

welchen sie den speciellen Namen „Leproserien“ erhielten. Der Gesunde suchte sich durch Verschluss jener unglücklichen Elenden in den Leproserien einen ekelhaften Anblick in egoistischer Weise fernzuhalten. Und je strenger der Verschluss dieser Anstalten gehandhabt wurde, um so mehr bildete sich auch in der Bevölkerung der Gedanke aus, dass die mit der Krankheit Behafteten der menschlichen Gemeinschaft gefährlich sein müssen, weil man sie so sorgfältig absperre. (Schluss folgt.)

### Respiration und Blutlauf.

Nach Dr. Pivion von Dr. Aderholdt.

Hippokrates nannte die Luft *pabulum vitae*, d. i. Lebensnahrung; heutzutage kennen wir den Sauerstoff und seine Wirkung auf den Organismus, welche nicht darin besteht, als Nahrungsmittel zu dienen, sondern im Gegentheil die Nahrungsstoffe zu verbrennen, welche der Ernährung gedient haben. Gleichwohl kann man auch heute sagen, dass die Luft eine höchst bedeutende Rolle zur Erhaltung der Gesundheit und des Lebens spielt, und es ist höchst beklagenswerth, dass unsere Erziehung nicht eindringlich genug lehrt, welchen Werth eine reine Luft für uns hat, und wie sehr man auf dieselbe halten sollte. Ein englischer Arzt, Dr. A. Smith, hat ermittelt, dass in mehreren Londoner Theatern die Menge der in der Luft enthaltenen Kohlensäure 25—32 in 10,000 Theilen war, anstatt 4—5, welches das normale Verhältniss ist. Ohne Zweifel findet dieselbe Anhäufung von Kohlensäure in allen gefüllten Theatern und Sälen statt, und es ist nur zu verwundern, dass Leute, welche eine solche vergiftete Luft gewohnheitsmässig 4—5 Stunden lang einathmen, sich nicht noch häufiger unwohl fühlen, als es der Fall ist.

Zur Unentbehrlichkeit reiner Luft für Gesundheit und Leben gesellt sich diejenige des Tageslichtes, und es ist leicht zu beobachten, welchen Einfluss dasselbe auf das Wohlbefinden aller lebenden Wesen, selbst der Pflanzen hat, welche bei Lichtmangel verkümmern und zu Grunde gehen. Bei Personen, welche

sich in dunkeln oder durch künstliches Licht erleuchteten Räumen befinden, nimmt die Respirationsthätigkeit ab, die Menge der ausgehauchten Kohlensäure verringert sich, und es wird von den Lungen um ein Drittel weniger Luft aufgenommen, als im Tageslichte. Diese Bemerkung allein reicht hin begreiflich zu machen, in welchen gesundheitlich ungünstigen Bedingungen sich Diejenigen befinden, welche nach der beklagenswerthen grossstädtischen Sitte den besten Theil des Tages verschlafen, den Rest in geschlossenem Zimmer verbringen und die Nacht in Räumen durchwachen, welche in Folge der Respiration der Anwesenden und des Verbrennungsprozesses der Gasflammen mit Kohlensäure überladen und meist auch durch Ausdünstungsstoffe und Staub verunreinigt sind.

Nach Bouchardat ist die Abzehrung bei Reichen wie bei Armen durch die ungenügende Ausathmung der Kohlensäure characterisirt als eine Folge mangelhafter Ernährung; in diesem Falle findet ganz dasselbe statt, wie bei dem Verweilen im Dunkeln: die Lunge dehnt sich mit weniger Energie aus und der Athmungsprozess findet sich beeinträchtigt. Es ist dies bekannt; aber weniger bekannt und beachtet ist der Umstand, auf welchen Dr. Pivion ganz besonders hinweist, dass auch der Genuss von Fleisch, wie von alkoholischen Getränken, die Menge der ausgehauchten Kohlensäure verringert. Gerade darum spielt der Alkohol im Organismus die Rolle eines sogenannten Sparmittels; er verhindert die Oxydation der Moleküle und somit die Bildung der Kohlensäure, des Endproduktes der Oxydation kohlenstoffhaltiger Substanzen. Man würde irren, wenn man glauben wollte, dass nur starke Dosen von Alkohol dies Resultat hervorbrächten; nach den Versuchen von Maurice Perrin vermindert der Alkohol auch in geringerer Menge genossen die Kohlensäurebildung bei der Respiration und zwar um 5 bis 22%. Eine grosse Menge genossenen Alkohols veranlasst die Ausscheidung einer gewissen Quantität desselben durch Nieren, Lungen und Haut. Der Widerstand, welchen der

Alkohol dem Respirationsprozesse entgegengesetzt, verursacht eine heftigere, mühsamere Thätigkeit der Lunge. Diese letztere Erscheinung hat Dr. Craigie auch als Folge des Fleischgenusses constatirt, während die Ernährung mit Vegetabilien sie nicht hervorbrachte. Collard von Martigny bestätigt, dass bei ausschliesslich vegetabilischer Kost die Menge der ausgehauchten Kohlensäure grösser ist, als bei gemischter Kost, die Oxydation des Venenblutes in der Lunge demnach vollständiger ist. Berücksichtigt man, dass die Abzehrung mit der Verminderung der ausgehauchten Kohlensäure Hand in Hand geht, so erkennt man ohne Mühe, dass eine rationelle Pflanzekost vor der Abzehrung und der ihr folgenden Lungenschwindsucht sichereren Schutz zu gewähren vermag, als die gemischte Kost oder gar vorwiegende Fleischkost.

Was nun den Einfluss der Nahrung auf die Blutcirculation betrifft, so constatirt Dr. E. Segord, dass animalische Nahrung den Herzschlag beschleunigt und den Puls voller macht. Chossat fand sogar Verstärkung der Herzwände. Pflanzekost verlangsamte dagegen die Circulationsbewegungen. Nach Dr. Marchand nimmt bei Pflanzekost die Zahl der Herzschläge zu, aber die Spannung in den Arterien vermindert sich; Dr. Pivion bestätigt das Letztere und findet darin einen gesundheitlichen Vortheil; denn einerseits, sagt er, ist ja bei vegetabilischer Ernährung die Kohlensäureausathmung beträchtlicher, anderseits ist allgemein anerkannt, dass die Ernährung bei starker Spannung in den Circulationsapparaten und hartem und starkem Pulse schlecht vor sich geht und eine Erkrankung bevorsteht. Uebrigens ist Gefahr, dass die Hypertrophie der Herzwände, welche bei animalischer Kost vorhanden zu sein pflegt, sich auch auf andere Organe, die Lunge, Leber, Nieren u. s. w. erstrecke und dieselben leidend mache.

Aber die Hypertrophie (Uebernährung) des Herzens ist nicht die einzige Gefahr, mit welcher reichliche Fleischkost droht; Lehmann hat gezeigt, dass das Fleisch die Fibrinmenge des Blutes vermehrt und

in Folge dessen Neigung zu Entzündungskrankheiten erzeugt, indem diese Krankheiten durch eine zu grosse Fibrinmenge im Blute characterisirt sind. Man kann dies bei vollblütigen Personen leicht beobachten; sie sind sehr geneigt zu Lungenentzündung, Rheumatismus u. dergl.

Nach den Analysen von Andral, Garvarret und Delafond sind in normalem Zustande in 1000 Theilen Blut enthalten

bei Herbivoren	95 Th. Kügelchen,
Menschen	125   "   "
Carnivoren	148   "   "

Dr. Marchand zieht aus dem Umstande, dass der Mensch in Bezug auf die Zahl der Blutkügelchen eine Mittelstellung zwischen Herbivoren und Carnivoren einnimmt, den irrigen Schluss, dass ihm eine Nahrung zukomme, welche aus Herbivoren- und Carnivorennahrung gemischt sei. Diesen Fehler der Schlussfolgerung, welcher auch bei anderen Gelegenheiten, wie bei der Berücksichtigung des Zahnsystems und der Darmlänge, gemacht worden ist, rügt Dr. Pivion und zeigt, dass dem Menschen, wie den höheren Affen weder Gras noch Fleisch, sondern Fruchtnahrung natürlich sei. Dr. Marchand führt nun zum Beweise, dass Fleischnahrung die Blutkügelchen vermehre, Pflanzekost sie aber vermindere, einen Kranken an, einen Officier a. D., welcher die Gewohnheit hatte, sehr viel Fleisch und Alkohol zu geniessen. Sein Blut enthielt in 1000 Th. an Blutkügelchen 148 Th., also gerade so viel, als das der Carnivoren. Nach zwei Monaten ausschliesslich vegetabilischer Nahrung mit Wasser als alleinigem Getränk enthielt sein Blut nur noch 128,30 Theile Kügelchen in 1000 Theilen. Natürlich, bemerkt dazu Dr. Pivion, die normale Ernährungsweise hatte die normale Zahl der Blutkügelchen herbeigeführt; der Kranke war von seiner Vollblütigkeit geheilt; es wäre aber interessant zu ermitteln, ob bei einem Nichtvollblütigen die Zahl der Blutkügelchen durch vegetabilische Nahrung unter die Normalzahl herabsinken würde, was nicht wahrscheinlich ist. Was nun die Vermehrung der Blutkügelchen betrifft, so ist dieselbe nach Dr. Marchand nicht



so leicht zu erzielen, als die Verminderung. Unter allen Fällen, welche derselbe anführt, um den günstigen Einfluss reichlich animalischer Kost zu beweisen, ist auch kein einziger überzeugend, denn es sind stets andere Heilfaktoren hinzugekommen; bald hat man den Patienten essen lassen, was er Lust hatte, bald hat man ihn auf das Land oder in ein Bad gesandt. Bemerkenswerth ist, dass Dr. Marchand Fälle citirt, wo Kranke bei ausschliesslich pflanzlicher Diät eine äusserst grosse Zahl von Aderlässen auszuhalten vermochten, und es entsteht die Frage, ob dies ihnen bei einer fleischreichen Kost möglich gewesen sein würde.

Broussais' System der Blutentziehung ist vom Brownismus verdrängt worden, Fleisch, Blut, Wein sollen die Blutarmuth bekämpfen, die gerade in denjenigen Schichten der Gesellschaft am Meisten auftritt, wo viel Fleisch und alkoholische Getränke consumirt werden, und gegen welche man Chinin und Eisen in grossen Mengen aber vergebens anwendet. Wollte man doch die Stimme der Aerzte hören, welche dagegen protestiren, und einsehen, dass gehörige Bewegung, die Sonne, reine Luft und naturgemässe, d. i. vegetabilische, reizlose Nahrung unter Vermeidung von alkoholischen und narkotischen Genussmitteln den einzigen Schutz gegen Blutarmuth bilden und oft Kranke heilen, welche vergeblich bei Brownisten und Toddisten ihre Zuflucht suchten.

Schon Dr. Hecquet hat zu Anfang des 18. Jahrhunderts gezeigt, dass vegetabilische Nahrung der Blutbildung am Günstigsten ist; unter den Vegetabilien finden wir auch die eisenreichsten Nährstoffe. Nach einer Analyse des Prof. Mussa sind an Eisenoxyd enthalten in 1000 Theilen der Asche von

Linsen	2,00 Th.	Schweineblut	0,78 Th.
Roggen	1,91 "	Rindsblut	0,71 "
Erbsen	1,00 "	Rindfleisch	0,09 "
Waizen	0,68 "	Kalbfleisch	0,02 "

„Die rosige Farbe der Wangen und Lippen“ — sagt Mussa — „erlangt man viel leichter, wenn man sich mit Pflanzenkost ernährt, als wenn man Fleisch geniesst.“

## Der Räuber in Bakony.

Der Eichenwald im Winde rauscht,  
Im Schatten still der Räuber lauscht,  
Ob nicht ein Wagen auf der Bahn  
Fern rollt heran.

Der Räuber ist ein Schweinehirt;  
Die Heerde grunzend wühlt und irrt  
Im Wald herum; der Räuber steht  
Am Baum und späht.

Er hält den Stock mit scharfem Beil  
In brauner Faust, den Todeskeil.  
Worauf der Hirt im Wurfe schnellst  
Sein Beil, das fällt.

Wählt aus der Heerd' er sich ein Stück,  
So fliegt die Hacke in's Genick,  
Und lautlos sinkt der Eichelmast  
Entseelter Gast.

Und ist's ein Mensch mit Geld und Gut,  
So meint der Hirt: Es ist sein Blut  
Nicht anders, auch nur roth und warm,  
Und ich bin arm.

Nicolaus Lenau.

## Eine praktische Erprobung der Hensel'schen Mineraldüngungs-Theorie.

Nachdem ich das Hensel'sche Werk „Das Leben I“ studirt und mich von der Richtigkeit der darin aufgestellten Lehre überzeugt hatte, schritt ich zur Probe. Ich kaufte den schlechtesten Acker, der zu haben war, von dem der mit dem Kauf beauftragte Waldhüter mich versicherte, er sei mir gut dafür, dass ich auf dem nichts bekäme. Hensel's Buch ist im Spätherbst 1885 erschienen, die Zeit zur Probe war also kurz bemessen.

Wir haben hier keinen Granit, keinen Feldstein, sondern Kalk, also Lehm Boden. Hensel sagt, nicht der Dünger fehle unseren Aeckern, sondern Erde, Mineralstoffe. Unsere Landstrassen hier werden mit Porphyr beschottert; Porphyr ist ein feldsteinartiges Gestein. Dieser Porphyr wird durch den Wagenverkehr allmählig zu Staub zermahlen und der gebildete Staub, wie auch anderwärts der Chausseestaub, von dem Strassenwart, als werthlos bei Seite geschafft. Mit diesem Staub liess ich den Acker etwa 1 Cm. hoch überführen. Die Ackererde des Versuchsfeldes besteht aus ausgewaschenem, d. h. seiner Alkalien beraubtem Lehm. Untergrund Kalkstein, bestehend aus sogen.