

Gleich der Schafzucht treibt Amerika die Rindviehzucht. Im Jahre 1851 wurde in Amerika mit der Rindviehzucht vorgegangen. Im Staate New-York wurde eine Rindviehfabrik errichtet, 1854 wurden es ihrer 4 und bis 1866 waren es 500. Jede dieser Fabriken verarbeitet die Milch, welche 400 Kühe liefern, macht 200,000 Rühre für diese 500 Fabriken. Rednet man den Werth jeder Kuh auf 400 Dollars, so repräsentirt das ein Capital von 8,000,000 Dollars in dem Staate New-York allein. Der Export von Rühre war 1865 11,684,927 Dollars, ein Wäuter 7,234,173 Dollars. Dies ist die statistische Nachweisung von 1865. Ein besseres Merkmal liefert der Fortschritt der Landwirtschaft von 1881 durch die Statistik.

Die deutsche Landwirtschaft ist im Stande mehr zu leisten, wenn sie so behandelt wird, wie die amerikanische. Der deutsche Landwirth ist im Ganzen intelligenter in der Behandlung des Bodens, der deutsche Landwirth erzieht auf einem Magdeburger Morgen (190 Qu.-R. à 12 Fuß) einen höheren Ertrag an Getreide als der Amerikaner auf ca. 140 Qu.-R., à 16½ Fuß. Der deutsche Landwirth besitzt im Durchschnitt besseren, gleichmäßigeren und höher kultivirten Boden und mehr Vieh als die sämtlichen nördlichen 22 Staaten. Der deutsche Landwirth acht mit der Bestellung des Ackers in der ersten Hälfte des April voran. In den ältesten bevölkerteren Staaten in Amerika ist der langen Winter wegen erst Mitte Mai zu beginnen und mit Ende September beginnt es zu frieren. Der deutsche Landwirth hat eine längere Vegetationsperiode als der Amerikaner. Der deutsche Landwirth versteht es, ein fruchtbares Futter von Weide und Feld zu beschaffen, der größte Theil Amerikaner kauft das erweichte Futter von Heu und Stroh aus dem fernsten Boden und macht erst Heu, wenn das Gras bis zur Samenreife gelangt ist. Dies sind die Seiten der deutschen Landwirtschaft, während er sich besser auf die Sandboden und Verwertung versteht. Der Garten- und Gemüsebau steht auf einer sehr hohen Stufe. Melonen baute ich auf dem sterilsten Boden, die man in Deutschland mit vieler Mühe in Wäldern zieht. Mitte Mai ist der Boden trocken genug, um zu säen und zu graben, die meisten Gärten werden mit dem Säug behandelt, dem sagt die Gasse, beim Gemüde bedient man sich der eisernen Gasse um das Land zu ebenen. Um 20. oder 25. Mai sind die Melonen in die Erde zu bringen; mit der Kartoffel-Gode wird eine Vertiefung oval 6 Zoll tief gemacht, in diese legt man eine Forke voll mit verrottenen Düngern, den man mit einer Hand voll Salz, einer Hand voll Holzasche mischt, zieht mit der Gode in die Erde auf den Dünger, daß dieser 6 Zoll bedeckt ist, legt darauf 6 Melonenkerne und bedeckt diese mit der Gode einen Zoll hoch, um nun zu treiben, bedient man sich besten mit 14 Zoll abwärts, 1 Fuß hoch, nach vorne 4 Zoll abwärts, die beiden Seiten des Ackers haben eine Fuge, in welche eine feinstreichte hineingeschoben wird. In der ersten Zeit läßt man den Acker unberührt auf dem Melonenhügel stehen, sobald die Pflanzen aufgefunden sind, zieht man die Scheibe ein wenig hervor, um Luft zu geben, hält es in angemessener Feuchtigkeit und überdeckt den Acker beim Sonnenschein während der Mittagsstunden. Gaben die Pflanzen sich zu entwickeln, daß sie den Raum des Ackers einnehmen und kein Frost mehr zu erwarten ist, entferne man die Ratten und lasse nicht mehr als 3 Pflanzen wachsen; zu werden Melonen in America auf sterilsten Boden ohne Unterchied des Klimas bei Millionen gebaut.

Actiengesellschaft für Boulandensucht.

Aus Luedlinburg schreibt man:

Luedlinburg, den 20. April 1881.

Gerehrter Herr Redacteur!

Da geht auf allen Gebieten der Industrie, Handel und Landwirtschaft darauf hingearbeitet wird, sich soviel als möglich von den Erzeugnissen des Auslandes zu emancipiren, so habe ich den Plan gefaßt, gestützt auf langjährige Erfahrungen in Deutschland, speciell dort, eine Boulandensucht nach französischer Methode auf Aktien ins Leben zu rufen. Frankreich und Belgien, die heutigen Bezugquellen fetter, weißgemähter Boulander, ziehen jährlich viele hunderttausende Mark aus unserem Deutschland, welche demselben leicht erhalten werden könnten, und zwar wie dort durch Maschinenproduktion. Die mittleren Schichten der Bevölkerung wissen bei uns Boulander nur dem Namen nach, da die Delicatessenhändler 100 Proc. Avance nehmen, so daß nur der bestunterrichtete Mann sich diesen Luxus von Zeit zu Zeit erlaubt, wogegen in Frankreich und Belgien Boulander auf dem Tisch jedes Bürgers tägliches Gericht sind, warum? weil das Fleisch billig ist; denn 5 Proc. für 6 Pfund Fleisch ist den übrigen Fleischpreisen analog, ab-

gegeben von der besseren und leicht verdaulichen Substanz als wie Rind resp. Rindfleisch.

Trotzdem ist es mir nicht gelungen, Capital dafür flüssig zu machen. Es sind zur Maschinenproduktion 800,000 M. nöthig.

Wer waat es, Rittersmann oder Knapp?, zu tauchen in diesen Schlund? — Giebt es keine Mäcene der edlen Boulandensucht in Deutschland und sollte nicht eine deutsche Boulandensucht der deutschen Junge patriotischer schmücken als eine ausländische? Actiengesellschaft für Boulandensucht lautet die neue Parole. Wenn das Actio, welches für Sternberg-Vereinshandeln geordert wird, dafür verwendet würde, so käme das Unternehmen zu Stande.

Mannichfaltiges.

Milch als Ansteckungs-Überträger von Scharlachfieber.

Speciell aus England kommen nach der „Wiltchzeitung“ häufiger Mittheilungen, daß die Milch Ursache des Uebertragens ansteckender Krankheiten ist. Scriber ist schon mehrmals berichtet worden über Fälle, in welchen der Wundstich in dieser Weise übertragen worden sein soll, um jetzt berichten die englischen Blätter über die Verbreitung von Scharlach durch Milch. Die herrschenden Mittheilungen entstammen dem jählichen Berichte der Medicinalbeamten für die Gesundheitspflege in New Castle. Es ergab sich, daß die in großer Anzahl an Scharlach Erkrankten alle Milch aus derselben Farm, wo das Scharlachfieber verbreitet hatte, bezogen oder indirect erhielten.

Eine Aiderheits-Milchkanne,

bei welcher keine Verfaßungen der Milch während des Transportes eintreten können, hat sich nach dem „Samenvereinen Wochenblatt“ der Holzhändler Röhren in Witten, Großschloßstraße 23, in Deutschland patentirt lassen. Diese Kanne ist so eingerichtet, daß man wohl die darin befindliche Milch bis auf den letzten Rest ausgießen, aber kein Wasser oder sonst etwas hineinstecken kann. In dem blechernen Kopf einer gewöhnlichen Milchkanne, welcher sich zum Befehl der Füllung der Kanne abnehmen, aber nach dem Wiederansetzen durch ein gutes Hängeglockchen befestigt ist, befindet sich ein messingenes Ventil, welches sich nach außen öffnet. Hat man die Kanne beduht des Ausschützens der Milch, so öffnet sich das Ventil und läßt die Milch heraus, welche man aber Wasser hineinsetzen kann, so daß die Kanne natürlich gewirkt, wo sich dann über das Ventil durch sein eigenes Gewicht schließt und den Zutritt des Wassers zur Milch vollständig versperrt. Würde man dennoch durch den Ausguss Wasser in den Kopf gießen, so findet dasselbe durch mehrere Oefnungen freien Abfluß und es kann nichts in dem Kopfe verbleiben.

Eine neue Desinfectionsmethode.

Einige Terebinthe besitzen die Eigenschaft, unter Einfluß von Luft und Licht in Contacte mit Wasser bedeutende Mengen Wasserstoffperoxyd in letzterem zu bilden. Das über dem Terebinthe stehende Wasser, welches das Wasserstoffperoxyd in beträchtlicher Qualität enthält, wird abgehoben und in dem Geräubungs-Apparate auszuverhrt; hierbei zerfällt das Wasserstoffperoxyd in Wasser und Sauerstoff, und zwar tritt letzterer in der allotropischen Modifikation als Ozon auf.

Die bedeutende Ozonification der Luft ruft energische Desinfection hervor. Da man ein und dieselbe Menge Terebinthe wiederholt zur Darstellung von Wasserstoffperoxyd verwenden kann, so hat diese Desinfectionsmethode neben der theoretischen Bedeutung durch Billigkeit und leichte Ausführung auch den erforderlichen praktischen Werth.

Ein Verfahren, um Fische rasch abzuschuppen.

Dieß ist Ed. Raye in der „Deutschen Fischereizeitung“ mitgetheilt. Es soll es möglich machen, in ein paar Minuten jeden Schuppenfisch mit einem gewöhnlichen Küchenmesser rein zu schuppen, ohne die Haut des Fisches zu verletzen. Das Verfahren besteht darin, daß der Fisch durch Trennung des Rückenmarks vom Gehirn mittels eines Stiches hinter die Kiemendeckel getödtet, dann mit einem Tuche abgetrieben und in je nachdem Schleim befreit wird. Darauf taucht man ihn 20 bis 50 Sekunden in heißes, beinahe kochendes Wasser von 50 bis 60° R. Das Schuppen ist dann in 1 bis 2 Minuten gelöst.

Inhalt: In Memoriam. Gottlieb Konrad Pfeffel. — Abhandlungen über populäre Kenntnisse von Dr. C. F. Kunze. XV. Ueber Ventilation unserer Wohnungen. — Actiengesellschaft für Boulandensucht. — Die verschiedenen Formen der Pflanzenerziehung in den Dingenmitteln und die lanonometrische Erziehungsmethode von Dr. C. F. Kunze. Ein Denkmal über die Landwirtschaft in America. Actiengesellschaft für Boulandensucht. — Mannichfaltiges.

In Memoriam.

OCXXXVII. 1. Mai.

Gottlieb Konrad Pfeffel,
geb. am 28. Juni 1736, gestorben am 1. Mai 1809.

Ein lebenswüthiger Dichter! Mag man ihm auch gelehrte Anspielungen in seinen Gedichten, welche nicht immer die Reize der Fabel aufwiesen, vorwerfen, oder gar von plumpen Worten und Mißpitteln reden, Pfeffel's Fabeln gehören doch zu den trefflichsten ihrer Gattung und viele sind zum bleibenden Eigenthum des Volkes geworden. Wie wahr ist seine „Stufenleiter“ und wie fein das „Johanniswürmchen“, auf welches die Kröte die Gilt richt und auf die Pfeffel: „Ach, was hab' ich Dir gethan?“ antwortet: „Warum glänzt Du?“ Uns Halleniern giebt Pfeffel noch näher, weil er auf unser alma mater hindeutet hat und die Reize der großen Männer verneht, die von Halle ausgegangen sind.

Gottlieb Konrad Pfeffel wurde am 28. Juni 1736 zu Colmar geboren, war aber, trotzdem Er sich französisch von dem ganzem Herzen ein Deutscher. Französische Vortrefflichkeit hat ihm als Dichter fern gelegen, wenn schon er in seiner Jugendzeit französische Schauspiele überließ, oder vielmehr umgearbeitet hat. Schon im Alter von 15 Jahren (1751) besuchte er die Universität in Halle, um hier die Rechte und Diplomantik zu studiren. Damals wollte man in der juristischen Facultät außer C. M. A. R. Kettel und Noach im Jahre lebenden Männer. Johann Gottlieb Bode war schon 1741 gestorben und der an Gumbings Stelle berufene Martin Schmeigel 1747. Dies mag wohl der Grund gewesen sein, daß sich Pfeffel in Halle weniger für die Jurisprudenz erwärmte und lieber ganz von ihr abgingen ist. Dazu kam allerdings auch noch ein Augenleiden, welches schon in Halle begann und sich so verschlimmerte, daß Pfeffel 1768 ganz erblindete.

Er lebte nach dem Schlaf ruhig und bescheiden sich hier mit den schönen Wissenschaften. Ein Jugendfreund ließ ihm vor und schrieb nach, was Pfeffel diktirte. Damals ist die liebliche poetische Erzählung „Die Tabakspfeife“ entstanden. Der Trieb zum Schaffen — er wollte nicht schlafen, wie der Schmetterling in seiner Fabel — beweg ihn dazu, in Colmar 1773 eine Erziehungsanstalt unter dem Namen „ecole militaire“ für die protestantische Jugend zu gründen. Mit großer Energie und Umlicht leitete er diese Anstalt und brachte sie so weit, daß sie schon in wenigen Jahren zu einer Academie militaire erhoben wurde. Dießem Institute widmete er alle seine Kräfte. Trotz des französischen Stammes war die Erziehung eine durchaus deutsche. Belehrung in den Wissenschaften verleihte mit körperlichen Uebungen, und Pfeffel verstand es, eine wissenschaftlich gebildete und körperlich erhaltene Jugend herauszugeben. Im Jahre 1768 war er vom Landgrafen von Hessen-Darmstadt zum Hofrath und 1788 zum Mitgliede der königlichen Academie der Wissenschaften und Künste in Berlin ernannt worden.

Da kam die französische Revolution. Einem ganzen inneren Fieher nach war Pfeffel ein Gegner der Revolution, wenn er sich auch durchaus nicht die Fehler und Uebertreibungen des ancien regime verhehlte. Seine Erziehungsanstalt ging ein, aber sein Leben wurde auch von den damaligen französischen Gewaltschritten verhehrt. Man wollte sich nicht mit dem Blute des lebenswüthigen deutschen Dichters beflecken. Als unter Napoleon I. die öffentlichen Verhältnisse in Frankreich wieder eingerichtet wurden, war Pfeffel fortwährend Mitglied und Präsident der verschiedenen Collegien, welche die Regierung zur Leitung des öffentlichen Unterrichts eingesetzt hatte. Im Jahre 1806 wurde er zum Mitgliede des höchsten kirchlichen Verwaltungsrathes ernannt.

Am 1. Mai 1809 starb er, von seinen Freunden tief betrauert. Man hat Pfeffel manche Vorwürfe gemacht. Aber dem

schon oben genannten hat man gesagt, Pfeffel sehe das Wesen der poetischen Sprache nicht in Versbau und Reim, in Bilder und Gleichnisse, als in Darstellung des Lebens. Bist in er nennt ihn sogar den Repräsentanten der allerhöchsten und trockensten sogenannten Aufführung seiner Zeit. Was das Letztere anlangt, muß man eben bedenken, daß Pfeffel ein Kind seiner Zeit war. Daß er aber nicht das Leben voll geschilbert haben, ist eine Behauptung, die man wenigstens nicht überall beweisen kann. Pfeffel's Fabeln würden nicht noch heute gerne von unsren Kindern gelesen und gelernt werden, wenn sie bloß Bilder brächten, welche eher verneinen, als vernehmlich können. Auch das ist von Wimar zu viel behauptet, daß Pfeffel's Fabeln selten erfunden, sondern meist dem Französischen nachgeahmt seien. Wir besitzen von ihm Uebersetzungen und Umarbeitungen französischer Schauspiele, die er für die Altermann'sche Schauspieler-Gesellschaft in Stroßburg schrieb, aber daß seine Fabeln, besonders seine poetischen Erzählungen des deutschen Charakters entbehren und nur Nachahmungen französischer Muster sein sollen, kann in Wahrheit nicht behauptet werden. Die „Stufenleiter“, „Denn ich bin arm und Du bist reich“, die „Tabakspfeife mit ihrem edel gemüthlichen Tone und viele andere seiner Gedichte beweisen, daß Pfeffel aus deutschem Herzen geschrieben hat. Außer Fabeln und poetischen Erzählungen hat der Dichter auch Epithelen, Romanzen und Sinnigkeitsgeleitet. Von seinen Legenden ist „Gaaria und Lydia“ hervorzuheben, von seinen poetischen Epithelen die „an Wölbe auf ihrem verheiratheten Geburtstags“, in welcher er das Mädchen von der „Kette des Gefühls“ erzählt und Wölbe macht: „Und wenn dein Herz den Sündling findet, zu dem es jenen Genuß empfindet, nach dem sein volles Herz entflohen, so folge nicht dem ersten Triebe, beleihe ihn! Hat er einen Ehran und ipottet der Religion, Kind, so verachte seine Liebe und wähle einen frommen Knecht!“ Pfeffel's Dichtungen sind in 10 Bänden unter dem Titel „Poetische Werke“ erschienen, seine Erzählungen wurden nach seinem Tode unter dem Titel „Prosaische Werke“ herausgegeben (1821). Die hiesige Biographie sind Stöber's „Blätter dem Abenden Pfeffel's gewidmet“ (Stroßburg 1840).

So möge denn der Dichter aus dem wiedergekommenen deutschen Lande auch bei uns noch ein freundliches Gedenken finden!

Abhandlungen über populäre Heilkunde

von Dr. C. F. Kunze.

XV.

(Nachdruck verboten.)

Ueber Ventilation unserer Wohnungen.

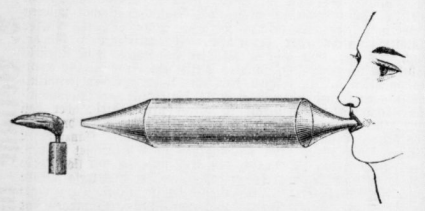
Wir kennen heute zu einem außerordentlich wichtigen Punkte der Gesundheitspflege, zur Lehre von der Ventilation unserer Wohnungen, nachdem wir in den vorhergehenden Artiteln über die Nothwendigkeit genügenden Lichtes und gesundheitsgemäßer Größe unserer Wohnungen gesprochen haben. Wir haben in dieser Hinsicht vorzugsweise die Wirkungen der gewöhnlichen Ventilationsrichtungen in unserer Wohnungen, als der Wände, Fenster, Thüren und Oefen zu betrachten und Vermeidung und Stauung wird benannt ergeben, welcher die hierher gehörigen, hauptsächlich von Bettentfer gemacht Resultate erzählt.

Die meisten Menschen glauben, wenn sie in ihrer Stube bei geschlossenen Fenstern und Thüren sind, daß sie von der Luft draußen, von der in der Straße wehenden Luft abgedrückt und unberührt seien. Dem ist nicht so. Durch unsere gemauerten Wände, gleichgiltig ob sie ausen von Kalt und Wörel und selbst von einem Delantier oder innen von Wörel und Tapeten überzogen sind, findet ein fortwährender Wechsel unserer Räume statt. Die hiesige Biographie sind Stöber's „Blätter dem Abenden Pfeffel's gewidmet“ (Stroßburg 1840).

Die meisten Menschen glauben, wenn sie in ihrer Stube bei geschlossenen Fenstern und Thüren sind, daß sie von der Luft draußen, von der in der Straße wehenden Luft abgedrückt und unberührt seien. Dem ist nicht so. Durch unsere gemauerten Wände, gleichgiltig ob sie ausen von Kalt und Wörel und selbst von einem Delantier oder innen von Wörel und Tapeten überzogen sind, findet ein fortwährender Wechsel unserer Räume statt. Die hiesige Biographie sind Stöber's „Blätter dem Abenden Pfeffel's gewidmet“ (Stroßburg 1840).

in Verbindung zu treten. So sehen wir selbst die dicksten Vorhänge feucht oder wie man sich auszudrücken pflegt, beschlagen werden, wenn sie auf feuchtem Erdboden stehen oder häufigem Regen ausgesetzt sind. In Wäldern sind die Wände feucht und viel mit Wasser benetzt wird. Die Wände laufen eben die Feuchtigkeit auf, was nur dadurch möglich ist, daß sie Poren haben, welche im trocknen Zustande der Wände mit Luft gefüllt sind und die nun nach dem Geleße der Capillarattraction wirken. Die Ausflutung findet um so gieriger statt, je kleiner die Poren sind, und sind in der That die Poren in den Mauersteinen und im Mörtel so fein, daß man sie mit bloßem Auge nicht sehen kann. Das die Poren aber da sind, beweißt das Eindringen des Wassers; wo aber Wasser eindringen kann, muß die Luft um so eher eindringen, als sie 770 Mal leichter ist als Wasser.

Die reichliche Porosität der Wände hat Bettenkofer durch folgendes sinnreiche Experiment anschaulich gemacht. Nimmt man eine besondere Abbildung ergibt, ein rundgeformtes



Stück gewöhnlichen trocknen Luftmörtels von etwa 12 Centimeter Länge und 4 Centimeter Durchmesser, überzieht dasselbe mit Wachsen seiner Endflächen luftdicht mit Wachs, legt auf jede der beiden Endflächen einen ein Umfang darüber befindlichen Trichter und verbindet die Aufhänger der Trichter gleichfalls luftdicht mit dem Mörtel, so kann man durch energisches Einblasen in den einen Trichter die Flamme eines an der Oefnung des entgegengesetzten Trichters brennenden Lichtes brennen lassen, in wenn die Oefnung des letzteren Trichters sehr eng ist, sogar ausbläuen. Bringt man die Oefnung des einen Trichters unter Wasser, so kann man durch Einblasen in den anderen Trichter ein Sprudeln des Wassers bewirken. Das Brennen des Lichtes sowohl wie das Sprudeln des Wassers beweist, daß die in den einen Trichter hineingelassene Luft durch den Mörtel hindurchgegangen, der Mörtel porös ist. Nun beweist aber gerade die Mörtelgchalt unserer Mauern eine große Hölle bei der Porosität derselben und wiewohl gleichnamige Sandsteine und Sandsteine oft ebenfalls porös sind wie Mörtel, so sind doch auch Mauern von Bruchsteinen wegen ihres Mörtelgchalts nicht viel weniger porös und luftfähig wie Mauersteinen. Man kann nach Bettencofer annehmen, daß die verwendete Mörtelmasse bei Kalkbruchsteinen $\frac{1}{10}$ bei Kalkmörtel $\frac{1}{10}$ bei Sandsteinmörtel $\frac{1}{10}$ der ganzen Mauer ausmacht.

Selbstverständlich sind der Mörtel und die wunden Steine nur dann fähig, der Ventilation zu dienen, wenn sie trocken, ihre Poren leer oder vielmehr luftfähig sind. Sind sie naß, so wird Wasser gefüllt und die Luft nicht durchlassen. So fand Oßigen das Wassergchalt des Mörtels eines wunden Gebäudes bis zu 10 Procent, aller trockener Wände nur etwa zu 0,5 Proc.; ähnlich verhält sich mit feuchten Parketten. Bei feuchten Wänden ist aber nicht allein die Porenventilation aufgehoben, sondern es wird auch zugleich durch die Feuchtigkeit dem menschlichen Körper zu viel Wärme entzogen und endlich entweicht sehr leicht in den feuchten Wänden, ebenso wie in feuchten Boden Krankheitserreger, Verfallsstoffe, welche die feuchten Wohnungen zu ungesund machen.

Der Umfang der stattfindenden Lufterneuerung in unseren Zimmern durch die Wände - Wandporenventilation - ist ein bedeutender und reguliert namentlich im Winter die Lufttemperatur in Zimmern, in Bezug auf Reinheit, durch die Spalten der Thüren und Fenster. Der Umfang der Lufterneuerung durch die Wandporen ist von 2 Verhältnissen abhängig: von der Differenz der Außen- und der Stubentemperatur und von der Bewegung der Außenluft. Da die Wärme die meisten Körper ausdehnt und zu diesen Körpern die Luft gehört, nimmt ein gewisses Quantum Luft, wenn es erwärmt wird, einen größeren Raum ein, wie

im nicht erwärmten Zustande. In gleichem Grade, wie sich das Volumen der Luft durch die Erwärmung vergrößert, vermindert sich dieselbe und entleert das Weitreten, unbedeutend größere Luft in sich aufzunehmen. Es entleert dadurch eine Bewegung der Luft, die so lange dauert, bis die Temperaturgrade der benachbarten kälteren Luft mit der erwärmten gleich geworden sind. Ist das letztere eingetreten, so ist Ruhe in der Luft, wenn nicht andere Gründe der Luftbewegung einwirken. Da unsere Zimmerluft, wie wir oben auseinander gesetzt, durch die Wandporen unserer Säulen mit der Außenluft in uniglicher Verbindung steht, so wird ein um so regeres Zutreten der Außenluft in unsere Zimmer stattfinden, je wärmer unsere Zimmerluft und je kälter die Außenluft ist oder umgekehrt, ein um so schwächeres dagegen, je weniger die Temperatur unserer Zimmerluft von der Temperatur der Außenluft differirt, gar kein Zutreten, wenn die Außen- und Stubenluft von gleicher Temperatur sind.

ist ferner die Außenluft in starker Bewegung, ist es windig, so steigert sich gleichfalls der Austausch der Zimmer- und Außenluft, da mit größerer Schnelligkeit wie bei ruhiger Luft die Luftquantitäten fortgeführt werden, welche sich an den Ausflutungspunkten der Wandporen befinden. Es wird dadurch erklärt, warum in kühler Jahreszeit bei windigem Wetter unsere Zimmer leichter kalt werden, wie bei ruhiger kühler Luft und mehr eingegeben werden muß.

Wirken gleichzeitig Temperaturdifferenz der Außen- und Zimmerluft und starke Luftbewegung ein, so ist der Luftwechsel in den Zimmern ein sehr starker und es ist eine bekannte Erfahrung, daß wir dann, namentlich wenn wir nicht an einer nicht allzuhohen Wandoefnung, selbst in warmer Stube einen förmlichen Luftzug fühlen. Dieser Luftzug bewirkt an unserem Körper eine örtliche Durchblutung und ist dieselbe nicht selten die Ursache der Entzündung von Rheumatischen, Schulter-, Gehörtschmerz u. s. w. Deshalb sollen auch Betten nicht an der Wand stehen, an welcher die Außenluft vorbeistrahlt, weil eine verfeinerte Wandporenventilation, indem einzelne vom Bett nicht bedeckte, entblößte Körpertheile durchflutet werden, krank machend wirken kann.

Andererseits muß bei gleicher Außen- und Zimmertemperatur, wo also der Luftwechsel durch die Wandporen aufgehört hat, die Zimmerluft bald verdorben werden, wenn sich viele Menschen in den Zimmern aufhalten und ist es leicht erklärlich, warum wir im Winter in den meist überfüllten und schlecht geheizten Zimmern, deren Fenster nicht geheizt sind, wenn man sich durch die Eigenwärme einigermaßen zu erwärmen, kommt eine schädliche Luft finden und ist die Unternehmung des Arztes mit Brennmaterial im Winter nicht bloß in Bezug auf die Wärmeerzeugung in den Zimmern, sondern auch auf die Ventilation in hohem Grade von Bedeutung. Man schaffst nicht bloß warme Stuben, sondern auch besser ventilirte Stuben, da man durch die Erwärmung der Stuben die Gleichheit der Außen- und Zimmerluft beizubringen. Wie im Winter, erfolgt selbstverständlich auch im Sommer, wenn eine Gleichheit der Außen- und Stubenlufttemperatur eintritt, ein Aufhören der Wandporenventilation und dadurch sehr bald eine Luftverfälschung in unseren Zimmern, wenn nicht auf andere Weise für Lufterneuerung gesorgt wird. Zwar suchen wir uns meist dadurch vor der Luftverfälschung zu schützen, daß wir im Sommer immer genügend helig lassen, allein daß die Ventilation nicht immer genügend helig wird, sehen wir an den Resultaten der Luftuntersuchungen Bettenkofer's von München. Demnach werden Menschen geathmet hatten. Wie wir früher schon auseinandergesetzt haben, kann man den Kohlensäuregehalt der Luft als Maßstab für die Verschaffenheit derselben benutzen und soll eine gute Luft nur 0,5 pro Mille Kohlenäure enthalten. Bettenkofer fand aber in Krankeinstuben 2,4 pro Mille, in stark gefüllten Säulensälen 3,2 pro Mille, in Kneipen 4,9 pro Mille, in Schul- und Arbeitssälen 6,2 pro Mille, Kohlenäuregehalt. Wenn nicht, wenn man fast durchgehends auch in den Schlafzimmern, in denen wir uns doch wenigstens den dritten Theil unseres Lebens aufhalten, eine schlechte Luft, da sie meistens zu klein sind für die Anzahl der in ihnen schlafenden Menschen - eine Person allein gebend - bei den gewöhnlichen Ventilationsmitteln 2,000 Kubfuß Raum, und die Luft nicht, den Tag über die Fenster offen zu lassen. Solche Räume müssen im Winter entschieden geheizt werden, und es ist eine der wichtigsten Thorheiten, Schlafzimmer, die nicht die angegebene Größe nach der Anzahl ihrer Bewohner haben, im Winter nicht zu heizen. Nur Wenige haben genügend große Schlafzimmer und können diese sich allerdings den Luxus gestatten, Nachts Fenster und Thüren geschlossen zu halten, in allen anderen Verhältnissen sind Schlafzimmer im Winter zu heizen um so weniger, wenn Ventilation zu steigern, oder es sind künstliche Ventilatoren anzubringen und damit den Bestrebungen der Neuzeit wird die Einführung solcher nicht mehr lange auf sich warten lassen. Wo diese Ventilatoren fehlen und der Besitzer guthätig benutzter

Schlafzimmern das Holz zum Einbeizen waren will, muß wenigstens ein Fenster des Rauchs zum Theil geöffnet bleiben und es ist kein Unglück, wenn in den Schlafzimmern armer Leute eine Fensterheide zerbrochen ist und ein kalter Luftzug sich in dieselben einbringt. Freilich selbst sonst verlässliche Leute fürchten sich vor der trüben Luft wie vor Gift und denken nicht an die vielen Gesundheitsstörungen, die durch die Einatmung verdorbenen Luft theils entstehen, theils einen übeln Verlauf nehmen. Ausen vor diesen zu: Luft, mehr Luft!

Landwirtschaft.

Die verschiedenen Formen der Phosphorsäure in den Düngemitteln und ihr landwirtschaftlicher Wirkungswert.

Von Dr. G. Baumer.

Wir unterscheiden bekanntlich in den Düngemitteln drei Formen der Phosphorsäure, und zwar:

- a) die in Wasser lösliche,
- b) die in citronensaurem Ammoniak lösliche,
- c) die unlösliche.

Die erste, also in Wasser lösliche, Form der Phosphorsäure ist eine einheitliche chemische Substanz, sondern umfaßt zwei in den Düngemitteln vertretene Phosphorsäurepräparate, nämlich die freie Phosphorsäure und dasjenige Salz derselben, welches in der Chemie als einbasischer oder saurer phosphorsaurer Kalk bezeichnet wird.

Die beiden Substanzen, freie Phosphorsäure und saurer phosphorsaurer Kalk bilden den werthbestimmenden Bestandteil der Superphosphate. Die Wirksamkeit derselben beruht nicht darauf, daß sie mit Hilfe der Bodenfeuchtigkeit den Pflanzwurzeln direct eine Phosphorsäurelösung zuführen. Zunächst wird allerdings eine Auflösung in der Bodenfeuchtigkeit statt. Wenn aber die so entstandene Phosphorsäurelösung die Bodenparticellen durchdringt, findet eine chemische Veränderung statt, daß die vorher lösliche Phosphorsäure in unlösliche Modifikationen übergeht.

Die Anwendung der Superphosphate scheint demnach überflüssig zu sein, da ihr wirksamer Bestandteil im Boden sein Charakteristisches, in Wasser leicht löslich zu sein, einbüßt. Andererseits kann es Niemandem einfallen, die theilhaftig vorzügliche Wirksamkeit der Superphosphate in Zweifel ziehen zu wollen.

Wie lassen sich die beiden - allerdings nur scheinbaren - Widersprüche erklären? Indem die Phosphorsäure der Superphosphate sich löst und die Bodenparticellen durchdringt unlöslich wird, erhält sie einen Grad der Feinheit und Vertheilung, der ihr durch mechanische Arbeit nicht ertheilt werden kann.

Die feine Vertheilung der Phosphorsäure im Boden kommt der Wirksamkeit der Pflanzwurzeln in hohem Maße zu nützen und gründet sich auf diese gewissermaßen indirecte Wirkung der löslichen Phosphorsäure der landwirtschaftliche Werth der Superphosphate.

Die zweite, besonders in der Neuzeit viel von sich nehmende Form der Phosphorsäure ist die sogenannte zurückgegangene, auch wohl als citrallösliche d. h. in citronensaurem Ammoniak löst sich löbliche Phosphorsäure, bezeichnet. Chemisch ist sie zweibasisch-phosphorsaurer Kalk und kommt als solcher unter dem Namen wasserlöslicher phosphorsaurer Kalk, als Nebenprodukt in Leimfabriken gewonnen, in den Handel.

Auch das Kadnoophosphat enthält die in citronensaurem Ammoniak lösliche Modifikation der Phosphorsäure, nur ist als basischer Bestandteil darin nicht Kalk, sondern Thonerde vorhanden. Es wird in Kadno in Böhmen als Nebenprodukt bei der Bereitung einer an phosphorsaurer Thonerde reichen Eisenerde gewonnen.

Die anfangs gründerhills lösliche Phosphorsäure der aus Laubphosphoriten dargestellten Superphosphate vermindert sich in Folge der gleichzeitigen Anwesenheit nicht unbedeutender Mengen von Eisen und Thonerde die in Hebe lebende, in Wasser zwar nicht mehr, aber in citronensaurem Ammoniak sich löbliche Form.

Dies Anschließwerden der in Wasser löslichen Phosphorsäure hat man mit dem Ausdruck „Anschlage“ bezeichnet und diese Benennung ist dann auf die in citronensaurem Ammoniak lösliche Phosphorsäure im Allgemeinen ausgebeutet.

Die dritte Form der Phosphorsäure ist die sowohl in Wasser wie in citronensaurem Ammoniak unlösliche, repräsentirt durch den dreibasisch phosphorsaurer Kalk der Rohmaterialien (Mineralphosphate, Knochen) von welcher man nur zur Befruchtung einiger Beruiche übergehen, welche den Apoc hatten, die Wirksamkeit der verschiedenen Formen der Phosphorsäure zu vergleichen, können wir von vorn-

berin darauf verzichten, uns über die längst erprobten Superphosphate besonders anzuspriechen.

Schon vor einigen Jahren hatte Prof. Petermann seine Ansicht dahin ausgesprochen, daß die in citronensaurem Ammoniak lösliche Phosphorsäure der in Wasser löslichen gleichwerthig sei. Er deutete sogar an, daß in gewissen Fällen erstere sich der letzteren überlegen zeigen werde. Spätere Versuche erwiesen die Richtigkeit dieser Ansicht vorerfür für fastreidie Dörmarten.

Die Meinung, daß die Vertheilung des Phosphorsäure Gehaltes von Landwirthen zur Bestimmung der relativen aufzubereiten präparirten und in Wasser löslichen Phosphorsäure aufzubereiten Felderstücke geizten, daß auf dem ditonalen Gehaltes des östlichen Kohlens die Wirkung des Superphosphates diejenige des präparirten Phosphates im Allgemeinen übertrifft hatte. In Mittelholstein waren dieselben Resultate zu verzeichnen; auf Phosphorboden war überhaupt wenig oder gar keine Ausflutung der Phosphorsäure zu constatiren. Auf Moorboden blieb ein Gemenge von Kainit mit Phosphat bezüglich der Wirkbarkeit hinter einem gleichen Gemisch von Kainit mit Superphosphat nicht zurück.

Alle diese Resultate haben, was ausdrücklich betont werden soll, nur eine vorläufige Bedeutung; sie finden nur auf den Leistungen eines Jahres abgeleitet und bedürfen der Bestätigung durch fernere Versuche.

Ein Deutscher über die Landwirtschaft in America.

Stodtrick, Massachusetts, Berkshire County, 9. März 1881.

Americas Production in der Landwirtschaft gründet sich auf diejenigen Erzeugnisse, welche den nationalen Wohlstand vermehren. Der fortschreitende Wohlstand eines Volkes beruht auf dem Fortschritt des Ackerbaues, auf dessen Fundament ruht der Fortschritt des Handels, der Fabrikation, der Kunst und der Gewerbe. Eine 47jährige landwirtschaftliche Erfahrung in zwei Welttheilen darf sich wohl ein Urtheil erlauben. Nicht Boden und Klima sind es, welche die amerikanische Landwirtschaft bevorzugen, die Erfindung der Erzeugung der Production im Fruchtbaren der Viehstaud vorzuziehen. Jedes Land im Innern, und nach Außen durch Export. Die New-England-Staaten haben ihren sterilen Boden, deren Klima es oft erst Mitte Mai erlaubt, die selber zu bestellen, in welchen oft, sehr oft im Juni Nachfröhen eintreten und im September die reisenden Fröhen durch Frost löschigen. Dennoch prosperieren die Staaten mit Erlösa. Das große Schwungh der amerikanischen landwirtschaftlichen Maschine für Maschinenbau. In den 22 nördlichen und bewässerten Staaten werden in jedem Staat von 45.000.000 Bußel Weizen jährlich gebaut, welche eben durch höchsten Ertrag an Korn und Futterwert der Staube mehr als alle anderen Feldfrüchte ergibt. Weizen als Frucht, welche in der ganzen Welt den höchsten Geldwerth erreicht, steht in seinem Anbau in America dem Weizen nach hinter dem Maisfeldbau weit zurück. In den 22 nördlichen Staaten differirt die jährliche Ernte des Weizens von 558.811 Bußel Weizen 40 Bußel (legales Gewicht) bis zu 25.000.000 Bußel. Die Zahlen beweisen, in welchem Verhältnis der Anbau dieser zwei Früchte steht und welchen Werth dieselben haben für die amerikanische Landwirtschaft. Der Amerikaner genügt sich nicht mit einem geringen Gewinn, er rechnet sehr genau und treffend. Der Maisfeldbau ist es allein, der dem Lande eine so vorzügliche Viehsucht, Holzerz, Viehhäuden und eine Schaafzucht mit enormem Vortheil geschaffen hat.

Die deutsche Schaafzucht befindet sich in einem bedauerlichen Verfall: der deutsche Landwirth züchtet die Schafe für das bische Wolle, welche mehr er rechnen will, die es der Amerikaner freisucht, der deutschen Schaafzucht nicht das Futter besaßt, das sie kostet. Ein Lamm auszusuchen, 4 und 6 Jahre zu füttern, um nur das bische Wolle zu gewinnen, ist eine übertriebene Methode. Frage - Wie kann die Schaafzucht betrieben? Nur allein Muttertähe und Lämmer ziehen mit Einführung der englischen Race Gotswold, Leicester, Down, welche auf Muttertrag und Fleischart 3 mal besser und mehr als die Wolle bezogen. Viele dieser Schafe bringen 2 oft 3 Lämmer, welche bis zu 6 und 7 Monate alt ein Gewicht von 10 und mehr Pfund bekommen; die schlechten nur in den Markt bringen. Die eines so eingeführten Schaafzucht, wenn sie geregelt ist, kommt die Hälfte von der jährlich geborenen Lämmer mit in den Winter, liefert ein bedeutendes Schurgewicht und zur Zeit des jungen Gemisches hat der Markt des Wollische Fleisch. Ein Jahr alte Lamm wiegt 120 Pfund.

Wir entnehmen dem obigen Brief, obwohl wir dem Inhalte in manchen Einzelheiten nicht beizutreten können, der „Dorfzeitung“, daß er für einen größeren Theil unserer Leser immerhin manches Interessante enthalten dürfte.

