

164 B. 62.

F3

Über die
Alleinfertigung und Anwendung
der
künstlichen Düngmittel
Poudrette und Urate.

A u f r u f
und
wohlmeinender Rath
an alle
Beamte, Guts- und Gartenbesitzer, Bauer
und Tagelöhner;
den
Herren Predigern und Schullehrern
zur Verbreitung bestens empfohlen.

Berlin 1824,
in G. E. Rauch's Buchhandlung.
Preis: Schreibpapier 8 gGr., Druckpapier 6 gGr.

Thaer 164



theoretisch = praktischer Unterricht

in der fast kostenlosen

Selbstanfertigung

künstlicher Düngmittel

aus menschlichen Excrementen

Poudrette und Urate

benannt

und

deren Anwendung für Landwirthe, Bürger,
Gärtner und Tagelöhner.

Durch Erfahrung erprobt und herausgegeben

von

Friedrich Büttner.

Berlin,

gedruckt und verlegt bei G. E. Nauck.

1824.



Verordnungs- und Anweisungsbuch

in der Stadt Leipzig

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Verordnungs- und Anweisungsbuch

Den Herren Direktoren, Vorstehern und
Mitgliedern des Königlich Preussischen
Garten = Vereins.

Hoch = und Wohlgeborne Herren!

Wenn ich mich unterfange, diese kleine
Schrift als

„Anleitung zur Bereitung des künstlichen
Düngers, der Urate und Poudrette,“

Einer so ehrenwerthen Gesellschaft mit tief
gefühlter Hochachtung zuzueignen, so bitte
ich um gefällige und gnädige Nachsicht.

Allgemeine Verbreitung des Nützlichen,
Belehrung durch zu machende Erfahrungen
zu erzielen, ist mein Zweck. Die Gelegen-
heit zu beiden bietet sich mir in einem so
wohlthätigen und thätigen Vereine dar.

Wenn ich mich über die Resultate nicht
weiter, als ausländischer Angaben nach, er-

örtern konnte, eigene gemachte Erfahrungen zu kleinlich, obschon belohnend waren, und als Norm nicht dienen können, wozu nöthige mehrjährige Erfahrungen und größerer Wirkungskreis mir fehlen, so bin ich mit aller Gewißheit überzeugt, daß ein so thätiger Verein wie der Ihrige, gewiß zum Zweck alles das aufbieten wird, was dem Ganzen nützlich, dem heimischen Boden angemessen und dem Einzelnen zu thun unmöglich ist.

Nur Männern von Kopf, Herz und Kraft, ohne Vorurtheil, Männern, denen es weder an Mitteln, gutem Willen noch Beharrlichkeit fehlt, welche nichts scheuen, um das Gute allgemein zu machen, selbst prüfen; denen alles daran liegt, das Wohl des Staates in allen seinen dazu und mitwirkenden Theilen, wie der Cultur, Vereidelung der Gewächse, Früchte u. s. w. zu erhöhen, und zu verbreiten, die aus Schlamm, Moder und allem verachteten Unrath den höchsten Segen der Schöpfung hervorzu-

rufen wissen: nur denen konnte ich wagen
meine kleine Arbeit zuzueignen.

Wenn sich mir ein Wunsch dabei auf-
dringt, so ist es dieser:

daß jeder Garten- und Feldbesitzer, in und
außer dem Verein, die wohlthuenden Er-
eignisse der Wirkungen der Urate nach
bekannten Angaben benutzte, auf allerlei
Boden und des darauf Gesäeten, Gelegten
oder Gepflanzten, wie Baum-Schulen
und Plantagen, künstlichen wie naturellen
Wiesen (trocken, moosig oder sauer) eigene
Anwendung machte, und die Resultate, das
Ge- oder Mißlingen des Verfahrens, mit
Rücksicht auf Zeit und Witterung, dem
Verein des Gartenbaues berichten möchte.

Ein so allgemeines Mitwirken durch
eine so innige Vereinigung zum Wohl des
Ganzen, würde, meiner unmaaßgeblichen Mei-
nung nach, die so wohlthuende Sache des
künstlichen Dungs auf die höchste Stufe
und zur allgemeinen Kenntniß kommen lassen,

wie alle Vorurtheile besiegen; der Reiche
wie der Arme würde dessen Folgen segens-
reich genießen, und dem Verein des Gar-
tenbaues, als eigene wohlwollende Vorar-
beiter und allgemeine Verbreiter dieses so
kunstlosen Verfahrens und erprobter Erfah-
rung, das unauslöschlichste

Denkmal dankbaren Erkennens
setzen.

Ich gebe mir die Ehre zu seyn
Eines hoch- und wohlloblichen Königl.
Preuß. Garten-Vereins

Berlin, im Juli 1823.

ganz ergebener
Friedrich Büttner.

V o r w o r t.

Guten Landsleute! — Aufgefordert und aus eigenem Bestreben, das anerkannt Nützliche und Zweckmäßige nach und mit allen Kräften allgemein zu verbreiten, mich aber auch dem weniger Gebildeten vollkommen verständlich zu machen, übergebe ich diese Blätter dem Druck,

die die Selbstanfertigung und Anwendung der künstlichen Dungmittel oder des Dungpulvers aus Harn (Pisse) und der festen Ausleerung des Menschen (von den Franzosen Poudrette und Urate genannt) enthalten,

gerade so und in dem unterhaltenden Style, wie diese so wichtige Sache in einer ächt patriotischen und erprobt erfahren landwirthschaftlichen Gesellschaft von Dorfbewohnern mit allem Für und Dawider abgehandelt wurde. Eben durch die Einwürfe gegen das Anwendbare und Vortheilhafte, wie gegen die bestehenden Einrichtungen zur Fertigung dieses Dungpulvers, hoffe ich um so belehrender werden zu dürfen.

Wohlgeformte schöne Phrasen, hochtönende Worte, würden hier um so weniger am rechten Orte

angebracht seyn, da sie weder der Sache, noch dem Zwecke (allgemeiner Verständlichkeit) dienen können.

Den Widerwillen gegen alle Neuerungen, die Furcht der Dorfbewohner kennend, erlaubte ich mir um so mehr, eine kurze Geschichte der Wirksamkeit des Harns mit einflechten zu müssen, da sie das abschreckende Neu zu Uralt macht. Wem an detaillirter Kunde des Geschichtlichen, wie an chemischen Analysen gelegen ist, den verweise ich auf nachstehende Schriften *).

*) Geh. Rath und D. Hermstädt, Bemerkungen über die Poudrette und Urate des Mistpulvers, Berliner Zeitung vom 26sten September 1822, ist wohl in allen Händen. Wer sie überschlagen oder unbeachtet gelassen hätte, den bitte ich, sie zur Hand zu nehmen und das Urtheil sowohl, als seit welcher Reihe von Jahren dieser thätige und verdienstvolle Mann schon daran arbeitete, nachzulesen.

Hericart de Thurn, „Urat, ein neues Düngungsmittel der Herren Donat und Komp.“, aus dem Französischen übersetzt, mit 1 Kupfer. Weimar, Landes-Industrie-Comptoir, 1820.

Hermstädt's Archiv der Agricultur-Chemie, dritten Bandes 2tes Heft, Seite 294.

A. Herrmann, Landwirthschaftlicher Katechismus, erster Theil. Freiburg und Constanz in der Herderschen Buchhandlung, 1811. Seite 120.

Ferner dessen weitere Fragen, als die:

178. Wie wirkt der Kalk, und wie soll man ihn gebrauchen?
Seite 152 bis 155, und

179. Wie wirkt der Gips, und wie soll man ihn anwenden?
Seite 155 bis 157.

Um durch gewöhnlich vorangehende Sprache (Unterhaltung) der Gesellschaft nicht weitläufig werden zu wollen, begnüge ich mich zu sagen, daß meine Gesellschaft aus Schulzen, Schöppen, Bauern, dem Schullehrer und andern, auch Handwerksleuten bestand, Männer die ich vorzugsweise hierbei im Auge habe, und um meinen Vortrag recht klar und deutlich zu machen, theilte ich das Ganze in Abschnitte ein, wobei ich jeden Einwurf oder Einrede, die gegen das Dungpulver gemacht wurde, redend wieder gebe; also zum

Ersten Abschnitt.

Kurze Geschichte der Benützung des Urins und Auffindung der künstlichen Dungmittel.

Schon vor der christlichen Zeitrechnung, zur Zeit der Griechen und Römer, wie in neuern Zeiten in Frankreich und in der Schweiz, war es schon bekannt, welche große belebende Kraft der Harn oder Urin, besonders von allen fleischgenießenden Geschöpfen gehörig angewendet, auf Gras, Saat, Garten-Gewächse und Bäume, wild und veredelt, hervorbrachte.

Leider lag dieses große Verdienst unsers Urins unbenußt und vergraben für allgemeine Anwendung in den Köpfen und Schriften der Gelehrten, fand nur

hie und da von einzelnen und in lang auf einander folgenden Zeiten Anwendung, und so war es neuern Zeiten und besonders unsern Tagen aufbehalten, diese so wesentlich gute fruchtbringende Kraft und Benutzung des Harns nicht nur in seinem ganzen Umfang wieder zu erkennen, sondern ihn überdem ohne große Umstände leicht und bequem als trockenes Pulver anwenden und benutzen zu lernen.

Schon seit mehr als 30 Jahren benutzte und benutzt man fortwährend in Paris und andern großen Städten Frankreichs den Menschenkoth in der Art, daß man ihn zu Pulver macht, und dann Scheffelweis als Dung verkauft, und weit und breit versendet.

Bei der Bereitungsart dieses Pulvers, was *Poudrette* genannt wird, ist blos die Rede vom Koth. — Der Urin wird nicht dabei benutzt, sondern durch unterirdische Kanäle abgezogen.

Luft und Hitze wie das Einstreuen von Kalk und Gips, trockenem Straßen-Moder u. s. w., trocknet den dicken Koth aus, worauf er zerkleinert und verladen wird.

Wie wichtig dieser Gegenstand ist, kann wohl leicht daraus genommen werden, daß das Patent zur Bereitung dieses Dungpulvers, und die, außer der Stadt gelegenen, dazu verpachteten Plätze, der Stadt

Paris jährlich 97,000 Franken eintragen. Ich sage dieß nur, um jedem die Wichtigkeit dieses Dreckgeschäfts vor Augen zu stellen, um alle Zweifel und Aber zu heben.

Dieß, und nur so viel, von den dickern oder festern Theilen des Menschenkoths, und nun zum Harn oder Urin.

Auffallend und vorzüglich sah ich vor vielen Jahren schon in der Schweiz die landesübliche Benützung des Urins und der sogenannten Viehjauche (den Abfluß aus Ställen und Düngerstätten).

Diese Jauche wird mit 3 bis 4 mal so viel Wasser verdünnt, und nur zu oft auf die mühsamste und beschwerlichste Weise in Hutten oder Butten und Fässern durch Menschen und Esel auf Berge, Feld, Weinberge und Matten (unsere Wiesen) getragen, und alles wird damit gedüngt oder übergossen.

Die Emsigkeit der Schweizer wartet selbst das Zerschmelzen des letzten Schnees im Frühjahr nicht ab. Sie übergießen getrost und mit Zuversicht den Rest des liegenden Schnees auf ihren hochliegenden Fruchtfeldern und Wiesen, und eine Freude ist's zu sehen, wie alles darnach grünt und blüht. Auch in vielen Gegenden Deutschlands, wie hie und da bei uns, weiß man diese Jauche in ihrem vollen Werth zu schätzen und zu benützen.

Während man im Jahr 1818 die nicht stinkenden beweglichen Abtritte in Frankreich erfand, wurde 1819 die Erfindung bekannt, den Urin schnell zu trocknen und als Pulver zu gebrauchen. Es wurden damit sogleich alle nur möglichen Versuche gemacht, und leichter wie schwerer Boden, zu allen Arten Futterkräuter, Feld- und Gartenfrüchte, in der Art damit bedüngt, daß man theilweis dasselbe Feld mit dem gewöhnlichen Dung verschiedener Art in Dung setzte und eben so besäete.

Der in die Augen fallende üppige Wachsthum, die reichlichere Erndte, den der Dung mit dem Urinpulver gegen die andern Dungarten hervorbrachte, war so groß, daß die Erfinder Donat und Comp. in Paris patentirt wurden, und daß nach Bekanntwerdung des Verfahrens und wirklichen Nützlichkeit dieses Dungpulvers aus Urin, England sogleich davon Gebrauch machte, und unter seine Hauptunternehmer Fürsten königlichen Geblüts, Grafen und Parlements-Mitglieder als Nachfolger dieser wohlthätigen Erfindung zählt.

Alle Anwesende dankten für die Mittheilung und baten um so dringender, es sie auch wissen zu lassen, wie das Zeug, (so drückten sie sich aus), gemacht würde, vorzüglich aber, was dazu gehörte, um

das Dünne des Koths, wie den Urin, zu verdicken?

Gern stand ich zu Diensten und machte die Frage:

„Wie und womit wird der Urin und andere Sauche
aufgetrocknet und verdickt?“

zum

Zweiten Abschnitt.

Zur Verdickung bedient sich jeder von nach-
stehenden Artikeln oder Materialien was er am näch-
sten und bequemsten, am wohlfeilsten und in Menge
haben kann.

Gebrannten Kalk, und wenn er auch schon in Staub
zerfallen wäre.

Gebrannten und gemahlenen Gips.

Mergel gut getrocknet, besser aber noch gebrannt *).

*) Mergel findet sich bei fast allen Lehm- und Kalklagern, und
nur zu oft zum größten Nachtheil der Ziegelbrennereien, und
wird entweder beim Graben der Ziegelerde umgraben, oder
aus dem Gang oder der Bank geworfen. Würde der Mergel
vom Ziegelbrenner als Deckung des Ofens statt Lehm und
Sand gebraucht, gäbe es eine neue und vortheilhafte Branche
für denselben. Der Mergel erlitte dadurch eine Röstung,
die ihn zur Verdickung des Urins und Andern vorzüglich
anwendbar machte. Unglückliches Absondern des Lehms vom
Mergel würde überflüssig seyn, da der gedörrte oder halb
gebrannte Lehm als Verdickungs- oder Austrocknungs-Mittel,
besonders für leichten Boden, die wesentlichsten Dienste leistet.
Wahrhaft freuen sollte es mich, wenn ich Ziegelbrennereien,
die auf ihren Ofen Deckung haben müssen, hierdurch auf-
merksam gemacht hätte.

Asche, sie sei von Holz, Torf oder Steinkohlen.

Asche aus der Benchtienne, die beim Waschen oder dem Seifesieden schon gebraucht und wieder getrocknet worden.

Aller Staub aus den Brennöfen der Ziegel-Scheunen, so wie aller zu Pulver gestoßener Abgang von Dach- und Mauersteinen, mit der besondern Bemerkung, daß er von neuen, nicht schon vermauert gewesen oder auf dem Dach gelegenen Steinen seyn müsse.

Aller Staub und Abgang aus den Kalköfen.

Gedörrter Lehm, der Schutt von eingerissenen Öfen, kurz, alles was Wasser einsaugt kann dazu verbraucht werden. Daß der Schutt vorher kleingeschlagen und gesiebt werden muß, versteht sich wohl von selbst.

Trockner Straßen-Moder ist ein vorzüglich gutes Verdickungs-Mittel.

Abgeschlagener Kalkpuß von Gebäuden.

Alles dieses dienet zur Verdickung oder Auffaugung unserer in Rede stehenden Feuchtigkeit *).

*) Der trockene Straßen-Moder oder Roth aus Städten, besonders nach Markttagen, wo Pferde und Vieh aller Art die Straßen verunreiniget haben, dürfte zu unserm Behuf nicht genug zu empfehlen seyn, da derselbe schon einen eigenen Dung für sich selbst ausmacht und von jedem denkenden Hofnom so hoch geachtet wird.

Die Art und Weise und die Handarbeit der Verdickung ist uns gewiß allen schon bekannt; denn das Kalklöschchen des Maurers sah doch gewiß schon jeder von uns, und hat es vielleicht bei kleinen Ausbesserungen von Mauerwerk oder andern Reparaturen wohl selbst schon gethan.

Seht, dieß ist das Ganze der Sache als Handarbeit der Verdickung.

Dem Armern unter Euch dient jede halb durchgeschnittene Tonne oder jedes alte Faß dazu; denn der Begüterte läßt sich eine förmliche Kalklöschpfanne von Kiehnernen Bohlen oder starken Brettern eigens dazu machen, oder nimmt eine schon im Brauch habende dazu, die außer zu diesem Gebrauch, immer wieder zum Kalklöschchen dienen kann.

Wird der Urin oder die Jauche in ein Faß oder kleinen Kasten eingerührt, so bedarf es nur eines hölzernen Spadels oder Rührscheids, wie zum Pflaumenmuß Einrühren. In der Löschpfanne aber bedient man sich des Maurer- Werkzeugs, der eisernen Löschfrücke, am langen hölzernen Stiel.

Wer nun Kalk oder Gips zu seiner Verdickung anwendet, der hat um den gehörigen Grad recht zu treffen, und es weder zu dünn noch zu dick einzurühren, das beste Verhältniß darin, daß er dem

Maasse nach, Urin oder Jauche mit Kalk oder Gips zu gleichen Theilen nimmt. Das heißt, eine Tonne Kalk oder Gips und eine eben so große Tonne voll der Flüssigkeit.

Zu meinen ersten Versuchen bediente ich mich der Berliner Meße, und fand, daß $2\frac{1}{2}$ Berliner Quart Urin gerade so viel als eine hiesige Meße Getreide-Maasß austragen.

Ist das Eine oder das Andere zur Verdickung nun eingerührt (und jemehr gerührt wird, desto besser ist es), so bleibt dieser eingerührte Brei im Faß oder dem Löschtrog stehen. Bei gutem Wetter wird das Eingerührte in 24 Stunden so dick seyn, daß man es mit dem Spaten oder einer Schippe herausnehmen kann, was aber bei feuchtem Wetter nicht immer der Fall ist, wo man es längere Zeit zur Festwerdung stehen läßt. Sollte es zu fest geworden seyn, was beim guten Gips nur der Fall ist, so hilft man sich mit Picke und Hacke, um es herauszunehmen.

Holz- und Torfasche nimmt weniger Feuchtigkeit auf, und da sie so verschieden in ihrer Güte ist, läßt sich auch kein so bestimmtes Verhältniß darüber angeben; doch muß dieses keinen stören oder hindern, denn zu versehen ist hierbei nichts: man schüttet nach und nach unter stetem Umrühren so viel von dem

Einen oder dem Andern, was man zur Verdickung nehmen will, in den Urin oder die Jauche, bis das Ganze zu einem dicken Breie eingerührt ist. Sollte nach ein oder zwei Tagen noch klare Jauche auf dem dicken Saß stehen, so darf sie nur abgegossen werden, und diese dient dann zum nächsten mal.

Auch kann man mit Vortheil die Asche aller Art mit Kalk oder gemahlenem Gips vermengen. Der Gips ist leicht und ohne Umstände mit der Asche zu mengen; beim Kalk aber dürfte ich wohl rathen, es den Seifensiedern und Bleichern nachzumachen, die einen Haufen Asche auf einen Dielen- oder andern festen Boden schütten. In diesen Haufen Asche wird mit der Spate ein breites Loch gemacht, so daß eine geräumige Vertiefung entsteht. In die Vertiefung wird der gebrannte Kalk gethan und mit Wasser, hier bei unserer Arbeit aber mit Urin oder Lacke, nur so viel angeneßt, bis er zu pläzen oder sich zu löschen anfängt. Ist dieß geschehen, so wird der Kalk mit der im Kreis auf die Seite gezogenen Asche gut bedeckt und mit der Breite oder der Fläche des Spatens gut eingeklopft. Der Kalk löschet sich auf diese Art in der Asche zu Pulver und wird dann mit der Asche durch Umstechen mit dem Spaten leicht vermischt.

Landwirthte versicherten mich, daß ein solch zubereitetes Düngpulver auf moosigen Wiesen von besonderm Werth seyn müßte, und leiteten dieses von der dazu stets angewandten Seifensieder-Asche, dem sogenannten Ascher her.

Daß das Einrühren, des Regens wegen, unter einem Dach geschehen muß, wozu jeder Holzschauer, je lustiger je besser dient, ist jedem wohl begreiflich.

Das Trocknen dieser Masse.

Die steife Masse (sie muß wenigstens so steif seyn daß sie nicht vom Spaten oder der Schaufel läuft) wird nun mit dem Spaten herausgenommen, und auf die Trocken-Bretter gebreitet, wobei man das Auftragen der Masse in der Dicke von 1 bis 2 Zoll annehmen kann. Je dünner die Masse aufgetragen wird, desto besser für den, der schnelle Trocknung verlangt, und wer sich Zeit lassen will, kann diese Masse auch dicker legen.

Alle alten Bretter, Schwarten oder Schalbretter auch Horden von Weidengeflecht *) die sich viele Landleute selbst machen: alles dient dazu.

*) Horden von Ruthen oder Weidengeflecht darf ich wohl Allen und Jedem vorzugsweise zur Trocknung des Düngpulvers empfehlen, da sie ihrer Constructur nach die Austrocknung befördern, und die Trocknung, wie auf Brettern, nicht nur von oben herab, sondern auch, vermöge der Zwischenräume,

Gutsbesitzern und überhaupt Begüterten wird es nicht darauf ankommen, für diesen so wichtigen Gegenstand einen leichten luftigen Bretter = Schauer bauen zu lassen. Die aber, die weder Raum noch Platz dazu haben, denen es an Mitteln fehlt und den Dung in so großer Menge nicht bedürfen, die finden unter den Vordächern ihrer Gebäude, Ställe und Scheunen, Platz und Raum genug, und zwar ist die Einrichtung dort ungefähr folgende:

Unter das erste beste Vordach oder dem Vorsprung des Gebäudes werden zwei Leitern aufrecht stehend befestiget. Diese Leitern haben ihre Sprossen von 6 Zoll zu 6 Zoll auseinander und sind demnach ganz wie Futterraufen in den Viehställen anzunehmen. Diese beiden Leitern werden nun so weit auseinander gestellt, als es die Länge der zur Trocknung bestimmten Bretter oder Horden verlangt, damit sie auf und zwischen den Sprossen ihre gehörige Auflage haben.

Sind die aufrecht stehenden Leitern oben an den Vorsprung = Balken oder Sparren, wie unten

welche die Ruthen lassen, von unten auf, befördern. Dem Unbemittelten wird dies um so willkommener seyn, da er sich seine Trocken = Anstalt (besonders in holzarmen Gegenden, wo Bretter mit Geld aufgewogen werden) ohne große Mühe selbst machen kann.

auf den Boden befestiget, so werden die mit dem halb trockenen Dung belegten Bretter, Sprosse für Sprosse, über einander aufgeschichtet, worauf man das Ganze nach Gefallen trocknen läßt.

Der Landmann, reich oder arm, hat zur Heu-
maht und Erndte keine Hand übrig, ja doppelte
Arbeit, darum muß ich besonders bemerken:
daß es mit dem Abnehmen oder Auffammeln des
trocken und fest gewordenen Dungs keine Eile hat,
und man sich Zeit dazu lassen kann, wenn nur die
Trocken-Anstalt, das heißt Leitern und Bretter in größ-
erm Vorrath da sind, als gerade zur höchsten Noth-
durft gewöhnlich erfordert werden. Denn, ist die Masse
trocken und vor Regen geschützt, so ist's ganz gleich,
ob sie heute oder in vierzehn Tagen und später
aufgesamlet wird.

Auch das Zerkleinern der Stücke hat Zeit und
Weile, ob es gleich, wenn es rasch weg geschieht
und sie nicht so steinhart sind, leichter und mit weni-
ger Kraft verrichtet wird.

Die Mischungen aus Asche zerfallen fast durch
sich selbst, die aus Kalk sind schon härter und dem
Bestich oder Anwurf von Mauerwerk zu vergleichen;
Gips aber wird am härtesten.

übrigens sind die Stücken unsers Dungs, bis
zur Zeit wo sie verkleinert und zu Pulver gemacht

werden sollen, auf einem Boden oder in Fäßern, oder wie und wo es ist, nur aber immer an einem trockenen Ort, aufzubewahren.

Zur gelegenen Zeit, wenn ein Mann erübrigt werden kann, werden die Stücke zerschlagen, und entweder durch eine eiserne oder steinerne Walze, wie man dieselben in herrschaftlichen Gärten zur Verebenung der Gänge sieht, fein zerdrückt oder aber, was viel leichter und auch den Unbemittelten leicht anzuschaffen ist, mit einem Stempel von Holz zerstoßen. — Jedes Scheit- oder Kloben-Hartholz, es sey Eichen, Büchen u. s. w., ist gut dazu. Es wird oben etwas abgerundet, durch ein queer durchgebohrtes Loch ein rundes Holz als Handhebe gesteckt; und will man es recht gut und dauerhaft haben, so wird der untere Theil, der als Stempel oder Rammler dient (der Kopf genannt), mit einem eisernen Ringe umgeben, und der Sägeschnitt oder die untere Fläche dieses Kopfes, mit Radnägeln wohl ausge schlagen.

Die letzte Arbeit ist

das Sieben unsers Dunggulvers.

Auch hier haben wir zwei Wege. Große Wirthschaften werden sich dazu des Sandwurfs, womit die Maurer den Sand von dem gröbern Kies ab-

sondern, (der aus Drath geflochten sein muß), bedienen, um das feinere unsers Dungpulvers von dem gröbern auszusieben. Was vor dem Sandwurf oder Siebe liegen bleibt, wird zum zweiten mal zerwalzt oder zerstoßen, und so bis auf den Rest nochmals gesiebt, und bis zum Gebrauch im Trocknen aufbewahrt.

Kossäthen, Gärtner und diejenigen, welche nur wenig Dung bedürfen, können das Zerstoßene nur durch ein Kornsieb schlagen, und wie oben das Grobe nochmals stoßen und aussieben.

Tagelöhner die nur wenig Garten haben, sich Feld zu ihren auszulegenden Kartoffeln miethen oder pachten müssen, die weder ein altes Sieb haben noch ein neues kaufen können, werden ihren wenigen Bedarf mit einem Hammer oder Stein leicht so zerkleinern, daß, auch ohne Sieb, unter dem feinem Mehl keine größern Stücke als höchstens einer Linse oder Erbse groß bleiben. — Und diese, die ärmere Klasse, mache ich deshalb besonders auf die Masse Anwendung dieses heilsamen Dungmittels aufmerksam, die sie bei weiterm Fortlesen finden werden.

Der Wirthschafts-Inspector des nahe gelegenen Amtes, wie der Schulze, waren höchlich erfreut über die Auseinandersetzung der Bereitung des künst-

lichen Dungmittels, und alle Anwesende versicherten, mich vollkommen verstanden zu haben. Aber, Sie haben die Aber und Einwürfe erlaubt, siel der Inspector ein, und da wir einmal bei dem Kapitel sind, muß über alles gesprochen werden, und er fuhr fort:

Auch ich und unser Gebatter der Schulze waren in Berlin. Neu- und Wißbegierde trieb uns vor's Hallesche Thor, in die Dungfabrik, was früher eine Ziegelbrennerei war; aber alle die Anstalten, (wollten wir den künstlichen Dung uns selbst bereiten, was doch bei der größern oder kleinern Anzahl von Leuten, die wir auf unsern Höfen haben, nicht mehr wie billig wäre), kamen uns viel zu umständlich vor. In dem Augenblick sind wir nun schon eines bessern belehrt, aber doch müssen wir uns noch mehr Aufschluß von Ihnen erbitten. Sehen Sie, wir gingen von dort in die Neuschateler Kaserne, wo, glaub ich, fünf solcher Apparate aufgestellt sind, und worauf die ganze dort einkasernirte Mannschaft von vielleicht tausend Mann ihre Nothdurft verrichtet. Wir fanden ein nettes zweistöckiges vier oder fünf Fenster breites Gebäude. In der untern Stube lagen auf einem Brahm fünf Tonnen, und durch ein Gerüste unterstützt, stand über jeder dieser Tonnen, eine Tonne aufrecht. Die lie-

genden Tonnen sind mit den Aufrechtstehenden durch ein Rohr verbunden, wodurch wahrscheinlich das dünne des Unraths aus der obern in die unten liegende geleitet wird. Von der obern aufrechtstehenden Tonne ging ein lederner Sack, der, wie wir glauben, mit der Brille der Abtritte im obern Stock fest vereinigt ist. Alles ist elegant und schön mit Ölfarbe angestrichen, und lügen müßten wir's, wenn wir unten auch nur das geringste gerochen hätten. Eine Treppe hoch fanden wir ein geräumiges Gemach mit gewöhnlichen und sehr reinlich gehaltenen Abtritten, wo zwei und zwei immer in eine Tonne gingen. Wie die Tonnen aber eingerichtet oder was zur Filtrirung darin war, blieb uns verborgen. Trotz meines Stock-Schnupfens aber, erzählte er lächelnd, wußten wir doch wo wir waren. Sehen Sie, daß sind jedem Landmann und selbst dem Gutsbesitzer viel zu kostbare Dinge, wären sie auch noch so schön und gut, denn

- 1) als Hauptansicht, die Kostspieligkeit;
- 2) was nützt uns die gepriesene Geruchlosigkeit, da wir Öconomen an dergleichen Gerüche gewöhnt sind?
- 3) wer soll denn unser Gefinde hüten und bewachen, daß sie, die es gewöhnt sind, wenn

Noth an Mann geht, im Freien über die Hand ihre Sache zu verrichten, daß sie noch eine Treppe hoch steigen sollen?

Dieß und noch mancherlei habe und hätte ich da-
gegen einzuwenden.

Und, sprach er weiter, worauf wir gar nicht ge-
achtet hatten und was erst im Wirthshaus bei Tische,
und der Unterhaltung darüber, heraus kam, so hieß
es gar, das Pulver müßte erst wie Ziegel- oder
Mauersteine gebrannt werden. In ihrer Anleitung
ist vom Brennen keine Rede.

Halt, Herr Inspector! Den letzten Irrthum muß
ich vorerst beseitigen. Entweder der Umstand, daß die
Besitzer der Fabrik des künstlichen Dungs einen so
gut gelegenen Platz mit einer gewesenen Ziegelei, deren
Ziegelbrennöfen noch in gutem Stande sind, zu ihrer An-
lage gewählt haben, oder ein hämischer Spaß des arbei-
tenden Personals, um die Sache wichtiger zu machen,
ist Ursach zu solchem elenden Geschwätz. Sagen Sie
selbst, brennen Sie Ihre frisch bestochene Wände in
Stuben und außerhalb des Gebäudes aus? Hierbei
kommt es auf's Einsaugen der Flüssigkeit an, und
jedes Brennen, was mehr als trocknen wäre, würde
alle guten Kräfte, die der Kalk u. s. w. eingesogen
hätte, zerstören und verflüchtigen, und reiner Kalk,

Gips oder Asche, kurz was sie anwandten, würde ihre Erndte seyn, ohne uns hier auf chemische Gründe einzulassen.

Doch nun zur Sache. Hinsichts Ihrer Einwendungen und Zweifel No. 1. 2 und 3. die ich, um mich auszuruhen, zum dritten Abschnitt mache.

Dritter Abschnitt.

Widerlegung der Einwürfe und Zurechtweisung, mit welcher kostenlosen Leichtigkeit die Scheidung des flüssigen vom festen Unrath zu bewirken ist.

Nr. 1. Wenn Sie die Apparate in der Kaserne sahen wie sie sind, so ist das rein französisch, das heißt, Elegant, in die Augen springend, anlockend, beim guten Zweck auch gut bemahlt, nachgeahmt dem Gesicht nach, ohne eigenes Verdienst der Unternehmer, als das, der Modelle.

Nr. 2. Die Nutzbarkeit der Einrichtung und Geruchlosigkeit, durch den Apparat, kann für Sie, als Ökonom, weniger Intresse haben, als sie für den Städter hat und haben muß.

In so vielen und besonders großen und volkreichen Städten ist dieß ein überaus wichtiger Punkt. Diese Vorrichtung sondert den Urin von den festern

Excrementen ab. Der Urin ist einer schnellen Gährung und darauf folgenden Fäulniß unterworfen, die um so durchdringender stinkend wird, wenn er mit den festen Stoffen in Verbindung bleibt, und um so öftere Ausräumungen der Cloacke erfordert. Die Häuser in großen Städten haben oft keinen oder nur so wenig Hofraum, daß ein Cloack oder Mistgrube ohne Schaden für den Eigenthümer, wie den Nachbar, und dem deshalb bestehenden wohlthätigen Gesetz zuwider, nicht angelegt werden kann, da die freßende Harnsäure außer dem pestilenzialischen Geruch, alles Mauerwerk zerfrißt. Dieß alles fällt bei diesen Vorrichtungen weg, ist gut und äußerst zweckmäßig für den, der es braucht.

Ihr dritter Einwurf hebt sich wohl von selbst, denn wer wehrt Ihnen das Ganze in eine Art Keller oder Grube, wie wir sie in Städten haben, zu versenken und so unsichtbar zu machen, daß wenn Sie nicht vorher davon unterrichtet sind, Sie und jeder Andere es für einen ganz gewöhnlichen geheimen Ort betrachten, und für nichts anders erkennen würde.

Um mich, wie ich es wünsche vollkommen verständlich zu machen, muß ich der innern Einrichtung dieser französischen Apparate, die Ihnen Geheimniß scheint, erwähnen.

Die untere Tonne ist ein bloßes leeres Faß, welches, wenn es voll ist, durch ein anderes leeres Faß ersetzt wird. Die obere aufrechtstehende Tonne enthält einen metallnen hohlen Cilinder oder Röhre von Kupfer oder Zink, reicht vom Boden bis an den Deckel, und kann 4 bis 6 Zoll nach Verhältniß des Faßes oder Tonne im Durchmesser haben. Sie ist ganz durchlöchert wie ein gewöhnlicher Durchschlag in unsern Küchen und steht auf dem Loch des Bodens, aus welchem die Flüssigkeit durch eine zweite Röhre in die untere Tonne geleitet wird. Diese durlöchernte Röhre bildet und ist demnach ein Sieb oder Filtrum, wodurch alles Flüssige der menschlichen Ausleerungen was in die obere Tonne fällt, so hoch der Roth darin auch steigen oder wie voll sie auch seyn mag, stets abgeleitet wird. Der obere lederne Sack den Sie sahen, ist mit der aufrechtstehenden Tonne und dem Gefäß oder der sogenannten Brille nur deswegen da und damit verbunden, um wenn die Tonne voll dicken Roths ist, sie leichter und bequemer wegnehmen zu können. Ubrigens ist das Gefäß einwendig von Metall, so daß im untern Raum kein Geruch statt finden kann. Aus dem allen werden wir nun ersehen haben, daß die Scheidung des dünnen vom dicken Unrath vorzüglich im

Filtro oder der Abseigerung besteht, und mit Vergnügen entbinde ich mich meines Wortes, meine Ansichten und gemachten Erfahrungen mitzutheilen von der leichten und mit wenig Kosten verknüpften Scheidung des Urins vom Roth.

Jeder, auch der arme Landbewohner, wird sich diese einfache Vorrichtung leicht anfertigen können.

Wir nehmen eine Tonne (alte Öhl- und Weinfässer auch Sirops-Tonnen, kurz was man wohlfeil und zu diesem Zweck gleich gut haben kann). In diese Tonne passen wir ein Brett ein, so lang als die Tonne hoch ist, und zwar so breit, daß dadurch ein Zwischenraum von der Rundung oder den Dauben des Fasses bis zum eingepaßten Brette von 4 bis 5 Zoll entsteht oder frei bleibt. Durch diesen Abschnitt (Abschlag) wird das Faß in zwei Theile getheilt. Der größere Theil dient als Nachstuhl, der kleinere als Filtrum. — Dieses in das Faß eingepaßte Brett, was man der Haltbarkeit wegen noch mit zwei Leisten versehen kann, wird gleich einem Durchschlag durchbohrt und so dicht wie möglich durchlöchert. Die Löcher haben die Größe gleich der Dicke eines thönerne Pfeifen-Rohrs oder starken Gänsespuhle, und damit diese Löcher nicht ver-

quellen, oder sich von der Tauche zusammen ziehen, und ihren Dienst versagen, ist es wohlgethan, sie mit einem glühenden Eisen von der Stärke des Lochs, auszubrennen.

In den kleinen Abschlag der Tonne oder dem Platz zwischen dem Brett und der Rundung des Fasses, wird im Boden ein 3- oder 4zölliges Loch eingebohrt oder ausgesägt, durch welches das Flüssige des Koths ablaufen kann.

So vorgerichtet wird das durchlöcherte Brett auf seinen Ort in die Tonne gestellt, und durch die Dauben, auch Stäbe genannt, wohl vernagelt oder sonst befestiget, und somit ist die aufrecht stehende Tonne fertig *).

*) Durch einen Freund, den scharfsinnigen Naturalisten und Chemiker, Herrn D. aufmerksam gemacht, wird mir's ein Vergnügen, noch eine wesentliche Verbesserung der obern Tonne hier mitzutheilen. Dieser will, daß die Tonne mit der durchlöcherten Scheidung

1) so gestellt werde, daß das durchlöcherte Brett in der Tonne nach vorn des Gefäßes oder der Brille zu stehen komme;

2) daß das erwähnte Brett 6 bis 8 Zoll niedriger, oder wenigstens nicht so hoch als die Tonne selbst sey.

Jeder, gleichviel welchen Geschlechts, urinirt vor sich, und durch diese Vorrichtung würde der Harn von den festen Ausleerungen auf dem leichtesten und natürlichsten Wege zum größten Theil schon getrennt. Es ist zu einleuchtend, um noch mehr darüber sagen zu dürfen.

Auf diese Tonne wird nun eine Brille oder Gefäß gemacht, oder ist ein schon bestehender Abtritt da, wird sie dessen Gefäß untergeschoben. Um diese und die zum Unterstellen nöthige Tonne zur Auffangung der Sauche so stellen zu können, daß man mit Bequemlichkeit seine Nothdurft verrichten kann, ist es nöthig, daß ein Loch, nach der Größe der Tonnen, ausgegraben, und wer's kann, ausgemauert wird, was aber breit und lang genug seyn muß, um die untere Tonne ohne Umstände und Hinderniß herausnehmen oder ausschöpfen zu können. Auch sind zwei Tragehölzer nöthig, worauf diese aufrecht stehende Tonne zu stehen kommt, die nach Verhältniß des Umfangs oder der Größe der unterzuschiebenden Fässer, und zwar noch etwas höher gelegt seyn müssen, um ohne große Beschwerde die untere Tonne wechseln und wegnehmen zu können.

Wir hätten nun noch von der untern Tonne zu sprechen. — Jedes gewöhnliche Faß, was Wasser hält, ist anwendbar dazu. Der Unbemittelte kann auch durchgeschnittene halbe Tonnen, auch halbe Heringsfässer, die wenig kosten, dazu nehmen, und sich die Vorrichtung zum Ausschöpfen machen. Große und Begüterte dagegen, die viel Gesinde haben, werden wohl thun, wenn sie sich mehrere Fässer zum wechseln, wo

möglich mit Eisen gebunden, dazu halten, und diese mit großen Spundlöchern versehen lassen. Die unterzulegende Tonne ruht auf zwei Lagerhölzern, und wird so gelegt, daß das Loch des Bodens der obern Tonne über das Spundloch der untern zu stehen kommt. Ein weiter Trichter von Holz oder von Zinkblech, der im Spundloch verbleibt, nimmt die durchgesaugte Flüssigkeit der obern Tonne auf und leitet sie in das untere Faß. Ist dieß Faß voll, so wird es hervorgezogen und ein leeres untergeschoben. Wenn ich weite Spund- und Absaugungs-Löcher anrathе, geschieht dieß des dadurch wenigern Einfrierens im Winter wegen. Jeder ordentliche und ehrbare Wirth hat wohl stets ein bedecktes und wenigstens mit Brettern verschlagenes Häuschen zu den heimlichen Verrichtungen, und der Kälte und der guten Sache wegen wird es gewiß keinem darauf ankommen, auch seine Tonnen oder den Apparat zu überbauen und so vor Frost zu schützen.

Bedient man sich halber Tonnen, so dürfen sie dem obern Fasse nur so untergeschoben werden, daß das Loch der obern über die untere zu stehen kommt.

Alles Einstreuen von Stroh und Gemülle ist hierbei unnöthig und würde nur Schaden thun.

Die Fässer mit der Jauche werden nun zur Kalklösch-Pfanne gebracht und auf einen daneben stehenden Bock gelegt, um durch Ziehung des Zapfens ohne große Umstände so viel ein und zulaufen zu lassen, was und wie man es braucht.

Bei dem dicken Roth in der obern Tonne halte ich mich weiter nicht auf, denn den weiß der Landmann ohne weitere Zubereitung in Garten und Feld recht wohl anzuwenden. Sind die Tonnen voll, so werden sie auf der Mist- oder Dungstätte umgestürzt, mit einigen Eimern Wasser ausgespült, einem stumpfen Besen ausgefegt und wieder unter die Brille gebracht.

Wer indeß, wie es oft bei Tagelöhnern der Fall ist, weder Ziege noch Schwein halten und haben kann, folglich ohne Dung- oder Miststätte ist, das Dicke des Roths aber doch auch gern benutzen möchte, dem rathe ich an, das Dicke mit dem Dünnen zu vermischen, und wie oben angeführt, zu verfahren, und alles zu Pulver zu machen. Unangenehm aber ist diese Arbeit nicht.

Der Schulze und Inspector, wie mehrere, waren nun vollkommen zufrieden, keiner aber machte mir mehr Freude, als der junge Schullehrer, der den anwesenden Tischler bat, ihm beizustehen, und gleich drei Apparate anzufertigen. Drei? riefen mehrere. Ja drei, und

zwar einen für die Knaben, einen für die Mädchen und einen für uns Erwachsene. Die Sache ist der Reinlichkeit und des so großen Nutzens wegen für uns Schullehrer mehr als zu wichtig. Jung gewohnt, alt gethan, ist ein wahres Wort. Theoretisch und praktisch will ich meine Schulkinder davon unterrichten, ich will ihnen mit gutem Beispiel vorangehen, ihnen vorarbeiten; die älteren Knaben sollen nicht müßig dabei seyn, sie selbst sollen das Dungpulver in ihren kleinen Hausgärtchen für sich und ihre Schwestern anwenden, ihre Pflanzungen und Blumen damit düngen; die Freude des Wachstums wird die Geschwisterliebe unter Bruder und Schwester erhöhen, und unauslöschbar bleibt ihnen die Wohlthat der neuen Erfindung und Anwendung. Kein Vorurtheil stört sie dann mehr, und ich wollte darauf wetten, dächten alle so wie ich, in zwei Generationen sollte man gar nicht mehr anders verfahren: es müßte so seyn. —

Wohl der Jugend, die solche Lehrer hat, welche ihr außer dem Catechismus auch Lebensweisheit durch eigenes Beispiel lehren!

Ich komme zum vierten Abschnitt.

Vierter Abschnitt.

Was kostet der Scheffel dieses Dungpulvers?

Nach der französischen Angabe der Commission der königlichen Central-Gesellschaft des Ackerbaues ist angenommen, daß z. B. ein Scheffel Gips mit einem Maaß von gleicher Größe, also ein Scheffel großes Gefäß Urin, zwei Scheffel von dem Dungpulver geben, was durch das Löschen und Aufblähen des Gipses bewirkt werden soll.

Nur grobartig gewalzt und nicht vollkommen trocken, kann dieses wohl der Fall seyn. Ich maß das von mir bereitete in vollkommen trockenem Zustande und fein pulverisirt, und erhielt

auf vier Megen Kalk, und drei Megen großes Gefäß voll Urin nur sechs Maaß dieses Dungpulvers. Auch beim Gips blieb sich dieses Verhältniß gleich.

Daß ich weder von dem einen, noch dem andern, zu viel oder zu wenig genommen hatte, bewies mir die vollkommene Sättigung der Verdickungsmittel.

Um nicht zu irren nehme ich hier das Gewissere und weniger herausgebrachte an, so daß

vier Scheffel Kalk oder Gips, sechs Scheffel Urin-Dungpulver geben.

Kostet der Scheffel Kalk, oder ein Wispel von vier Scheffel, wie in der Königlichen Kalkbrennerei bei Rüdersdorf, mit Fracht und Spesen hierher geliefert 1 Rthlr. 16 Gr. so wird uns unser Düngpulver nicht mehr als 6 Gr. 8 Pf. der Scheffel zu stehen kommen *). Arbeitslohn kann ich hierbei nicht in Anschlag bringen, da dem Landmann immer so viel Zeit übrig bleibt, dieses selbst oder durch seine Knechte thun zu lassen, denn die ganze Arbeit, um drei bis vier Scheffel einzurühren, dauert ungefähr eine halbe Stunde.

Die Berechnung und Vergleichung gegen das gewöhnliche Bedungen mit Mist zu einem Morgen Landes mag späterhin seinen Platz finden; nur hier so viel und was die größte Aufmerksamkeit verdient: Wieviel und was kann jeder gesunde erwachsene Mensch bedungen?

*) Wenden wir die uns nichts kostenden, nur herbei zu schaffenden Mittel, als: Straßenkoth, Müll aus Stuben und Häusern, die ausgelaugte und wieder getrocknete Asche der Fischer u. s. w., an, so kostet, selbst wenn wir bei Bleichern oder Seifensiedern die Asche dazu kaufen, uns höchstens der Scheffel drei Groschen. Auch mache ich auf die gebrauchte Gerberlohe der Lohgerber aufmerksam, womit ich zwar keine Versuche gemacht habe, die aber, getrocknet, gewiß eine bedeutende Menge des Urinsalzes einsaugen, und durch ihre natürliche Consistenz einen mehrere Jahre dauernden Düng abgeben würde.

Aufs mindeste läßt jeder erwachsene Mensch täglich $1\frac{1}{4}$ Quart Urin, ohne was außer dem Hause verloren geht, und dieß macht auf zwei Tage $2\frac{1}{2}$ Quart, was gleich ist Einer Meße Getreide-Maaf.

Eine Familie von Mann und Frau, Knecht und Magd, ohne Kinder zu rechnen giebt demnach aufs Jahr von 365 Tagen, denn Fasten- und Feiertage giebt es hierbei nicht, nach dem Getreide-Maaf angenommen

45 Scheffel 10 Meßen Urin, und diesem zugesetzt
zur Austrocknung

45 10 Kalk oder Gips, um das
höchste anzunehmen, so be-
trägt dieses nur

67 Scheffel 13 Meßen, womit zwanzig Morgen von 180 Quadrat-Ruthen zur Genüge im leichten Sand- und Mittel-Boden gedüngt werden können.

Sagt nun selbst, wer von Euch ist im Stande, mit zwei bis vier Rühen, und zwei Pferden, selbst bei dem besten Einstreuen im Stall, so viel Dung zu gewinnen, und einer solchen Fläche Landes sein Recht mit Dung anzuthun *).

*) Über das Verhältniß der Stückzahl des Viehes zum Dung geben uns sehr scharfe Berechnungen: der würdige und

Der Gerichtsmann, mit seinen weißen Haaren, als alter erfahrner Landmann, bestätigte meine Angabe, daß auf den Morgen Landes, wenn es recht gedüngt seyn soll, zehn große fest geladene vierspännige Fuhren gut gefaulten Mistes nöthig wären. Auf zwanzig Morgen kämen demnach 200 Fuhren Dung. Wer von Euch macht die nach Verhältniß der Angabe? Wahr ist's, wenn ihr nicht Riehn-Nadeln, Moos, u. s. w. die auch nicht länger als ein bis zwei Jahr nachhalten, sondern Stroh einstreuet, hält Euch euer Dung drei und vier Jahr nach, und bauet ihr Klee dazwischen, der durchs Umpflügen einen Nachdung giebt, aufs höchste auch sechs und sieben Jahr.

erfahrene Prediger Herr G. H. Schae zu Schartau, Herausgeber der Landwirthschaftlichen Zeitung u., in seinem „Lehrbuch des Ackerbaues und der Viehzucht,“ Halle bei Temmerde und Schwetschke, 1815, Seite 109. Der Preis dieses Buches ist 5 Gr. Von Oeconomen mir empfohlen, empfehle ich diese kleine und doch so gehaltreiche und faßliche Schrift jedem Land- und Bauersmann, dem sie noch nicht bekannt seyn sollte, denn sie verdient in Aller Hand zu seyn.

Ferner in

Thaer's Grundsätze des rationellen Ackerbaues, Theil 1, Seite 233 — 284;

und im schon angeführten

Herrmann's Catechismus, Seite 147 — 152, die 176ste Frage: Wie berechnet man den Dünger-Gewinn nach der Kopffahl des Viehes?

Das hier angegebene Düngpulver hält guch nicht mehr als ein bis höchstens zwei Jahr vor. Aber laßt diese kurze Dauer immerhin seyn. Macht ihr nicht alle Jahre die gleiche Quantität oder Menge von Dung ohne Einstreuung? Und nun auf den Armen zu kommen, der weder eigenen Garten noch Feld hat, der seine Kartoffeln auf fremdes Land, von der Herrschaft und Eigenthümer bedungt und bepflegt, aussteckt, 2 Gr. pro Ruthe Pacht giebt, was macht diesem sein eigener Unrath, der total verloren ging, bei solcher Benützung aus? Ist's nicht hauptsächlich der Mist, der Euch fehlte, daß Ihr diesen hohen Zins gebt? O! vernachlässiget doch diesen wohlgemeinten Rath nicht, macht Euch ohne Düngstätte Euren Dung und rechnet auf die ergiebigste Erndte.

Die Blehjauche die eben so behandelt werden kann, auf Bauerhöfen, Edel- und Amtleuten-Gehöften, bringe ich hierbei gar nicht in Anschlag, da sie, nach Schweizer Manier, schon von so vielen benutzt wird, und von andern gewiß noch benutzt werden wird. Daß die Jauche oder Urin des Vieh- welches Gras, Heu, Stroh und Körner frist, dem Urin des Menschen, der Fleisch und gekochte Speisen genießt, in Hinsicht der treibenden Kräfte

auf Saat und Pflanzungen aller Art, nicht zu vergleichen ist, ist zu bekannt, als daß es weiterer Erörterung bedürfte. Aber auch nur der vierte Theil der Kraft, den letztere Jauche enthalten soll, wird für den zur Wohlthat, der früher hin ihn unbenutzt verloren gehen ließ und sollte er auch auf ein Jahr nur als Nachdung, und zur Bedüngung der Wiesen, Klee- und Futterfelder dienen.

Fünfter Abschnitt.

Vergleichung der Bedüngung der Felder mit gewöhnlich gutem gefaulten langen Mist, mit dem hier besprochenen Düngpulver.

Wenn, wie früher erwähnt, vom guten Düng zwanzig gewöhnliche oder zehn große drei- und vier-spännige Fuhren auf den Morgen Acker gebraucht werden, um ihn in guten Düng zu setzen, so hält dieser, nach der Dreifelder-Wirthschaft, drei Jahre an, nach der Eintheilung des Landes, in 8 Schlägen vier Jahre, und wer sich zu 6 und 7 Schläge eingerichtet hat, dem muß er auch mit Bei- und Mithülfe des ein- und dazwischen gesäeten Klees, gewöhnlich unter der Gerste, sechs bis sieben Jahr ausreichen. Nach der Fruchtfolge dieser Wechsel-

schläge giebt der Klee nach eingeernteter ersten Mäht durchs Umackern einen guten Nachdang.

Wie nun aber auch jeder Landwirth sich eingerichtet haben mag, so wird ihm eine so bedeutende Zubuße von dem künstlichen Dunge stets eine sehr willkommne Sache seyn und wollte er denselben auch vorzüglich nur auf Kraut, Kohl, Kohlrüben oder Wurzelsfrüchte im allgemeinen, auf Kleebau, (von dem wir uns noch besonders unterhalten wollen), Futterfeldern und besonders auf die, in so manchen Gegenden ganz vernachlässigten, ohne alle Pflege und Dunge liegenden, Wiesen anwenden.

Auf den nun folgenden Abschnitt, der von der Anwendung dieses unsers Dungepulvers handelt, der sich auf Erfahrung und Jahrelange Erkenntniße in Frankreich gründet, mache ich meine Leser besonders aufmerksam; denn in Berlin wo sich die Fabrication des künstlichen Dungmittels so spärlich gründete, können wir nicht von Erfahrungen sprechen, die Herbst und Erndte darbieten, und deshalb mache ich dasjenige, was uns durch authentische Nachrichten bekannt geworden ist, zum

Sechsten Abschnitt.

Von der Anwendung unsers Düngpulvers.

Unser Düngpulver wenden wir auf zweierlei Art an

- 1) trocken, wo es wie jede Art von Getreide nach dem Maaß gesäet wird, so daß bei leichtem Boden drei Scheffel auf einen Morgen gesäet werden.
- 2) naß in Wasser aufgelöst als Sauche zum begießen.

Trocken wird es wie die Körner des Getreides, entweder nach dem zweiten Eggen oder auch, wenn man keine Zeit hat, ungünstige Witterung, das heißt, kein Regen, erfolgen sollte, zu gelegener Zeit, das in Saat stehende Feld mit dem Düngpulver übersäet; sei es Sommer- oder Winterfrucht. Bei Winterfrucht und besonders bei Äckern, die aus Mangel an Zeit spät bestellt werden können, die tief liegen, und vom Wasser Noth leiden, ist das Besäen im Frühjahr, wenn sich das Wasser verlaufen und eingesogen hat, mit dem Düngpulver, besonders anzuempfehlen. Die Kleinigkeit unsers Düngpulvers, so wir auf einen Morgen Landes rechnen müssen, wird von dem überstehenden Wasser

leicht aufgelöst, und hinweg geschwemmt, und bliebe es auch auf dem Lande, würden wir doch wenigen Erfolg durch die erlittene Verdünnung sehen, die das oben- und aufstehende Wasser macht, da es mit dem Wasser tiefer in die Erde eindringen wird, als die Wurzeln unserer Früchte, die Nahrung daraus ziehen sollen, reichen.

Es folgt hieraus, daß bei trockenem Wetter oder heißen Sommertagen nur dann das Düngpulver auf den Acker gebracht werde, wenn ein Regen mit Gewißheit vorauszusehen ist, also vor und mit dem Regen gesäet werde. Denn

- 1) löset ein nur mäßiger Regen dieses Pulver leicht auf und theilet dem Lande und den Wurzeln der fruchtebringenden Gewächse seine treibende Kraft mit.
- 2) auf leichtem, flugsandigem Boden kann der Wind weder ein Verwehen noch Forttreiben und Zusammenwehen des angewandten Düngpulvers verursachen, und bei zu vermuthendem oder während eines mäßigen Regens ist man beim Ausäen vergewissert, daß das ganze Feld überall und gleich bedungt ist und bleibt.

Naß angewandt, bei Pflanzungen von Garten-Gewächsen, als Kohl, Kohlrabi, Kraut, Kohlrü-

ben u. s. w., die bei der Anpflanzung doch angegossen werden müssen, ist unser Dungpulver von besonderer Kraft. Die Arbeit des Angießens muß ja, vor wie nach und überall gebräuchlich, seyn und bleibt dieselbe. Ob nun mit der Lache oder Jauche unsers Dungpulvers oder mit reinem Wasser die Pflanzen angegossen werden, wird jeden wohl gleich sein können, und um so mehr, da er durch das Einmalige Angießen mit dieser Lache alles Düngens überhoben ist, sei das Land auch wie es will, und unbedüngt.

Das Verhältniß zum Angießen ist, daß vier Pfund, ungefähr eine Meße trocknen Dungpulvers in 12 bis 14 Quart Wasser aufgelöst werden.

Bei Kartoffeln, die feisten Dung verlangen, kann man die Hälfte Wasser zur Verdünnung der angegebenen Masse nehmen. Ist die Kartoffel gelegt, so füllt man das Steckloch damit, und aller übrige Vordung fällt weg.

Leute, die Scheffelweis nur ihre Kartoffeln zu eigenem Mundvorath auslegen, und ihre Arbeit dabei selbst thun, denen rathe ich dieses Verfahren besonders an.

Bei Auslegung von Wispeln und Maltern ist und wäre dieses freilich zu umständlich, allein auch hierbei, wenn die Kartoffeln auch nach der

Fahre oder dem Pflug gelegt werden, bedarf das Feld nicht ganz, sondern nur die Kartoffel oder das sie umgebende Erdreich gedüngt zu werden.

Wer aber auch hierbei nahes Wasser hat, würde immer wohl thun, dem oben angeführten Satz zu folgen. Wer, wo Wasser fehlt und das Herbeischaffen zu umständlich ist, keinen, als nur diesen künstlichen Dung zur Auslegung der Kartoffel anwenden will, und nach Fahre oder Pflug legt, dem wird auch dieses leicht, wenn nach dem Mädchen die dem Pflug folgt, und die Kartoffeln legt, eine zweite Person nachschreitet, die das Dungpulver über die gelegten Kartoffeln streut.

Jedermann schätzt den Kartoffelbau gleich dem des Brodkorns, und wenn ich mich länger dabei aufhielt, als ich selbst wollte, thut mir's nicht leid, denn die Kartoffel ist der Armen Hauptnahrung.

Siebenter Abschnitt.

Von dem Verhältniß des Bedüngens mit unserm Dungpulver auf sandigem, leichtem und schwerem Boden für Roggen, Gerste, Weizen, Hafer, u. s. w. vorzüglich Klee und Luzern, wie auf moosigen Wiesen, oder dessen Anwendung überhaupt.

Auf leichtes Korn- und Gerstenland werden drei Scheffel, auf schweres Korn- und Weizenland

vier bis fünf Scheffel, auf feuchten oder nassen Lehm Boden fünf bis sieben Scheffel als Dung auf den Morgen von 180 Quadrat Ruthen ausgesät. — Dieß geschieht, wie gesagt, entweder nach dem zweiten Eggen oder traut man der Witterung nicht, das heißt, erwartet man keinen Regen, was bei der Wintersaat selten der Fall ist, so läßt man sein Feld mit der Aussaat unbekümmert liegen und wartet mit der Übersaat des Dungpulvers selbst bis zum Frühjahr, wenn die Fruchtsaat im besten Anschein steht. Regen oder feuchte Witterung ist die Seele, die dazu gehört.

Diese Regel gilt für alle Körner-Arten.

Hoher rother Klee, Luzerne, Esparsette werden eben so behandelt, nur daß man auf den Morgen Landes, nicht mehr als zwei Scheffel des Dungpulvers säet. Statt einem Schnitt werden wir drei Schnitte machen. Nach jedem Schnitt aber wird dasselbe Maas oder Menge unsers Dungpulvers über die Stoppel gesät, so daß wir jährlich sechs Scheffel auf den Morgen Kleebau, zu rechnen haben. Um gleichmäßiger zu übersäen ist's wohlgethan, wenn das Dungpulver mit eben so viel Erde gemengt wird, wie dieß auch allen Landleuten die Mohn u. s. w. aussäen, zur Genüge bekannt ist.

Bei viel Moos tragenden Wiesen, würde ich die aus Kalk, Asche und Urin bereitete Urate oder Harnpulver besonders anrathen, da das kauftische Alkaly ein besonderer Todfeind aller Moosarten ist, diese also vertilgt, und den Grasswuchs in sauren Wiesen veredelt und befördert *).

Achter Abschnitt.

Laut Nachrichten aus Frankreich, wo man sich durch mehrjährige Erfahrung Überzeugung verschaffte, darf ich nicht unbemerkt lassen:

die Ergiebigkeit der mit dem Düngpulver bedüngten Korn- und Gartenfrüchte, wie deren Reinheit von Unkraut.

Alles Korn, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer trug größere Ähren, stärkeres Stroh und gab fast noch einmal so viel an Körner, wie das daneben auf gleichem Acker, und wie gewohnt mit Mist bedüngt, lieferte.

Buchweizen auch Henisch genannt, gab zwei und selbst dreimal mehr.

*) Ein schätzbares Werkchen, „über den Dünger, als das Lebensprincip der Landwirthschaft,“ vom Staatsrath v. Hazzl, München 1823 bei E. A. Fleischmann, Seite 57, handelt sehr ausführlich davon.

Kartoffeln waren von Unkraut frei, und gaben eine mehlichte gesunde Speise bei doppeltem Ertrag, Mohrrüben, Kohlrüben, Wurzelfrüchte aller Art wurden nicht nur bedeutend größer, sondern blieben auch vom Erdfloh und dessen nachtheiligem Zernagen verschont. Das Gewächs oder die Vegetation war so üppig, daß die zu dickstehenden herausgezogen werden mußten.

Von Küchengewächsen aller Art darf ich aus eigener Überzeugung sprechen. Auf gut gedüngtem Boden wandte ich noch überdem aufgelöste Urate an. Weiß- und Blumenkohl, wie Kohlrabi und Unterkohlrabi, zeichneten sich vor den andern auf gleichem Beete stehenden Gewächsen dieser Art durch größere Blätter und Köpfe, wie Früchte, aus *).

Bei Obst und wilden Bäumen fand man das Begießen mit dem aufgelösten Düngpulver auf Wachsthum und Frucht vorzüglich. Nur mit kleinen aus den Kern gezogenen Drangerie-Bäumchen

*) Erwähnte Schrift des v. Hazzl sagt von der Steinkohlen- wie Torfasche zur Bedüngung der Gartenfrüchte, Seite 58: „Diese Aschen zeigen ungemein große Wirkungen auf Rübenfeldern. Setzt man Tauben- oder Hühnermist hinzu, so giebt es Knoblauch, Zwiebeln, Charlotten von ganz besonderer Qualität.“ (Das Urate oder Harnpulver ist hinsichtlich seiner treibenden Kraft dem Federvieh-Dung vollkommen gleich.)

machte ich Versuche, und der Trieb derer, die mit aufgelöster Urate begossen wurden, war gegen die andern von gleicher Kraft und Stärke überaus auffallend, und Blätter wie Triebe stärker.

Abgesehen davon und auf Graswuchs zu kommen. Die einschürigen Wiesen, werden sie, wie der Klee, im Frühjahr mit dem Dungpulver übersäet, geben zwei Schnitte. Daß nach jedem Schnitt oder Mähen, die Wiese wie der Klee zu behandeln ist, bedarf wohl keiner Erwähnung.

Das Getreide überhaupt, welches wegen Brand, Insecten und Mäusen in vielen Gegenden vor dem Säen eingekalkt wird, kann ebenfalls im gleichen Verhältniß als das des Kalkes zum Getreide, mit dem verdünnten Dungpulver geschehen, und thut die gleiche Wirkung mit Dungkraft, als wenn Kalk zur Bereitung des Dungpulvers genommen wird.

N a c h t r a g.

Während dieses Werkchen zum Druck befördert wurde, erschien unter dem Titel

„Ein Wort über die in Berlin angelegten geruchlosen Abtritts-Gruben, die Bereitung des künstlichen Düngers und dessen Anwendung ic.,“ von einem unpartheiischen Beobachter bei Lüderig, zu 6 Gr. Cour.

Ein Wort darüber dürfte wohl hier nicht am unrichten Orte stehen.

Ein Wort nur ist's! Der Leser erhält eine flüchtige Ansicht der Apparate, leider durch Zeichnung nicht erläutert. — Von der Bereitung, wie der Titel verspricht, ist wenig oder nichts darin gesagt, noch weniger von denen zur Bereitung anwendbaren Verdickungs- oder Aufsaugungs-Mitteln. Verwiesen werden die Leser in Hinsicht der letztern auf die ruhmvollen Verfasser öconomischer Schriften, und praktisch erfahrner Männer, als Thaer, Hermbschädt, Sir Humphry Davy u. s. w., Werke, die nur selten in den Händen des Mittelmannes gefunden werden, von denen der arbeitende Landbebauer die Namen selbst nicht kennt, so allgemein ruhmvoll bekannt sie auch sind. Sehr lobenswerth ist die in diesem Heft angeführte Bemerkung, die im Auszug ihren Platz hier finden mag.

„Unser Klima ist nicht das französische. Wir bedürfen fünf Scheffel des künstlichen Dungs, wenn die Franzosen nur drei Scheffel übersäen. So, oder auf diese Art würden wir auf leichten Boden fünf, auf schweren zehn Scheffel anzuwenden haben. Mißlungene Versuche gaben die Belehrung.“

Darum, werther Leser, mögen nachstehende Bemerkungen, die vorläufig schon früher unter dem Text als Anmerkung zum Nachlesen angedeutet wurden, zur Ehre ihrer Verfasser abgedruckt werden.

Allgemein Nutzen zu stiften ist ihr Zweck, der Meinige nicht weniger. —

Gern werden sie es, die Angezogenen, erlauben, und darum wird ein Anhang zu dieser Schrift nur segensreiche Folgen bewirken.

Wer die Ur- und Grundstoffe kennt, wird selten nur fehlen, und darum fahre ich fort, meinem guten Willen wenigstens Genüge zu leisten.

Wie bereits schon angezeigt, bedürfen wir zur Einsaugung des Urins und der Vermischung fester oder dickerer Excremente vom Menschen, woraus wir ein Dungpulver bereiten wollen (der Urate oder Poudrette composee):

Kalk oder Gips, als erste und bis jetzt alleinige Mittel zur Fertigung.

Diese Mittel, roh angewandt, zur Verbesserung der Felder und Wiesen, ist gewiß so manchem noch

unbekannt, der nach angeerbter Väterweise schlichtweg fortarbeitet, und sein Feld bestellt.

Viele haben ein Vorurtheil für menschliche Excremente, darum möge über den Werth derselben, als Vorwort, erprobte Erfahrung sprechen.

Die Abhandlung über Kalk, Gips u. soll gleich folgen.

Der practisch erfahrene Professor Herr Herrmann sagt darüber in seinem Catechismus, Frage 155: „Welches sind die Dünger aus dem Thierreiche?“ Folgendes:

„Der Dünger von Menschen, Pferden, Ochsen, Kühen, Schaafen, Schweinen, Ziegen, von allerlei Geflügel, besonders der Urin, Jauche oder Gülle benannt, allerlei Abfälle, Blut, Haare, Knochen, Horn, Hufe, Eingeweide, todte Körper; aus Fabriken: Leder-Abschnitte, Hornspäne, Wolle, Thran; besonders die vielen Abfälle, welche uns die Gerbereien und Metzger liefern.“

Ich erlaube mir, diesem noch besonders hinzuzufügen, daß — ungeachtet der Dung in Berlin fast unentgeltlich zu haben ist, und die Hauseigner noch obenein für's Abholen und Reinigen oder Ausleeren ihrer Abtritts-Gruben bezahlen — dem Gerber für sein Leder-Abschabsei von hiesigen und auswärtigen Gärtnern und Landbebauern drei Thaler und mehr für die Fuhre bezahlt wird, und nicht bezahlt werden würde, hätte man den großen Werth dieser thierischen Abgänge nicht so erprobt befunden.

Doch zu unserm Herrmann. — Dieser sagt in seiner Anmerkung bei obiger Frage: „Es ist ein sonderbares und höchst nachtheiliges Vorurtheil, welches, mit wenigen Ausnahmen, bei den meisten europäischen Völkern gegen den Gebrauch der menschlichen Excremente, als Dünger, herrscht. Würden diese in verschlossenen ausgemauerten Gruben bei den Abtritten aufbewahrt, von Zeit zu Zeit mit ungelöschtem Kalk, Erde und zerhacktem Stroh überschüttet, nach völliger Gährung auf den Acker gebracht, besonders an die Kohlarten, so könnten sie zur Noth allen andern Dünger entbehrlich machen. In China und Japan wird bei der hohen Cultur der Felder (wo Pferdehaken-Wirthschaft landesüblich ist) fast kein anderer Dünger gebraucht. Daher kommt es, daß man auf den Feldern daselbst einzig und allein die Früchte, welche sie tragen sollen, und kein Unkraut zwischen ihnen sieht. Es läßt sich wohl annehmen, daß ein Mensch so viel Dünger macht, als zur Befruchtung des Bodens, den er zu seiner Ernährung bedarf, hinreichend ist. Bloß die Niederländer wissen in Europa diesen Dung zu schätzen und holen ihn gegen ansehnliche Bezahlung aus den Städten. Die Straßburger nehmen ihn ganz allein zum Düngen ihres großen Kohlkopfs. Kalk und Erde beigemischt, machen, daß die Excremente trocknen und ihren üblen Geruch verlieren. In Hofwyl (in der Schweiz) sieht man diesen Dünger sehr öconomisch aufbewahrt. Fellenberg hat in allen Richtungen seines Gutes kleine Häuschen auf Schlitten

stehen. In dem Häuschen ist ein Zuber (Eimer oder Fäßchen), in welchen die Arbeiter ihre Excremente ausleeren. Gehen die Arbeiter auf einen andern Ort, so führt man ihnen die Häuschen nach."

Ferner sagt derselbe: „Wie lange dieser Dünger seine Kräfte auf dem Acker zeigt, davon weiß ich ein Beispiel. Auf den Gütern des verstorbenen Freiherrn v. Helmstatt, wo ich drei Jahr als Oeconomie-Verwalter gestanden, waren in Handschusheim bei Heidelberg in den 1790er Jahren, bei der Belagerung der Stadt Mannheim, die Excremente der Soldaten auf einen großen Acker gekommen. Es wurden längs des Ackers tiefe Gräben gezogen, wieder bedeckt und immer wieder neue Gräben gemacht. Der Acker heißt heut zu Tage noch der s. v. Scheißhäufels-Acker, und obwohl man seitdem noch keinen Dünger aufgeführt hat, so ist doch die Erndte darauf alle Jahr beträchtlich."

Der Menschenkoth besteht (nach der Untersuchung des Herrn Professor Berzelius) aus Eiweißstoff, Galle, salzigem Stoff, Schwefel, Phosphor und Kohlenstoff. (Siehe Hermstädt's Archiv d. Agric. Chemie, 3ten Bandes 2tes Heft, S. 294.)

„Wie wirkt der Kalk, und wie soll man ihn gebrauchen?" (Catechismus, Frage 178.)

„Der gebrannte pulverisirte Kalk wirkt als ein Wärme erzeugendes, Kälte, Nässe, Festigkeit und Säure verminderndes, alle lebende und todte organische, nicht verwesende Körper schnell in Gährung und Fäulniß zerlegendes, Unkraut, besonders Dipsflanzen, Hederich,

Senf, Mohn u. s. w., und Insectenbrut zerstörendes, den unreinen Boden reinigendes Mittel. Man muß ihn so bald als möglich nach dem Brennen auf dem Felde anwenden, damit er seine Wirkung thun könne. Man muß ihn innigst mit dem Boden vermischen, ihn auf die Brache führen, wenn solche rauh gepflüget worden, darüber austreuen und gleich stark durcheggen, dann möglichst flach einpflügen, und so wenigstens dreimal stark durchpflügen und durcheggen. — Jede andre Art, den Kalk zu gebrauchen, verfehlt ihren Zweck größtentheils. — Die Menge des aufzubringenden Kalks richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. Je schwerer und bindender, je tiefer, je reicher und je unreiner der Acker ist, desto mehr muß darauf; denn auf zu schwerem Lett- und Leimboden bemerkt man nicht die geringste Wirkung einer zu kleinen Quantität Kalkes. Wenn man auch öfter kalten wollte, so würde es nichts helfen; denn die Gährung ginge nur schwach oder gar nicht von statten. Auf Erregung der Gährung, wodurch aller Düngstoff, der im Acker liegt, in Bewegung gesetzt wird, kommt aber alles an. Der schwere und bindende Boden widersteht dieser Gährung am meisten, wenn sie nicht mit zureichender Kraft rege gemacht wird. Je leichter und lockerer der Boden, desto weniger führt man Kalk auf; in einem geringen Maaße thut er auf Sandboden, aber fettem Erdreiche, oft sehr große Wirkung. — Felder, welche einen dünnen Boden haben, das heißt, wo die Ackerkrume nicht tief geht,

und auf Kalkstein, Mergel oder Kreide liegt, dürfen gar nicht gekalkt werden. — Wo die Oberfläche eines Feldes ungleich ist, Erhöhungen und Vertiefungen hat, muß man den höher liegenden Boden (der leichter und magerer ist), schwächer, den tief liegenden Boden (der fester und fetter ist), stärker kalken. Die allergrößte und dauerndste Wirkung hat der Kalk auf abgewässertem Torfmoor-Boden. Führt man da in zureichender Menge Kalk auf, so bringt er in der ganzen Masse gleichzeitige und gleichförmige Gährung und Verwesung hervor. Vermischt man den Kalk hinlänglich mit diesem Moorboden, so entsteht die reichste, fast nicht zu erschöpfende Dammerde daraus. — In dem andern Boden muß mit Dünger und durch gehörige Wechselfolge der Früchte nachgeholfen werden, wenn der Acker nicht erschöpft werden soll. — Man führt auf einen Morgen schweren Boden von 180 Quadrat-Ruthen 8 Fuder zu 10 Berliner Scheffel. Hier zu Lande sind auf 160 Quadrat-Ruthen 24 bis 30 Rastadter Simmern genug. Die Engländer führen auf den Acre 4 bis 500 Büschel, welche aber den bewundernswürdigsten Effect hervorbringen.

U n m e r k u n g e n.

1. Herr Tennart hat neuerlich durch Erfahrung bewiesen, daß es zweierlei Kalksteine zum Gebrauche des Feldbaues gebe. Besteht der Kalk aus zwei Theilen Magnesia (Bittererde) und aus drei

Theilen Kalkerde, so wird die Vegetation auf mehrere Jahre gänzlich unterdrückt. Der Kalkstein aus Kalkerde allein befördert aber die Vegetation ungemein.

2. Das Kalkgemisch mit Dammerde (35 Fuder Dammerde und 5 Fuder Kalk) läßt sich unter oben angeführten Bedingungen bei allen möglichen Arten von Früchten mit Vortheil anwenden. Man streue dieses Gemisch nur kurz vor einem Regen über die Saaten, über Klee- oder Graswuchs aus, damit durch die Auflösung des Kalkes im Wasser die düngenden Stoffe in den Boden dringen und von den Wurzeln angesogen werden können.

3. Man sieht leicht daraus, warum mancher Landwirth den Kalk als Besserungsmittel fälschlich angewandt hat; indem er die Natur des Kalkes nicht verstand. (Thaer E. z. K. d. E. L., 1. B. S. 165. Fischer's Abhandlung über Düngung, S. 97.)

4. Der Regel nach ist es vortheilhafter, den Boden auf zwei nacheinander folgende Jahre mit dem Kalkgemische zu überdüngen, und zwar so, daß die Ackerkrume durchaus gekalkt werde. Dann kann der Boden zwei bis drei Jahre genugt werden.

5. Dabei muß man aber mit den Früchten abwechseln. Ist der Boden thonigt, so wechseln Weizen, Bohnen, Gerste, Klee, — oder Korn, Gerste, Klee, Hafer, — oder Gerste, Klee, Weizen, Bohnen. — Ist der Boden mehr Heidegrund, so wechseln: Korn, Bohnen, Rüben, Hafer, — oder Weizen, Rüben, Hafer, Klee. — Ist der Boden sandig, so wechseln:

Kartoffeln, Rüben, Hafer, — oder Rüben, Hafer, Wicken und Klee.

6. Auf dem Hundsrücken gehen jährlich für 39,660 Gulden Kalk aus dem Lande, wofür man 59,400 Tonnen erhält, deren größter Theil, nämlich 47,000 Tonnen, auf den Acker gebracht wird.

7. Der ungebrannte, zu Pulver zermalmte Kalkstein ist nicht ohne alle Wirkung, kommt aber dem gebrannten nicht gleich. Wenn Säure im Boden ist, so kann er sie brechen; auch lockert er den zu gebundenen Boden und befördert die Verwesung organischer Theile.

Herrmann sagt über die Anwendung des Gipses und seine Wirkungen (Frage 197 im Landw. Catechismus, ersten Theils S. 155): „Der ungebrannte gemahlene Gips wirkt als ein Reizmittel, besonders auf Stamm und Blätter, zur Lebensthätigkeit gewisser Pflanzen mehr, als auf den Boden selbst. Man streut ihn am besten im März und April, zur Zeit der lebhaftesten Vegetation, bei einem gelinden Regen oder feuchter Witterung, auf Wiesen und Kleefelder. Zum Überdüngen bei Weizen, türkischem Weizen, Buchweizen, Korn, Gerste, Hafer, Flachs, Eichorien und Hülsenfrüchten ist er sehr vortheilhaft. — Wenn man Saamen in einer Auflösung des Gipses mit Wasser einweicht, so ist die Vegetation (das Wachsthum) sehr üppig. — Wie viel man auf den Acker streuen darf, richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. — Enthält das Erdreich wenig

oder gar keine Kalktheile, Mergel oder Säure, so wirkt er vortrefflich. Man streut bei uns auf den Morgen 6 bis 8 Simmern. — Es findet auch ein Unterschied im Gips statt. Herr Kirwan behauptet, daß der faserige Gips besser, und auf thonigem Lande wirksamer sey. Gips mit Jauche vermischt befördert die Vegetation ungemein. Eben so auch Ofenruß und Asche mit Gips zur Hälfte vermischt, wirkt ungemein stark auf Kleefelder und auf Hülsenfrüchte. Derselbe sagt noch als Anmerkung: „Als Verwalter ließ ich immer zur Hälfte Asche und Ruß mit der Hälfte Gips vermengt ausstreuen, und ich fand den Kleewuchs weit lebhafter, als beim reinen Gips.“ — In vielen Gegenden sagt man statt Gipsen: Ducksen. Man muß sich hüten, frisch gegipsten, besonders jungen Klee zu füttern, denn das Vieh bläht sehr schnell davon auf.“

Über den Mergel sagt Herrmann in Frage 180 ersten Theils des Catechismus, Seite 156 (und wie wirkt derselbe?): „Der Mergel, besonders mit vielem Kalk, wirkt wie der Kalk. Eine Hauptregel ist dabei diese: je mehr Mergel man aufbringt, und je kalkartiger er ist, desto stärker muß man düngen, wenn der Boden nicht nach einiger Zeit erschöpft werden soll. Daher läßt sich sein nur hin und wieder verspürter Nutzen als Nachtheil erklären. Es entstand sogar das Sprichwort; „der Mergel macht reiche Väter, aber arme Kinder.“ Man muß auf die Mischung des

Bodens genau sehen, ehe man den Mergel als Verbesserungsmittel gebrauchen will. So gehört dem Thonboden Kalkmergel oder Gips- und Sandmergel. Dem Kalk- oder Sandboden gehört Thonmergel oder Mergel, welcher sehr wenig Kalk enthält. Auf sauerem oder feuchtem Boden leistet er ungemein gute Dienste, er erwärmt denselben und vertilgt das Hauptunkraut schnell. Da der Mergel an der Luft am besten zerfällt, so führt man ihn vor dem Winter zum Zerfallen, und zwar am liebsten auf Acker, die zu Grase (oder Brache) liegen. Er vermehrt den Graswuchs, vertilgt das Unkraut, besonders den wilden Sauerampfer. Hohes trockenes Land bringt man durch Thonmergel zu einem reichen Ertrage von Klee und Gras, besonders wenn noch Stalldüngung hinzukommt. Gebrannt soll der Mergel weit mehr auf die Vegetation wirken; denn er erzeugt Salpetersäure. Auf den Morgen führt man zwölf Fuder oder 25 bis 30 Centner Mergel auf 1c."

Was Herrmann zur Torfasche, auf die Frage 181, „wie wirkt die Torfmoorerde, als Verbesserungsmittel angewandt?“ in deren Beantwortung und Anmerkungen sagt, wird nur im Auszuge mitgetheilt, da seine Anmerkungen sich über den ganzen Torfstich ausbreiten, hier aber nur von dem Dung der Felder die Rede seyn soll.

„Die Torf- oder Moor-Erdarten müssen vorher genau untersucht werden, ehe man sie als Mischungs- oder Verbesserungsmittel der Felder gebrauchen kann; denn

nicht aller Torf: oder Moorboden ist gut dazu. Eine fruchtbare Moorerde findet sich lose, locker, ist von Farbe schwarzgrau, kittet und brennt auf einer geglühten eisernen Platte oder Blech im Feuer beinahe auf, ohne Schwefelgeruch oder blaue Flamme, und läßt eine geringe Quantität oder Menge dunkelröthliche oder graue Asche zurück. Die Moorerde hingegen, welche sehr wenig brennt, und eine rothe Asche zurückläßt, folglich viel Eisenvitriol und verwitterten Schwefelkies enthält, ist zur Verbesserung der Felder am schlechtesten. (S. Hermstädt's Archiv der Agric. 1. B. 1. H. X. St. Seite 216: „Über den Gebrauch der Sumpfs oder Moorerde, ihre ungleiche Beschaffenheit, und ihren Schaden und Nutzen beim Ackerbau.“)

„Die gute Torfmoorerde führt man hauptsächlich auf Sandfeldern und Kalkboden vor Winter auf das Feld, damit sie durch die Luft gebrochen, mürbe und sauerfrei gemacht wird, und im Frühjahr darauf desto besser mit der ackerbaren Krume vermischt werden kann. Man schlägt die Torfmoorerde auch auf große Haufen, legt Schichtenweis gebrannten Kalk, Ruß, Seifensieder-Asche, (Asche von Bleichern, Asche aus den Bücken von der Hauswäsche, sogenannten Äschern,) Pferdemist u. dergl. dazwischen, immer Schicht auf Schicht, und beschüttet den Haufen zu Zeiten mit Jauche, arbeitet ihn im Frühjahr fleißig durch, und gebraucht ihn dann als Compost (künstlichen Dung zum Verfahren und Ausbreiten auf die Felder).“ —

Obgleich dieß nicht zur Fabrikation der Urate und Poudrette gehört, so wird es manchem Öconom nicht unangehm und vielleicht sehr nützlich seyn, da sich in vielen Gegenden bedeutende Torfmoore vorfinden, welche nicht als Torf oder Brennmaterial benutzt werden. Würde auf diese Vermischung oder den zusammen gebrachten Haufen statt bloßer Jauche aus Viehställen, menschlicher Harn oder Urin, oder dieser in Vermischung mit den festern Excrementen, zum Begießen angewandt, so würde dieser Dung vor allem andern excelliren. — Diese kleine Abweichung von unserm Gegenstande dürfte also nur wohlthun. —

Der Catechismus Herrmann's sagt ferner: „Oder man brennt die Torfmoorerde zu Asche (wie in Hofwyl und in England in Bedfordshire), und braucht sie als ein sehr wirksames Verbesserungsmittel der Felder. Es werden dann sehr große Haufen gemacht und bei einem möglichst langsamen Feuer verbrannt, weil man weiß, daß die Asche um desto wirksamer ist, je schwächer das Feuer gewesen.“

Anmerkung des Verfassers. Würden wir nun diese durch das Verbrennen der Torfmoorerde gewonnene Asche, die schon an sich so viel Gutes leisten soll, zur Fabrikation oder Fertigung der Urate oder Poudrette composee (Dünnes mit Dickem vermischt) anwenden, so würde wohl jede andere Substanz als Auf- und Einsaugungsmittel menschlicher Ausleerungen diesem nachstehen müssen. Denn hier vereinigt sich aller Humus oder

fruchttragende Erde mit treibender Macht, wenn hier angeführter Compost angewendet, und die Urate composee als Nachdung benützt würde.

Schl u ß.

Bei großen Fabrikanstalten der künstlichen Düngmittel, wo die festen Excremente mit dem Urin oder Harn verdünnt, mit Kalk oder Gips verdickt werden, und wodurch der unter dem Namen Poudrette composee bekannt gewordene Düng gewonnen wird, ist das Einrühren oder die Vermischung der Ingredienzien für die Arbeiter wirklich angreifend, so daß sie auch dabei gewechselt werden und sich nach dem Luftzug stellen müssen.

Ich suchte diesem Übelstande bei meinen den hohen Ministerien eingereichten Plänen und Zeichnungen nach Möglichkeit zu begegnen. Auch gelang es mir, eine neue Vorrichtung zu erfinden, vermittlest welcher dieß Geschäft durch ein Roßwerk, ohne Zuthun von Menschenhänden verrichtet werden kann, und sonach aller Nachtheil und alles Unangenehme für die Arbeiter gehoben wird.

Ich nahm dabei die Norm von 30 bis 40,000 Berliner Scheffel jährlicher Fabrikation an, so daß Sommer und Winter ununterbrochen fortgearbeitet wird. Kalk- und auch Gipsbrennerei, welche bei einem solchen Etablissement nie fehlen sollte, ist damit verbun-

den, wodurch die Hitze zur Trocknung des Düngpulvers im Winter unentgeltlich gewonnen wird.

Genaue Zeichnung, Beschreibung, wie Berechnung zu größern oder kleinern Anlagen, enthaltend Grundriß, Durchschnitt der Gebäude, der Kalk- und Gipsöfen, wie Mergelröstung, der Gipsmühle und des damit verbundenen Einrührungs-Apparats, fertige und überlasse ich den Herren Fabrik-Unternehmern gegen das billige Honorar von fünf bis zehn Friedrichsd'or. Eben so übernehme ich auch die Leitung des Baues und der Einrichtung, wie auf Verlangen die Verbesserung und Umformung schon bestehender Fabriken, wobei ich alles aufbieten werde, das mir geschenkte Zutrauen zu verdienen. Briefe erbittet sich postfrei unter Adresse der Buchhandlung des Herrn Nauck in Berlin

Der Verfasser.

Früher ertheilte Privilegien im Bereich der ganzen Preussischen Monarchie, zu Gunsten der hiesigen Unternehmer, waren das Hinderniß, welches dem Verfasser im Wege stand, eigene Unternehmungen zu machen, und nöthigten ihn, die vortheilhaftesten Anerbietungen ausschlagen zu müssen.

Dagegen ist die Selbstfertigung des künstlichen Dungs zum eigenen Verbrauch, laut Privilegio, allen und jedem erlaubt und freigestellt.

THE JOURNAL OF THE

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

PUBLISHED WEEKLY

CHICAGO, ILL., MAY 1, 1914

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

DEPARTMENTS

ADVERTISING

Ökonomische Bücher.

1. Beschreibung der vorzüglichsten Wiesen- und Weide-Gräser,

und Anweisung, wie man den Saamen derselben, um sich den nöthigen Vorrath davon auf eine wohlfeile Art zu verschaffen, selbst einsammeln kann, und was bei der Aussaat desselben beobachtet werden muß, um den Gras- und Heu-Ertrag der Wiesen, Koppeln und Weideplätze, nach zuverlässigen Erfahrungen, um das Dreifache zu erhöhen, nebst einem Herbarium vivum, worin von jeder dieser Grasarten zur Beförderung einer genauen anschaulichen Kenntniß derselben, ein aufgetrocknetes Exemplar enthalten ist. 1 Rthlr. 12 Gr.

2. Thierarzneibuch für den Landmann, in zwei Theilen; 1. Theil: wie werden die Krankheiten verhütet? 2. Theil: wie werden sie mit den leichtesten Kosten geheilt? von C. W. Frölich. 8. 1 Rthlr.

Die gewöhnlichen Vieharzneibücher gewähren dem Landmanne keinen Nutzen, und daß es besser seyn würde, den Bauer über den Grund der Krankheiten seiner Thiere und wie er sie am besten verhüten könne, zu belehren — ist eine Bemerkung, welche von den thierärztlichen Schriftstellern bisher wenig oder gar nicht beherzigt wurde. Herr Frölich hat dieß gethan und so ist sein Buch das nützlichste, was in dieser Art dem Landmann in die Hand gegeben werden kann.

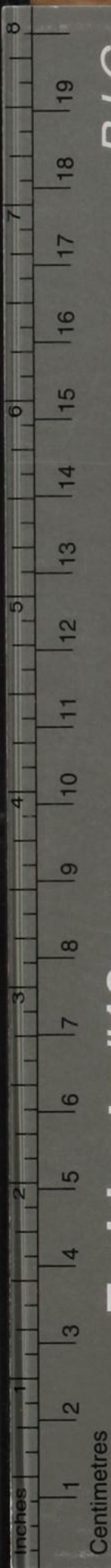
3. Unterricht für den Landwirth so wie für jeden Pferde- und Viehbesitzer, zur Abwendung und Heilung der häufig vorkommenden Viehkrankheiten und ansteckenden Seuchen. Auf hohe Veranlassung entworfen von G. F. Sick, Professor der Thierarzneikunde. 12 Gr.

4. Taschenbuch für Ökonomen, Separations-Commissarien und Bonitirer. Auch unter dem Titel: Versuch zur Aufstellung bestimmter Grundsätze bei Abschätzung der Acker, Wiesen und Hütungen auf einer Feldmark und zur Festsetzung eines verhältnismäßigen Werths derselben gegen einander. Von J. F. Reyne, Königl. Preuß. Generalpächter. 1817, gebunden 16 Gr.

5. Anleitung zur Kenntniß und Behandlung aller in Europa bekannten Seuchen und andern ansteckenden Krankheiten der Haus- und Nutzthiere. Von J. C. Ribbe. Mit einigen Notizen von Raumann, Direktor der Königl. Thierarzneischule. 2te Aufl. gr. 8. 1818. 1 Thlr. 12 Gr.







Farbkarte #13

B.I.G.

Blue

Cyan

Green

Yellow

Red

Magenta

White

3/Color

Black

die
und Anwendung

Dungmittel

und Urate.

r u f

der Rath

artenbesitzer, Bauer
öhner;

und Schullehrern
tens empfohlen.

824,
Buchhandlung.

., Druckpapier 6 gGr.

F3