

America zu senden, besahe die Gänge von der Collegen der großen Union zu schicken, und so ihre vertrauenswürdigste Beschäftigung von den anderen Wälfen des Erdalls anzufangen.

Wir Deutschen sehen jährlich viele Tausende unserer Stammesgenossen die Heimat verlassen, und neue Wohnsitze in den Vereinigten Staaten von America aufsuchen. In der besseren Jahreszeit vermögen die Dampfer des norddeutschen Lloyd in Bremen, die Hochseefahrt Hamburg bis Jeddah der deutschen Auswanderung so rasch zu befördern, als dies zu wünschen, und deutsche Arbeitskräfte, deutsches Capital geht so massenhaft nach der großen Union, daß jenseits des atlantischen Oceans längst eine neue deutsche Welt entstanden ist neben der englischen, wenn man auch beide unter dem Gesamtnamen „Americana“ zusammenfaßt. Ein großer Theil der riesigen Metropole New-York wird im Volksmunde „Deutschland“ genannt, weil er von einigen hunderttausend Deutschen bewohnt wird. Eine amüsante große Anzahl Deutscher lebt und wirkt in St. Louis am Mississippi. Wohlbefahrt behagt deutsche Buchhändler und Buchhandlungen in überaus großer Menge, und es giebt keinen Staat in der gesammten Union, in dem nicht deutsche Sesslungen existieren.

Wir haben oben außerdem in Deutschland die erködlichsten Schilderungen Americas in Menge; wir brauchen nur Gesandter zu erwählen. Wir haben in tausend Fällen im brieflichen Verkehr mit Amerikanern, die in America leben. Wir erhalten wöchentlich mit der Post deutsche und englische Zeitungen von dort.

Dennoch ist uns America, und speciell die uns geistig so nahe gerückte Union in vielen Beziehungen noch immer terra incognita, oder wir ignoriren bei Beachtenswerthes, was wir von dort erfahren, an unserer eigenen Weisheit uns genügend.

Wir sind weit entfernt davon, alles Americanische glorifiziren zu wollen. Wir haben doch auch zwischen den atlantischen Wälfen und dem goldenen Thore am Pacific-Ocean nur Menschen, und nichts was Menschen schaffen, ist absolut vollkommen. Im Gegenwärtigen, es ist wahr: Wo viel Licht ist, giebt es auch viel Schatten. Ueber das Jollistum der Union läßt sich debattiren, die Beamten-Corruption läßt sich tadeln, und so weiter. Aber die Union hat doch viele Einrichtungen, an die wir uns auch in monarchischer Deutschland amüthen können, die wir, wenn es wäre der Frage werth, als eine Abartung dieser Einrichtungen uns nicht möglich, oder wenigstens in gewissen Beschränkungen dürfte dies sehr räthlich erscheinen. Schreiber dieses hat längere Zeit in der Union gelebt, und seit nahezu zwanzig Jahren deutsche und englische Zeitungen der Union gelesen. Dabei fiel ihm aber, daß in der Gemüthsart jener Nation stets der vollkommene Friede herrscht. Die Wälfen bringen nicht nur religiöse Notizen in Menge, sondern ganze Predigten Woche für Woche. Aber nie ein feindseliges Wort einer Confession gegen die andere. In einzelnen Redactionen, die er besuchte, angefordert, etwas zu schreiben, wurde ihm stets beigestimmt: „Aber nichts über religiöse Beschäftigung. Unsere Leser dürfen das nicht.“ — Die Union zählt mehr als zwei Millionen Confessionslose; oder die halten sich an dieselbe Regel. — Eine Klage über „Wälder“ horte der Verfasser in America niemals, weder im geistlichen Verkehr, noch las er dieses Wort je in einer der dortigen Zeitungen, und doch findet man Verlagschäfte, von Wälfen betrieben, in den meisten aller größeren Städte. In America wird Niemand durch Wälder ruinirt. Weshalb? Weil in allen Staaten geistlich ein Minimalbesitz besteht, den keine Wälfen verwüsten darf. In den Staaten New-York und New-Jersey beträgt dieser Besitz den Werth von 300 Dollars, in anderen Staaten ist er gleich oder höher, und in Minnesota erreicht er die Höhe von 1000 Dollars. Wie soll Wälder sich dem gegenüber geltend machen? Dem Wälfen verfallen doch überall meist nur „kleine Leute“. Wer in New-York ein Meublement im Werthe von 300 Dollars besitzt, dem wird Niemand 50 Dollars leben auf Wälder und durch Wälfenationen die Summe auf einige hundert Dollars emporziehen können, denn es wäre für ihn ganz vergebene Mühe. Weist er sich durch, so mehr, so kann er nur das Plus verlieren, und die Wälfen nicht ruinirt. Die Unmöglichkeit zudem, kleine Leute zu beschützen, macht große Capitalismen für größere Besitzthümer, für Handel und Industrie verfügbar, wo natürlich ein mäßiger Mindestbesitz allein möglich ist. Es ist wohl kaum die Frage, daß durch die Unmöglichkeit, sich Wälfen in kleinerer oder anderer Weise durch die große geistliche Thätigkeit der Amerikaner sich die Thätigkeit erklärt, namentlich in Verbindung damit, daß die Aufrechterhaltung des religiösen Friedens allen Amerikanern unverzichtliches Geheiß ist. — daß die Union niemals eine anti-entwärtliche Bewegung gekannt hat. In den Vereinigten Staaten leben sehr viele Juden, nirgends findet man schwärze israelitische Tempel, das Judentum wird nirgends zum Vorwurf. Viele haben großen Reichthum erworben, aber auch Hunderttausende dieses Volkes müssen in angestrengter Arbeit ihre Tage zu-

bringen, ohne mehr davon zu haben, als daß sie, wie der Amerikaner sich ausdrückt, „den ihr Leben machen“. Aber kein Mitleid des Genates in Abzügen ist als Genatione geistlich, genießt höhere freirechtliche Rechte, als der hebräische Völkchen, der im fernsten Westen von einer Farm zur andern wandert. Eine Wälfen, die Brautlein geleitet, die Spott auf irgend eine christliche Confession ergüsse, wäre absolut unmöglich; und selbst Schilderungen von Secen, die in der That den Humor betrauern, wären, wie etwa die „Shakers“ oder „Bitterer“ kommen in America nur sehr selten vor, und nicht als Genatione geistlich.

Es besteht nur aber in der That kein Hinderniß, warum man nicht auch in den monarchischen Staaten Europa's durch gleiche Mittel zu dem gleichen Ziele gelangen sollte. Ein geistlich jeder Wälfen, auch von Seite der Steuerbehörden, geschäftig Minimalbesitz, daß zudem noch viele andere Vortheile. Er verdient nicht ganz, aber in vielen Umständen die Vermeidung des Proletariats und wo dieses doch eintritt, ist es fast immer ausschließlich die Schuld desjenigen, der ihm verfallt, und Viele davon trifft wieder strenge das Gesetz. So werden in America Zunftbesuche verbotlich und müssen, wenn man sie betranken auf der Straße gefunden, entweder eine ziemlich hohe Strafe — 12 bis 20 Dollars — bezahlen, oder sie wohnen ins Gefängnis. Für unerschuldete Armen jedoch besteht zahlreich „Armenhäuser“ oder Armenhäuser, vorausgesetzt immer, daß sie mit Arbeits-unfähigkeit verbunden ist. Auch sogar Hausbesitzer dürfen Parteien für schuldigen Zins nur insofern pänden, daß der Minimalbesitz der letzteren unangetastet bleibt, und sie haben nur jeden ersten Mal das Recht, eine nicht zahlende Partei vor die Thüre zu setzen. Dafür gilt für sie das Wort, wenn sie einen Wälfen aufnehmen: „Frau, ichan nicht!“ Einmal ist, sich den flugen Vantes nicht abtreten: Practischer Sinn in allen ihren Einrichtungen. Dabei hören auch weder Missisten noch Socialisten, weder Confessionslose noch Semiten ihren Frieden, und es könnte uns wohl zuweilen mißlich werden, „einen Wind aus America“ zu beachten.

Abhandlungen über populäre Heilkunde

von Dr. C. F. Kunze.

XII. (Nachdruck von oben.)

Fortschreibung der Abhandlung über den Boden.

Wir kommen heute zur sanitären Bedeutung der Feuchtigkeit des Bodens und haben in dieser Beziehung besonders die Folgen des Steigens und Fallens des Grundwassers zu betrachten.

Da der Grundwasserstand wegen Unregelmäßigkeit der atmosphärischen Niederschläge fortwährend schwankt, hoher Stand mit niedrigerem Stande des Grundwassers abwechselnd sein herrscht. Die eine mehr oder weniger umfängliche Bodenfläche vom Grundwasser frei, während sie zu anderen Zeiten völlig durchtränkt ist. Die vom Grundwasser verlassene Bodenfläche wird sofort von der atmosphärischen Luft angefüllt und da immerhin noch eine Quantität Feuchtigkeit in diesem Boden herrscht, so sind, namentlich wenn zugleich die Bodenwärme eine genügende ist, alle Bedingungen gegeben, daß sich theils die im Boden enthaltenen organischen Stoffe zerlegen, theils die Vegetation niedriger Organismen (Wälfen) entwickelt, während in den vom Grundwasser völlig durchtränkten Erdschichten diese Vorgänge unterbleiben. Daß diese Bedingungen es sind, unter welchen die Zersetzungen und die Wälfen organische Stoffe im Boden vor sich gehen, sehen wir tagtäglich im gewöhnlichen Leben. So verwelt z. B. der Theil eines höhern Gartensaums sehr bald, der in der Erde steht und der Feuchtigkeit und Luft fortwährend ausgesetzt ist, während nicht selten Jahrestausende alte Baumstämme in Klüften und Seen, in welche Wälfen der Wälfen der alten Römer noch heute nachzuweisen sind, weil sie immer von Wasser umspült waren und keine Luft zu ihnen treten konnte. Die im Boden enthaltenen organischen Stoffe sind entweder Pflanzenstoffe oder — besonders an bewohnten Orten — excrementielle Stoffe der Thiere und Menschen oder tierische Körper und Körperteile. Das stoffliche Resultat der Zersetzungen im Boden ist der Rest aller dieser Stoffe in die sog. Wälfen und sind die Endprodukte der stofflichen Körper: Ammoniak, salpeterminale und salpeterminale Salze, das Endprodukt der fohlenstoffigen Körper, die Kohlensäure.

Man hat nun mehrfach, namentlich in Wälfen, die Beobachtung gemacht, daß eine umfänglichere Verbreitung von Wälfen und Choleraepidemien mit dem Sinken des Grundwassers zusammenhängt, während die Epidemien ausbleiben oder gering waren zur Zeit hoher Grundwasserstände. Man zog hieraus den Schluß, daß niedriger Grundwasserstand die hauptsächlichste Ursache der Wälfen und Choleraepidemien sei. Diese Auffassung fand um so mehr Eingang, als sie von dem hervorragenden Forscher in der Gesundheitspflege, von Kettner ausgeht und vertreten wird. Man sagte sich, der Wälfen-

keim zeitig und vermehrt sich in den vom Grundwasser verlassenen und noch feuchten, jedoch nun wieder luftatmig gewordenen Erdschichten, und die in diesen Verhältnissen günstig stattfinden und die vorläufig allerdings noch hypothetisch angenommenen Cholera- und Typhusstoffe vorzugsweise in sich zerlegenden Substanzen gedeihen. Der zur Heile gelangte Typhus und Choleraepidemie verläßt die dem Grundluft den Boden, Dinge in die menschlichen Wohnungen ein und veranlaßt die Erkrankungen. Viele Kettner'sche Auffassung hat jedoch einen Nachtheil, nämlich, daß, wenn diese Auffassung von allen Seiten geteilt, Wälfen beobachtet man nämlich einzelne Epidemien von besonderer Heftigkeit vollständig unabhängig vom Grundwasserstande, z. B. in Königs-Lutter 1868, in Rütch 1872; ferner kam bis jetzt keine in der unmittelbaren Umgebung von Wälfen, dem Hauptstich der Typhus-epidemien, trotz sehr häufiger Boden- und Grundwasserbeschäftigung wie in Wälfen niemals eine größere Typhusepidemie vor; und endlich beobachtet man die heftigsten Epidemien von Cholera und Typhus an Orten, die wegen ihres feuchten Bodens (z. B. in Sefingors) gar kein Grundwasser haben. Bei diesen Thatsachen kann aber ein tiefer Grundwasserstand an und für sich allein nicht das Wesentliche der Typhusepidemie und -Verbreitung ausmachen und betrachtet man den Grundwasserstand genauer, so ergibt sich, daß derselbe bis tief hinab von excrementiellen Stoffen durchtränkt ist. Diese Eigenschaften aber ist unabweislich das Wichtigste bei der Entwicklung der zahlreichen und intensiven Typhusepidemien in Wälfen; tritt hier tiefer Grundwasserstand ein, so fehlt der Wälfen-keim, gegen die Zersetzungsstoffe des Bodens, und es findet die schädlichste Ausdehnung nach der Oberfläche statt. Sind in einem solchen Boden Typhus- und Choleraepidemie gelangt, so werden diese vermehrt und gereizt und ihre Ausbreitung wird zur Ursache ausgedehnter Epidemien. Wenn aber in den Zersetzungsorganismen im Boden das Wesentliche liegt, so müssen auch die an der Oberfläche des Bodens vor sich gehenden Zersetzungen von gleich schädlicher Wirkung sein, z. B. in unweilich gebohenen Stuben und Häusern in schmutzigen Gassen, so selbst in unweilich Wälfen und Kleidung. Selbst verwesene Nahrungsmittel, besonders Fleischwaren, können Verderb der Nahrung und Verwehung des Cholera- und Typhuskeimes werden, wenn solche Keime durch die Luft an sie gelangen.

Unter Grundwasser ist also ein viel allgemeinerer Ausdruck; nicht allein die vom Grundwasser verlassene Bodenfläche, sondern alle Orte, in denen Zersetzungen vor sich gehen, bilden Hilfsursachen von Cholera- und Typhusepidemien und können in den verzeichneten Fällen vorübergehende Momente zur Wirkung kommen. Zur Verhütung von Typhus- und Choleraepidemien ist daher vornehmlich als die wichtigste Maßregel zu nehmen.

Der Hochstand des Grundwassers hat kürzlich Professor Kirchhoff in stofflicher Verbindung mit dem Cretinismus gebracht (Mittheilung des Vereins für Erdkunde in Halle 1880).

Unter Cretinismus, Wälfenmerken, versteht man jene furchtbar und geistig eigenenthümlich verformten, in gewissen Gebirgsgegenden vorkommenden Menschen, die sich durch kleine, kindliche Körpergröße, kurze die Wälfen, krumme Beine, meist abgeplatteten Schädel, niedrige Stirn, aufgestülpte Nase, geulnete, dicke Lippen, großen Mund, breites, gutmüthig grinsendes, gealtertes Gesicht mit dem Ausdruck geistiger Schwäche, Haltung des Kopfes nach rückwärts charakterisiren. Nach einem Wälfen in Schmalgeden sollen von Zeit zu Zeit Kolobde aus der Tiefe der Erdmäfler emporsteigen und die Wälfen ihre „Wälfenfinder“ mit den schönsten Kugelnornen betauschen und zwar so geschicklich, daß die Verwundung erst später erkannt wird. Der Cretinismus kommt vereinzelt (sporadisch) und in größerer Menge an gewisse Vertiefungen gebunden (endemisch) vor und wird der endemische Cretinismus außer am südböhmischen Abhang des Thurnauer Waldes im Kreise Schmalgeden, besonders in Wälfen, Tyrol, in der Schweiz u. s. w. beobachtet. Nach der vortrefflichen Beschreibung von Dr. Fuchs in Schmalgeden kann man 4 Grade von Cretinismus unterscheiden:

1. Collocrinismus. Dieselben haben eine kleine, verformte Gestalt, können nicht lesen und geben nicht selbst eisen, sondern nur liegen und saum schlafen und müssen den Anderen geistig werden. Ihre geistigen Kräfte sind gleich Null, ihre Sprache ist unverständlich.

2. Dreiviertel-Cretinismus. Sie können dinstig geben, fallen jedoch leicht, können allein eisen, sind aber zu keiner Beschäftigung fähig.

3. Halb-Cretinismus. Sie geben wälfen und unweilich, können aber gewöhnliche Dienste verrichten und werden z. B. zum Gähnen benutzt.

4. Einviertel-Cretinismus. Sie können bei sorgfamer Erziehung lesen und schreiben lernen und, allerdings mit Schwierigkeit, ein Handwerk erlernen, thun häufig Dienste bei der Landwirtschaft, sind aber sehr langsam bei der Arbeit.

Landwirthschaft.

Die Grundzüge der pflanzlichen und thierischen Ernährung.

Von Dr. G. Baumert.

III.

Der landwirthschaftlich-practische Theil der Pflanzenernährungslehre ist die Düngung. Die Ackererde die Vegetationsbedingungen der Pflanzen und deren wichtige Nährstoffe enthält. In vor einiger Zeit an dieser Stelle ausgearbeitet worden. Ebenso haben wir einen intensiven Ackerbau einen in kürzerer oder längerer Zeit sich nachtheilig ändernden Einfluß ausüben, denn während an einem von Menschenhand unberührten Boden eine Pflanzengeneration der andern folgt und die neuentstehende in der verlebenden einen großen Theil ihrer Gährungsbedingungen wiederfindet, werden die letzteren in cultivirten Gegenden durch Wegnahme eines Theiles von Pflanzensubstanz und der dieselbe repräsentirenden Nährstoffe wesentlich modifizirt. Im Uebrigen bleibt auf einer bestimmten Fläche die Summe der Nährstoffe stets dieselbe, auf Culturboden nimmt diese Summe durch die Abnahme regelmäßiger Ernten stetig ab und der Acker geht einer völligen Verarmung an Nährstoffen über. Dies zu verhindern ist Zweck der Düngung; dieselbe hat das durch die Ernte im Acker entlassene Deficit an Pflanzennährstoffen zu bedecken. Doch dies ist nicht ihre Aufgabe allein; es ist durchaus nicht der Zweck der Düngung, die in den Ernten weggeführten Pflanzennährstoffe einfach zu ersetzen. Vielmehr kommt es auf eine Steigerung der Erträge an und jeder Stoff, welcher in dieser Hinsicht Verwendung findet, wird als Dünger zu bezeichnen sein. Betrachtet man diese Stoffe kurz im Einzelnen: Sauerstoff und Wasser, so unentbehrlich sonst für die Pflanze, kommen hierbei nicht in Betracht.

Kohlenstoff kann die Pflanze ja genügend aus der Atmosphäre beziehen, dieselbe übt aber sehr günstige chemische Wirkungen auf die Bestandtheile der Ackererde aus; so lockert sie z. B. wie schon früher dargelegt worden ist, den Verwitterungsproceß der Gesteine, bringt Nährstoffe in Lösung, ferner giebt sie eine wichtige Fruchtbarkeitsbedingung für den Boden, welche im Uebrigen durch die absterbenden Pflanzengewebe der Natur der Erde nach erfüllt wird und als deren Nachkommung sich die Grunddüngung darstellt.

Ein sehr wichtiger Pflanzennährstoff ist der Stickstoff; im freien Zustande, wie ihn die Atmosphäre bietet, ist er für die Zwecke des Pflanzensystems unverwerthbar und in anderer Form ist er in der Luft in zu geringen Mengen enthalten. Die Pflanze ist also bei ihrem Bedarf an Stickstoff auf den Boden angewiesen, in welchem verwendete Pflanzentheile der Stickstoffquelle bilden. Wo diese aber durch regelmäßige Entnahme von Ernten verliert, da muß auf andere Weise nachgeholfen werden — durch Zufuhr künstlicher Düngemittel, welche den Stickstoff in geeigneter Form (am besten als Salpeter) enthalten.

Während der Stickstoffbedarf bei Mangel dieses Nahrungsmittels im Boden meilenweis theilweise aus der atmosphärischen Luft gedeckt werden kann, erfahren die zugleich als Nährstoffe fungirenden Wälfenbestandtheile durch die Ernte eine absolute Verminderung, welcher nur durch die Düngung entgegengearbeitet werden kann.

Schwefeläure ist zwar im Boden nur in geringer Menge vorräthig, reicht aber meistens hin, weil sie nur in geringen Mengen von der Pflanze aufgenommen wird. Bei der Wälfenbildung oder tritt ein Wälfenverhältniß nach zu Tage, sofern dieselbe ein quantitativ über untergeordnetem Bestandtheil des Bodens ist, von den Wälfen aber in ungleich großen Quantitäten verbraucht wird, jedoch eine schärfere Ausnutzung des Aders die Folge ist.

Durchschnittlich noch bedeutender ist der Verbrauch an Kali, dessen Vorrath in der Erde allerdings ebenfalls größer ist; es kann aber leicht der Fall eintreten, daß gerade die für die Pflanzenernährung geeignete Form dieses Nährstoffes momentan ausgezehrt ist; ein Ueberschuß, der sich durch eine gewisse Zeit der Ruhe, in welcher der Verwitterungsproceß der Ackerbestandtheile forschreitet und Kali assimilirbar (d. h. für die Pflanze verwertbar) gemacht wird, beseitigen läßt. Trotzdem bleibt zu beachten, daß fortgesetzter Verbrauch von dem vorhandenen Kalterials immerhin bedeutliche Folgen in Aussicht stellen, die sich in immer mehr und mehr sinkender Ertragsfähigkeit des Aders geltend machen werden.

Bezüglich des Kalis, der Magnesia und des Eisens ist ein Aufbruch dieser Nährstoffe nicht zu befürchten, weil dieselben in der Ackererde in ausreichender Menge vorhanden sind. Regelmäßige Ernten entziehen aber nicht nur dem Grundboden eine gewisse Menge von Pflanzenernährung, ihre nachtheilige Wirkung macht sich auch darin geltend, daß die physikalischen, d. h. äußeren, Eigenschaften des Aders sich verschlechtern. Welche

