der belgische Bergmann mit seiner so kargen Nahrung einer der kräftigsten Arbeiter ist;

daß wenn der französische Bergmann, z. B. der von Anzin, der sich viel reichlicher nährt, in den Gruben von Charleroy arbeiten will, er es häufig aufgeben muß, weil er mit dem Belgier in seiner Aufgabe nicht Schritt halten kann.

Alein dem Kaffe kann man die Möglichkeit zuschreiben, mit einer Nahrung auszukommen, welche nicht einmal Kinder ertragen würden, und zwar kann er hier nicht als nährenden Körper wirken, weil seine Nährkraft nach der Analyse nur einen Werth von $\frac{1}{3.5}$ der Nahrung hat. Er muß deshalb durch andere Eigenschaften dies bewirken. Begünstigt er die Verdauung selbst? oder eine vollständigere Assimilation der Nahrungsmittel? oder verlangsamt er nicht vielleicht den Umsatz der Organe, die alsdann keinen so großen Verbrauch von Stoffen bedürfen, um sich zu ersetzen oder zu erhalten? Nach dieser Hypothese würde der Kaffe zwar nicht nähren, aber hindern zu verzehren.

Im Verfolgen dieser Idee suchte ich die Wirkungen des Kaffees auf die Ausscheidungen zu erfahren. Ich benutzte hiezu die neuesten Beobachtungen von Böcker (Beiträge zur Heilkunde, insbesondere zur Krankheits-, Genußmittel- und Arzneiwirkungslehre. Grefeld. 1849. Bd. 1, S. 188 ff.) Es geht daraus Folgendes hervor. Wenn die Personen keinen Kaffe erhielten, so gaben sie in 24 Stunden die Gewichtsmenge von 1364 Gr. 500 Milligr. Harn, enthaltend 22 Gr. 275 Milligr. Harnstoff, 0 Gr. 578 Milligr. Harnsäure und 1 Gr. 291 Milligr. Phosphorsäure; wenn sie dagegen Kaffe tranken, stieg ihre Harnmenge auf 1733 Gr. 750 Milligr., worin nur 12 Gr. 585 Milligr. Harnstoff, 0 Gr. 402 Milligr. Harnsäure und 0 Gr. 854 Milligr. Phosphorsäure. Sollten sich diese Resultate bestätigen, so läge in ihnen die Erklärung der von uns mitgetheilten Thatsachen.

Wir kennen ferner die Mächtigkeit der Völker, welche viel Kaffe genießen. Die wunderbare Enthaltbarkeit der Karawanen, die wenig nahrhafte Lebensweise der arabischen Völker bekräftigen durch die Erfahrung die Wirkungen dieses Trankes. Die Löhnung von Kaffe an unsere Soldaten in Algier wird von den Militärs als eines der besten Mittel betrachtet, sie die anstrengenden Märsche ertragen zu machen.

Anderer Stoffe sollten wohl noch ähnliche Wirkungen haben, und es wäre interessant, sie zu erforschen. Wir erwähnen unter andern den Gebrauch der Zwiebeln, so allgemein im südlichen Europa. Im Gegentheil thut Barral dar, daß der Gebrauch des Seesalzes die Menge des Harnstoffs und der Harnsäure bedeutend vermehrt, also gerade dem Kaffe entgegenge setzte Wirkungen äußerte.

Der Wohlstand in der Bergwerkkolonie von Chorleroy ist unbestritten. Es gibt keine andern Arme dort als solche, welche durch zufällige Verwundungen, freilich nur zu häufig in den Minen, arbeitsunfähig werden. Ein alter Hüttenmeister, der die Verhältnisse aufs genaueste kennt, versicherte, daß ein Mann mit Frau und 6 Kindern ohne Schulden täglich mit 2 Franken lebt.“

Diese Untersuchungen, welche sehr erfolgreich werden können, stellen eine ernste Aufgabe an Chemiker, Arzt und Nationalökonom. Es kann zwar, wie Magendie dem Verfasser entgegenhielt, der absolute Gehalt an Stickstoff durchaus nicht als der Ausdruck des Nahrungswerthes eines Körpers gelten. Thiere sterben an Entkräftung, welche man nur mit der sehr stickstoffreichen Knochengallerte füttert. Das Muskelfleisch, welches beim Trocknen doch nur Wasser und ein unendlich kleines Gewicht einiger anderer Stoffe verliert, büßt doch dadurch so viel von seiner Nährkraft ein, daß man ein Thier mit dem gleichen Gewicht trocknen wie frischen Fleisches füttern muß, obgleich das Fleisch durch das Trocknen 9 Zehnthelle seines Gewichtes verliert. Doch kann man diese Einwürfe unter der ersten Einschränkung begreifen, welche Gasparin selbst aufstellt, und eigentlich kommen sie hier bei der Kaffeefrage nicht in Betracht, wo nicht ein Theil des Stickstoffs als werthlos erscheint, sondern umgekehrt die geringste Menge desselben unter gewissen Verhältnissen als genügend zur Nahrung. Denn wenn auch die Stickstoffmenge keine positive Skala des Nahrungswerthes abgibt, so ist sein Mangel jedenfalls eine negative für die Nahrungsfähigkeit.

Uns zunächst wird an der beschriebenen Nahrung die Aehnlichkeit mit der unserer Landleute und geringern Tagelöhner auffallen. Ein mit Zichorie verdünnter und mit Milch gemischter Kaffee mit Brod ist ihr Frühstück, aufs Feld nehmen sie einen Krug Kaffee und Brod mit, und Abends essen sie Kartoffeln. Kaffee mit Brod und Kartoffeln ist die Hauptnahrung eines sehr großen Theils der Bevölkerung unseres Landes. Fleisch ist der Bauer kaum zweimal in der Woche, der ärmere weit seltener. Leider soll der Branntwein bei vielen der mangelnden Energie nachhelfen, oder die maffige stickstoffarme und kohlenstoffreiche Nahrung verdaulicher machen. Das weibliche Geschlecht ist noch weit ausschließlicher und bis in den Mittelstand hinauf an den Kaffee gewiesen. Der Kaffee ist so allgemeines Bedürfnis in Deutschland geworden, daß im Zollvereinsgebiet im Jahr 1840 auf den Kopf ein Verbrauch von 2 Pfund 11 Loth kam. Bei solchen Thatfachen

dürfte es an der Zeit sein, den Zoll auf Kaffe herabzusetzen, der bekanntlich den Preis des Kaffes um ein Fünftheil erhöht. Der hohe Zollsatz war gerechtfertigt, als die Wissenschaft den Kaffe für Luxus und kein Nahrungsmittel erklärte; denn was kann die Staatsökonomie Besseres thun, als der Wissenschaft zu folgen. Jetzt wird sie diesen Ausspruch kaum mehr thun können.

Die Wissenschaft hat diese scheinbaren Widersprüche, daß der Kaffe, ebenso wie Thee und Chocolate, ohne nachgewiesene nährenden Bestandtheile dennoch ein Nährbedürfnis für viele Völker ist, zur Forschung aufgegriffen: sie wird sie auch lösen. Die Sache ist zu praktisch wichtig, um nicht ihre baldige Erledigung zu finden. Es wäre eine lohnende Aufgabe für Regierungen und gelehrte Gesellschaften, Preisfragen in diesem Sinne zu stellen. Die vorliegende Arbeit ist vorderhand nur eine Hypothese, ihr Verdienst wäre aber schon bedeutend, wenn sie nur die Richtung für solche Versuche angegeben hätte, denn in den physischen Wissenschaften ist es eben so schwierig und oft eben so verdienstlich, eine Frage zu stellen, als sie zu beantworten.

Ein Zweifel, der uns bei den obigen Berechnungen aufstößt, ist, ob Gasparin nicht absolut die Nahrungsmenge oder den nothwendigen Stickstoffgehalt zu hoch annimmt, wenn er ihn auf 28 setzt, und ob nicht bei geringerer Aufnahme desselben der Körper sich gut und kräftig ernähren könne. Wir lassen deshalb einige Nahrungsweisen aus unserm Lande folgen, und suchen ihre Stickstoffwerthe freilich nur annähernd zu berechnen. Es würde aus den erstern jedenfalls hervorgehen, daß die badische Regierung in der Ernährung der Gefangenen keinen unnöthigen Ueberschuß walten lasse, aus den andern aber haben wir jene Zweifel geschöpft. Die Berechnung des Stickstoffgehaltes ist ganz auf die Annahmen von Gasparin gegründet, da bekanntlich hierin die Zahlen noch nicht allgemein gültig festgestellt sind, und besonders sehr abweichen, je nachdem man die Feuchtigkeit der frischen Substanzen abzieht oder nicht.

Kost der Gefangenen in den Amtsgefängnissen.

1. Morgens 1 Schoppen Suppe (geschmälzte Brod-, Rahm-, Mehl- oder Zwiebelsuppe).
2. Mittags 1½ Schoppen geschmälzte oder Fleischbrühsuppe und ½ Schoppen Gemüse (Kraut, Wurzeln, Hülsenfrüchte, Kartoffeln).
3. Abends 1½ Schoppen Suppe.
4. Täglich 1¼ Pfund Schwarzbrod.
5. Viermal wöchentlich 5 Loth ausgebeintes Ochsenfleisch.

Zu jeder Suppe und zum Gemüse kommt $\frac{3}{4}$ Loth Butter oder Schmalz, und zur Suppe 5 Loth Brod.

Diese Kost berechnet sich täglich zu

Brod . . .	1 Pfund	24 Loth	. . .	10 Gr.	938	Stickstoff.
Fleisch . . .		$4\frac{1}{2}$ "	. . .	1,	767	"
Gemüse (nach dem Gewicht der rohen Kartoffl.-geschält)	1 "	8 "	. . .	0,	120	"
					12 Gr.	825

Kost der Gefangenen in den Zuchthäusern in Bruchsal (und wohl auch in Mannheim und Freiburg) und in der polizeilichen Verwahrungsanstalt in Pforzheim.

Morgens, Mittags und Abends jedesmal 1 Schoppen Suppe, Mittags $1\frac{1}{2}$ Schoppen Gemüse, täglich $1\frac{1}{2}$ Pfund Brod und Sonntags $\frac{1}{2}$ Pfund oder täglich $2\frac{2}{7}$ Loth ausgebeintes Fleisch (berechnet auf $4\frac{1}{7}$ Loth Ankauf). Inhalt und Bereitung ist dieselbe wie vorn angegeben.

Diese Nahrung beträgt

Brod . . .	2 Pfund		. . .	12,500	Gr.	Stickstoff.
Fleisch . . .		$2\frac{2}{7}$ Loth	. . .	0,883	"	"
Gemüse . . .	3 (?) (roh)		. . .	0,300 (?)	"	"
				13,683	Gr.	Stickstoff.

Als Muster einer Kost, welche vollständig ihre Aufgabe erfüllt, einen Mann zu ernähren, der ein anstrengendes Geschäft hat, jedoch wohl immer nicht den Kraftaufwand bedarf, wie manches schwere Gewerbe, kann die Kost der Wärter in den Anstalten von Illenau und Pforzheim gelten. Dieselbe besteht in

1. Morgens Milchaffe $\frac{3}{4}$ Schoppen mit 5 Loth Weck.
2. Mittags $1\frac{1}{2}$ Schoppen Suppe, $1\frac{1}{2}$ Schoppen Gemüse, 6 Loth ausgebeintes Fleisch.
3. Abends $1\frac{1}{2}$ Schoppen Suppe, Gemüse oder eine Mehlspeise und 6 Loth Fleisch.
4. Täglich 1 Pfund Brod.

Ihr Stickstoffgehalt berechnet sich nach obiger Weise zwischen 15 und 16 Grammen.

Die gewöhnliche Menagekost des Soldaten besteht in

1. Morgens $1\frac{1}{2}$ Schoppen Suppe.
2. Mittags $1\frac{1}{3}$ Schoppen Suppe, $1\frac{1}{3}$ Schoppen Gemüse, 6 Loth ausgebeintes Fleisch (20 Loth auf 1 Pfund Ankauf gerechnet).

3. Abends verköstigt er sich selbst.

4. Täglich 2 Pfund Brod.

Diese Kost enthält etwa 23 Grammen Stickstoff.

Zeitung.

Diensterledigungen. Für das vormalige Amt Stetten a. f. M. soll ein Assistenzarzt in Stetten, jedoch ohne Staatsdienerrecht, mit einem Funktionsgehalt von 150 fl., und mit der Befugniß und Verbindlichkeit zur Haltung einer Handapotheke, letztere mit der Ausdehnung auf die einem Thierarzte nöthigen Medikamente, angestellt werden, welschem die Gemeinde Stetten freie Wohnung nebst 4 Klafter Holz und die Stellung der Einrichtung der Handapotheke zusichert. Meldung bei Großh. Sanitätskommission.

Die Stelle eines Salinenarztes in Dür rheim wird neuerdings, da Poffer dieselbe nicht angetreten, wieder zur Bewerbung ausgeschrieben unter den frühern Bedingungen (Mitth. III., Nr. 22): 250 fl. Gehalt, 35 fl. 30 kr. Bureauaversum, freie Wohnung mit Garten; dreifache ärztliche Licenz, Behandlung der Offizianten und Arbeiter der Saline. Meldung bei Großh. Salinenverwaltung Dür rheim.

Wohnortsänderung. Arzt Poffer in Bruchsal hat auf die Salinenarzt-Stelle in Dür rheim verzichtet und bezieht den Platz in Jö h l i n g e n, Amt Durlach (Mitth. IV., Nr. 7).

Miszellen.

Eine Saugpumpe als Geburtszange. Zur Entwicklung des Kindskopfes in Fällen, wo die Anlegung der Zange nicht thunlich scheint, ist das Armamentarium Lucinae mit einem neuen Instrumente bereichert worden. Es besteht aus einer einfachen Kappe von Kautschuk am Grunde mit einer Saugpumpe versehen. Diese Art Haube wird um den Kindskopf angelegt und luftleer gemacht, dadurch haftet sie so fest an der Kopfhaut, daß sie bei den stärksten Zügen nicht losgeht. Simpson ist der Erfinder dieses Suction-Tractor oder Air-Tractor. Die Franzosen, welche fürchten, daß ihren Kindern damit eher die Haut vom Kopf gezogen wird, haben in der Chirurgischen Gesellschaft zu Paris mit eigener Anstrengung die Probe erst *sur des surfaces inertes* gemacht. Nun werden wir Deutsche unsere Köpfe dazu hergeben sollen, wenn man nicht vielleicht in Griechenland vorerst das Feld günstig zu Versuchen findet.

Aus Ungarn. In den 6 letzten Monaten des Jahrs 1849 sind von österreichischen wirklichen Feldärzten von einem Personal von 827 Regimentsärzten, Oberärzten und Oberchirurgen an Cholera und Typhus 69 gestorben, die diensthuetenden Civilärzte, Unterärzte und feldärztlichen Gehülfen gar nicht gezählt. 1850 dauern die Sterbfälle am Typhus fort; die zwei ersten Monate lieferten weitere 25. So stark werden geschlossene Kolonnen nicht von Karstätschen dezimirt.

Redaktion: Dr. A. Volz.

Druck von Malsch & Vogel.