

Prämienliste mit täglicher Postversendung, Morgen- und Abendblatt, sammt den wöchentlichen Beilagen...

Man pränumerirt anssorhalb Pest-Ofen durch die Postämter für Pest-Ofen im Expeditionsbureau des Ungarischen Lloyd...

Notirungen der Pester Waaren- und Effekten-Börse.

Table with multiple columns listing market prices for various goods (e.g., flour, oil, sugar) and financial instruments (e.g., bonds, stocks) in Pest.

Kommunikationen.

Table listing communication schedules, including steamship routes (Die Dampfschiffahrt) and railway services (Eisenbahnfahrten) for various destinations.

Rückblicke auf die Handelsverhältnisse des Jahres 1870.

XXIV. Spiritus. Ref. 2. März. Ueber den Gang des Geschäftes in diesem Markt kann für das Jahr 1870 leider nur Unangenehmes gesagt werden...

Börsen- und Handelsnachrichten.

Ref. 2. März. An der Abendbörse wurden öfter Kredit zu 252.60 fl. 253, Ungar. Kredit zu 88 1/2 geschlossen...

Geschäftsberichte.

Ref. 2. März. Der gestrige Nordwind hat uns heute Nacht einen ziemlich scharfen Frost gebracht, Morgens zeigte das Thermometer...

Wasserstand: Witterung:

Wasserstand: Ref. 3. März. 10° 6' über N. abn. Witterung: Ref. 3. März. 10° 6' über N. abn. Ref. 3. März. 10° 6' über N. abn.

Carl Weisskirchner

Sendungen genannter Artikel zum Transport mit der Bestimmung nach den Eisenbahnstationen Wien oder Penning auf den Stationen der Staats- und Nordbahn nicht angenommen werden. Aus gleicher Ursache ist die Weiterführung dieser Artikel von der Wiener Bahnstation der Nord- und Staatsbahn nach jenen der Eisenbahn nur nach Zustimmung zulässig. Alle anderen Güter werden nach den Bestimmungen der Kundmachung vom 12. Februar 1871 zum Transport nach allen an der Wiener Verbindungsbahn gelegenen Wiener Bahnhöfen angenommen.

Post 3. März. Effektenmarkt. Die Haltung der Börse war eine ziemlich günstige; die in Verkehr gekommenen Effekten erzielten zum Theil höhere Kurse. Vormittags bewegten sich öffentl. Kredit zwischen 2 1/2 und 2 3/4, blieben 2 1/2. Ungar. Kredit wurden mit 88.50 geschlossen.

Für der Mittagsbörse war u. a. g. Eisenbahn-Aufsehen gesucht und wurde mit 106.75 gekauft. Lese mit 92.75 Kommerzbank-Pfandbriefe mit 90.75, u. a. g. Österreichische Pfandbriefe mit 29.00 gehandelt. Bahnen ungenannt. Bester Straßenbahn mit 288.50, Erste ungarische mit 763 gefordert. Aktienkonkurrenz ist. Erste ungarische mit 763 gefordert. Panama Rückversicherung mit 335 bezahlt. Von Banken wurden u. a. Kredit mit 88.25 und 88.50, Franco-ung. mit 64 wurden u. a. Kredit mit 25.70-25.4 umgekehrt. Von Spar- und Leihvereinen mit 162.50 und 163 bezahlt. Italien war Best-Finanz behielt mit 27.50 begeben. Österreichische Staatsanleihe mit 100 gekauft. Tunnel sehr gefragt und mit 92 und 91.0 gehandelt. Valuten fest, Napoleons mit 9.88 und 9.89, russ. Kasan-Anleihe mit 1.82, Silber mit 122.50, Frankfurt mit 103.50, London mit 123.85 geschlossen.

Die Schlussnotierungen waren folgende

Staatsanleihe.	
Ungar. Eisenbahnanleihe	106.75 G., 107. -- W.
Ungar. Prämienanleihe	92.75 G., 93. -- W.
Ungar. Wechseln-Anleihe	74.25 G., 74.50 W.
Assuranzanleihe.	
Ungarische 763	6.766 -- W.
Summa	140. -- " 145. -- "
Ungar. 53	256. -- " 256. -- "
Bahnen.	
Österr. 169	6.171 -- W.
Nordbahn	156. -- " 157. -- "
Ungar. 288	290. -- " 290. -- "
IV. Em.	265. -- " 266. -- "
Barfaßen.	
Ungar. 75	6. 77. -- W.
Ungar. 3000	3000. -- " 3000. -- "
Ungar. 46.25	46.50 " 46.50 "
Ungar. 27	27.50 " 27.50 "
Banken.	
Ungar. 83.50	84.50 W.
Ungar. 205	210. -- " 210. -- "
Ungar. 31.50	32. -- " 32. -- "
Ungar. 63.75	64.25 " 64.25 "
Ungar. 45	45.50 " 45.50 "
Münzen.	
Ungar. 270	6. 280. -- W.
Ungar. 485	490. -- " 490. -- "
Ungar. 70	71. -- " 71. -- "
Ungar. 125	130. -- " 130. -- "
Ungar. 575	580. -- " 580. -- "
Ungar. 210	215. -- " 215. -- "

Brauereien.	
1. ung.	580. -- G. 590. -- W.
Leihen und Darlehen.	
Dankf. 1.82	1.84 W.
Silber 122.25	122.75 "
Napoleons 9.88	9.89 "
Fr. Kassische 1.82	1.83 "

Diverse.	
Boomerang	6. -- W.
2. Em.	6. -- W.
Dampfschiff	6. -- W.
1. ung.	80. -- " 82. -- "
Mora	60. -- " 65. -- "
Kammgarn	132. -- " 134. -- "
Landes	41. -- " 42. -- "
Mährisch	32. -- " 34. -- "
Westphal.	40. -- " 45. -- "
Seitens	100. -- " 200. -- "

Zug-Unternehmungen.	
Trasfische	93. -- G. 94. -- W.
Hotel	142. -- " 142.50 "
Ganzliche	335. -- " 340. -- "
Securitas	175. -- " 177. -- "
Tramway	135. -- " 140. -- "
Bergbahn	87. -- " 90. -- "
Elisabeth	130. -- " 125. -- "

Getreidegeschäft. Für Weizen blieb auf heute die Stimmung angenehmt, das Ausgebot gering. Der Verkehr war auf ca. 20,000 Ztr. beschränkt, Preise fest. Die uns bekannt gewordenen Verkäufe detaillirt wir wie folgt: 1000 Ztr. 88 Pf. à fl. 6.60, 400 Ztr. 87 1/2 Pf. à fl. 6.52 1/2, 250 Ztr. 87 1/2 Pf. à fl. 6.50, 600 Ztr. 87 Pf. à fl. 6.45, 1000 Ztr. 86 1/2 Pf. à fl. 6.35, 400 Ztr. 86 Pf. à fl. 6.30, 500 Ztr. 85 1/2 Pf. à fl. 6.25, 500 Ztr. 85 Pf. à fl. 6.25, 400 Ztr. 85 1/2 Pf. à fl. 6.22 1/2, 800 Ztr. 85 Pf. à fl. 6.21, 600 Ztr. 85 Pf. à fl. 6.15, 400 Ztr. 84 1/2 Pf. à fl. 6.10, 500 Ztr. 84 Pf. à fl. 5.95, 2000 Ztr. 82 Pf. und 1700 Ztr. 82 Pf. à fl. 5.70, Alles per 3 Monate, 4000 Ztr. 82 Pf. à fl. 5.60 per Kaife. Wacervizen per Frühjahr mit fl. 5.47 1/2 geschlossen, per Mai-Juni fl. 5.50 G., fl. 5.52 1/2 W. Roggen fest und beliebt. Der Markt an Abgebern hemmte das Geschäft. Verkauf wurden: 1500 Mehen 80 Pf. d. à fl. 3.65, 400 Mehen 79 Pf. d. à fl. 3.62 1/2, 1000 Mehen 78 1/2 Pf. d. à fl. 3.62 1/2, 1000 Mehen 78 Pf. d. à fl. 3.60, 600 Mehen 78 Pf. d. à fl. 3.57 1/2, Alles per Kaife. Gerste fest. Es gingen ab: 1200 Mehen per 72 Pf. d. à fl. 2.70, 700 Mehen per 72 Pf. d. à fl. 2.55. Von Mais wurden 800 Ztr. à fl. 2.00 begeben; per Mai-Juni fl. 3.12 1/2 G.

Tel. Depeschen des „Ang. Lloyd“.

Wien, 3. März. Die Morgenblätter bringen heute lauter Friedenslektartikel. Der gemeinschaftl. Finanzminister Reichler v. Lomay kehrt morgen aus Meran zurück.

Wien, 3. März. Die „Presse“ meldet aus London: Die Konferenz wurde abermals bis Donnerstag verschoben; der französische Vorkämpfer ist ohne Instruktion.

Wien, 3. März. (Orig. Dep.) Die „N. Z. B.“ bezweifelt noch die Richtigkeit der Meldung, daß die Kreditanstalt eine 15prozentige Superdividende auszahlt.

Wien, 3. März. (Orig. Dep.) Der Wiener „Deutsche Verein“ veranstaltet anlässlich der deutschen Siege ein Festmahl.

Brag, 2. März. Hiesige Kommissionäre sollen beauftragt sein, für Napoleon eine Besingung in Böhmen anzuführen. — Preussische Händler kaufen massenhaft Schlachtvieh.

Brag, 2. März. In hiesigen deutschen Kreisen wird versichert, daß die Auflösung des Reichsraths eine beschlossene Sache sei.

Berlin, 2. März. Anlässlich des Friedensschlusses sind für zwei Tage die Schulen geschlossen. — An der Börse hielt der Börsenleiter eine Ansprache, welche mit Hochs erwidert wurde, sodann folgte eine Haufe aller Werthe. — Seit dem 26. Februar haben die Kontributionen in Frankfurt aufgehört.

Berlin, 2. März. (Orig. Dep.) Für die Nietenanone „Valerie“ wurde eine Kopffsteuer erlassen. (?) — Erzbischof Dupanloup wurde zum französischen Kultusminister designirt.

Berlin, 2. März. (Orig. Dep.) Die Adressen der schlesischen Genossenschaft der Johanner und Maltheser, so wie die der Rhein-westphälischen Katholikervereine zu Gunsten des Papstes wurden vom Kaiser sehr günstig beantwortet.

München, 2. März. (Orig. Dep.) Der Passauer Bischof trat dem Fuldaer Hirtenbriefe bei und publizirte das Unfehlbarkeitsdogma. — Die Kommune stiftete anlässlich des Friedensschlusses ein Mahl für hilfs- und erziehungsbedürftige Kinder und gab als Gründungskapital 100,000 fl. dazu.

Paris, 2. März. Ruhe andauernd; anlässlich des Einmarsches der deutschen Truppen nichts vorgefallen. Nach Empfang des Telegramms über das von der Assemblée abgegebene votum forderte Favre in Versailles die Räumung der Stadt seitens der deutschen Truppen. — Bismarck verlangte das offizielle Sitzungsprotokoll; nach Einlangen desselben ging Favre neuerdings nach Versailles. Die Räumung der Stadt findet wahrscheinlich heute Abends statt.

Verdeaur, 2. März. (Orig. Dep.) Alle Journale erklären einstimmig, mit dem Friedensschlusse einverstanden zu sein. — Paris ist vollkommen ruhig, die Kaufläden sind geschlossen. Die Preuzen zogen ein, ohne daß eine Demonstration verlief.

Verdeaur, 2. März. Die Zeitungen sind auch heute mit Trauerand erschienen, aber sämtliche sind mit dem Friedensabschluss einverstanden; sonst herrscht

ten nach hat
zu wünschen
trouadit,
für errichtet,
überwundene
mitunter ab-
kehr des
zu er-
holmuseum
in Ungarn
sehr gut
„Reform“
wie erhob
[g r a m.]
Zakanner
überwunden
in Ungarn
überwundene
Se. Gr.
vom Ma-
schische,
gen, und
Bürger-
einer An-
in Worten
verweilte,
zu lebhaft
g n a d t,
zwischen I.
der Nacht
gekommen,
Anlösung
als Schut-
alter An-
nicht ver-
Schmidt,
die Ver-
mit takti-
Doboz im
wobacht-
abzu-
Abklärung
in Tafel,
schurger
f d a f t
in Gemüth
Bäume der
Sammlung
oben sich
behebt
Herrsch
in dieser
Hogen
in wieder
Bereins-
mit 58.20
Tram-
12 Uhr
30. Sub-
mer Res-
214.60
gegeben
Tendenz
Prämien-
bedürfen
bedu zu
no haben
den bis
Kondor
ungeseit
Nord-
Kriege
aus Ver-
sitatien
Bank-
kamen
Heils
aus dem
2 Uhr
Eid-
waren:
95.29,
Hano-
Sana-
Wich. 55,
ausführ-
Bant 87,
st. 107,
id Am-
arl Kund-
Edmonds-
Lemborg-
ahn 190,
Eichen-
bahnen

zweifelsohne eben so andrucksvoll, als jener meines Schwagers, denn sie wurde
roth und verlor die Fassung.
Nouvillie schien mir durch diesen Ausdruck sehr verletzt, aber Abel nahm ihn
mit frohlicher Ruhe an.
— Ich möchte Ihnen bemerken, mein Herr, antwortete er, daß, wenn wir,
wie es Ihnen zu sagen gefallt, Almosen annehmen, wir Ihnen solche ebenfalls of-
fenden. Ich erinnere mich in Häusern gefesselt zu haben, wo Sie sich befanden,
und wo ich keine Bezahlung bekam.
— In diesem hier zum Beispiel, erwiderte Némouville.
— Ich spreche nicht von diesem Haus; ich fühle mich nur zu geacht, wenn
man hier mir zuhört, denn in der That, erhalte ich das Almosen einer Sympathie,
welche mich in meinen eigenen Augen erhöht.
— Hören Sie nicht auf Némouville, rief mein Vater, den sein Schwiegersohn
außer sich brachte und welcher, indem er sich bemühte, mit Eifer die Sache der
Künstler zu vertheidigen, ohne es zu wissen Némouville's Verlog daselben in
meiner Gegenwart angreifen — und herabzusetzen, forderte, hören Sie wie auf ihn,
wenn er die Tribune des Redners bestigt. Er will Deputirter werden, er übt
sich, und es liegt ihm wenig an der Sache, wenn er sie nur bis zu Ende durch-
führen kann. Das, was mir schließl. klar geworden, ist, daß ich hier das
Almosen Ihres Genies empfangen, und daß Sie gern die Entlohnung
meiner Bewunderung und meiner Zuneigung annehmen.
Während er so sprach, drückte mein Vater herzlich die Hände Abels. Ich gab
ihm muthbar dasselbe Zeichen meiner Achtung, indem ich beide Hände Herrn
Nouvillie reichte, und ich sah dann meinen Schwager starr an, welcher gezwungen
war, seinen bösen und unverschämten Blick abzuwenden.
Abda schien mir sehr verlegen zu sein. Sie nahm meinen Arm, und mich in
das Dunkel ziehend:
— Alles, was da vorgefallen, ist besch. abgeschmact, sagte sie mir, aber ich
möchte Herrn Némouville vollständig.
— Warum? antwortete ich. Er wiederholt nur in herberen Ausdrücken, wie
Du von den Künstlern denkst, und wie Du Dich gegen mich ausgesprochen hast.
— Schelte mich, Sarah! Du hast das Recht dazu. Was geschieht ist, ist
meine Schuld, und ich klage mich dessen an. Ja, ich war es, welche vor vier
Tagen meinem Gemahl von Deiner Begegnung mit Abel schrieb, von seiner zwei-
maligen Anwesenheit zu Mittag her, von der Leidenschaft meines Vaters für
Abel und von dem Plan eines Concertes in Charleville. Indem ich so schrieb,
dachte ich nicht an eine Einmischung seinerseits, ich behaupte es Dir, und Du hast
eben müssen, wie seine Ankunft an dem heutigen Abende mich peinlich überraschte.
Ich weiß wirklich nicht immer, was einem, o häufig abwehenden Gatten, in meinen
Worten mitzutheilen. Wirklich, ich komme auf den Punkt, ihn nicht mehr zu

eines großen Hauses, aber ohne Vermögen, und kam seit zu i oder drei Jahren
den Sommer bei Lady Hosborn zuzubringen; sie machte großes Aufsehen in der
Gegend, ihrer Schönheit, ihres Geistes und ihren unabhängigen Gewohnheiten
wegen. Man nannte sie ercentrisch, was ein ernsthafter Tadel in der Provinz ist!
Man sprach von ihr viel Böses und viel Gutes. Nach dem Ehen war sie die
Maitresse des jungen Lords; Andere sagten, daß sie zu ihren Liebhabern alle die
glänzenden Persönlichkeiten zählte, welche das Schloß von Francois besuchten;
weder andere hielten sie für ein wenig fauente, aber vollkommen vorwurfsfrei.
Die armen Leute sprachen von ihr als sehr großmüthig.
Ich hatte kein Urtheil über sie, aber meine Schwester wollte sich durchaus ein
bilden, und hinter ihren tadeltren Worten sah man brennende Neugier her-
vordrücken.
— Was denkst ihr, sagte sie uns, von einem Mädchen, welches im Lande
umherläuft, mit allen Stüben von Frankreich und Navarra; diejenigen von allen
vier Weltgegenden nicht zu erwähnen, welche der Stolz und das Entzücken von
Francois bilden? Ich weiß ganz gut, daß sie trotz alledem tugendhaft sein kann.
Ah, mein Gott! es ist nicht so schwierig tugendhaft zu bleiben, die Männer sind
heute zu Tage gar nicht so verführerisch, um sich jedoch in der Gesellschaft von so
vielen leeren Köpfen zu gefallen, muß sie selbst wenig Hien haben. Was meint
Du mein Vater?
— Ich theile Deine Ansicht, antwortete er, wenn es erwiesen ist, daß alle
ihre Freunde Thoren sind; aber Du urtheilst ein wenig rasch über sie. Woher
kennst Du sie?
— Mein Gemahl hat mir zwei oder drei, welche er kennt, vorgestellt, und
ich fand sie sehr einfältig.
— Vielleicht hatte er sie eigens ausgesucht, um Dich von der Welt
abzuhalten.
— Oh! ich weiß sehr gut, daß dies seine Absicht ist; er will in ihr leben,
ohne mich.
Ich sprach von anderen Dingen, sie kam aber wieder auf das, was sie be-
schäftigte, zurück.
— Man versichert, sagte sie, daß Herr Abel sehr befreundet ist . . . das
heißt, sehr protegirt wird von Lord Hosborn; er hat uns jedoch nicht gesagt, daß
er bei ihm gewesen, oder hingehen sollte . . . Ginge er hin, da: würden wir
ihn wiedersehen. Ich wäre neugierig zu erfahren, wie er über Fräulein d'Ortofa
denkt und ob er dann und wann zu ihrem Hofstaat gehört.
— Welche Interesse Du an diesem Fräulein d'Ortofa nimmst; sagte mein
Vater erkaunt; man sollte meinen, ihre Vorbeeren hinderten meine Abda
zu schlafen.
Nouvillie.

Blätter für Landwirthschaft und Gewerbe.

Nr. 9. — 1871.

Beilage des „Ungarischen Lloyd“.

Freitag, 3. März.

Landwirthschaftliches.

Ueber die Absorptionsfähigkeit des Kulturbodens.

In Nummer 6 der „Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung“ befindet sich ein Artikel, überschrieben: „Zielflugen“, dessen Verfasser die Zielflugen bespricht, ein Schreiben, welches ebenfalls volle Anerkennung verdient, nur hätte der Verfasser sich weniger allgemein ausdrücken und den Absorptionsfähigkeiten des Kulturbodens mehr Rücksicht schenken sollen. Wenn ich mir hier erlaube, Einiges zur Verichtigung der Aufstellungen des Herrn Verfassers zu sagen, so geschieht dies lediglich aus Interesse der Wahrheit, sondern lediglich zu Gunsten der Sache selbst, die meines Erachtens wohl eine eingehendere Betrachtung verdient.

Der Herr Verfasser sagt in dem Eingange seines Aufsatzes: „Zielflugen sind und bleiben an allen Orten und zu allen Zeiten nützlich und gut“, und wenn hier die Redaction des betreffenden Blattes die Wahrheit dieser Behauptung durch angeführte Thatsachen zu beweisen sich erlaube, so hat sie dieses nicht mit Recht gethan.

Was die Nützlichkeit der Zielflugen an „allen Orten“ anbelangt, so hätte doch jedenfalls hinzugefügt werden müssen: „Da wo es die physische und chemische Beschaffenheit des Untergrundes gestattet“. Diese ist aber oft der Art, daß durch die Zielflugen bestellter Boden der Ackerfrucht diese nicht nur nicht verbessert, sondern zu verschlechtern vermöge, daß eine wesentliche Reduzierung der Ernteerträge die unabweisliche Folge sein würde. Die jedesmalige genaue Untersuchung des Untergrundes bleibt daher als ein hierbei wohl nie ungestraft zu verlassender Grundsatz zu betrachten.

Hieraus geht weiter von selbst hervor, daß das Zielflugen auch nicht zu „allen Zeiten“ mit Nutzen in Anwendung zu bringen ist. Selbst wenn aber auch die Beschaffenheit des Untergrundes eine Verbesserung der Ackerfrucht zulassen würde, so ist es doch rathsam, die Zeit, zu welcher man eine derartige Arbeit vornehmen will, wohl zu berücksichtigen und diese so zu wählen, daß die frisch aufgeschüttete Erde erst eine lange Zeit den künftigen Einwirkungen unterworfen werde, bevor man sie die Saat anvertraut. Der Verwitterungs- und Zersetzungsvorgang organischer, anorganischer Nährstoffe muß erst gehend vor sich gehen, um der einseitigen Vegetation auch eine genügende Menge von a m n h m s f ä h i g e r Nahrung darzubieten.

Man mußte wirklich mit einem sehr glücklichen Boden rechnen, wenn er, so kurz vor der Saat, oder — da das zu allen Zeiten auch die Saatfrucht nicht ausschließt — das Untergrunde des Untergrundes ungeschädigt das zu erwartende Ertrags auch mit dieser Frucht zu erhalten würde. Der Herr Verfasser würde hier weniger im Unrecht sein, wenn, wie er glaubt, durch Herausheben des Untergrundes eine solche Menge löslicher, durch das Wasser in der Ackerfrucht zu lösender Nährstofftheile wieder zur Verfügung gebracht und dadurch die Erträge der Ackerfrucht um ein Wesentliches vermehrt werden würden. Diese Fälle haben aber so selten statt, daß sie für das Allgemeine gar nicht zur Geltung kommen können.

Der Herr Verfasser sieht nämlich im weiteren Verfolge seines Artikels daran, daß durch die starken Niederschläge der Jahre 1869/70 die Ackerfrucht „im eigentlichen Sinne des Wortes ansgelauert“ worden sei. Handelt es sich in diesem Falle um die Nahrung des Kulturbodens in der That, dann würde es wirklich schmerzhaft um uns arme Erdbebendweller stehen, wenn nicht wir diese enormen Verluste ausgleichen könnten! Wir würden nicht fähig sein zu erörtern.

Zeit Jahrenwenden ist unsere Erdoberfläche den Ausläufern des Regenwassers unterworfen, ohne daß unsere Felder aufhören, ertragsfähig zu sein, und überall, in allen Ländern und Gegenden unterer Erde, wo wir den Boden zum ersten Male dem Pluge unterthun machen, finden wir die oberen Bodenpartien um Vieles reicher und fruchtbarer, als die tieferen Bodenpartien. Das ist die Folge der Annahme des Herrn Verfassers geradezu verkehrt. Seine Annahme nach müßte man unabweislich folgern, daß je tiefer man in die Erde eindringt, man auch um so mehr lösliche Pflanzennahrung vorfinden würde; dies ist aber durch die Wirklichkeit sowohl, wie auch durch die praktische Erfahrung hinreichend widerlegt.

Der Reichthum des Bodens an pflanzlichen Nährstoffen nimmt nur dann ab, wenn wir ihm die in seinem Produkte mitgenommenen Bodenbestandtheile, d. h. die Bindungsstoffe der Ernte, nicht in dem erforderlichen Maße rechtzeitig zurücksetzen, nicht aber durch die Einwirkung des Regenwassers.

Die für unsere Kulturpflanzen relativ wichtigsten Nährstoffe, als: Kali, Ammoniak und Phosphorsäure, müßten sich in dem Regenwasser, welches die Bewegung des Wassers folgende abfließende Wasser aufnimmt, wiederfinden; dem ist aber nicht so, denn es enthält dieselbe hauptsächlich Kalisalz, Natron und Natriumsulfat. Ebenso müßten sich auch die Phosphorsäure, Zinn und Kupfererzstoffe reich an diesen so wichtigen Nährstoffbestandtheilen erneuern, welche Annahme der Herr Verfasser jedoch nicht als gerechtfertigt anerkennen will. Die Analysen derselben ergeben aber, daß genannte Stoffe nur in äußerst geringen, verschwindend kleinen und nur in großen Wassermengen bestehenden Quantitäten darin enthalten sind, wogegen sie einen reicheren Gehalt an Kali, Natron und Talkerde aufzuweisen haben. Wo hätten also die anderen Stoffe?

Die Absorptionsfähigkeiten der Ackererde, die uns in neuerer Zeit so äußerst wichtige Aufschlüsse über die Ernährung unserer Kulturpflanzen neueren haben, erklären uns dies auf die einfachste Weise. Die feinsten Ackerfrucht besteht nämlich die Fähigkeit, aus dem Bodenwasser oder der ihr zugeführten Lösung die angeführten wichtigsten Nährstoffe des Kali, Ammoniak und die Phosphorsäure zu absorbieren und so fest ge-

binden an sich zu halten, daß eine weitere Lösung im Wasser nicht mehr, oder doch nur in einem sehr geringen Grade stattfinden kann, mithin auch nur ganz geringe Quantitäten derselben den tieferen Bodenpartien abgeführt werden können.

Verleihen wir eine Substanz, welche die Eigenschaften besitzt, von dem Boden absorbiert zu werden, denselben ein, so wird sich bei Wasserzutritt zuerst eine Lösung bilden, deren Bestandtheile, wenn sie im nächsten Momente zerlegt wird, von den sie umgebenden Bodenpartien aufgenommen werden. Jedes Bodenpartikel kann aber nur eine gewisse Menge dieses Stoffes aufnehmen; einmal damit gesättigt, wird es sich gegen eine neue Menge des betreffenden Stoffes vollständig gleichgültig verhalten, indem es diese Lösung an sich vorbeiziehen und dem sich ihm zunächst befindlichen Partikel zuwandern läßt, um von diesem auf ganz dieselbe Weise aufgenommen zu werden. Ist auch dieses mit der Lösung gesättigt, so wandert dieselbe einem dritten, vierten u. s. w. zu, bis Alles, was vorher gelöst war, vom Boden absorbiert und somit für das Wasser unloslich, dagegen für die Pflanzen nutzlos ist.

Hieraus geht klar hervor, daß der Untergrund mit diesen Stoffen nur dann ein genügend versehen werden kann, wenn die Ackerfrucht in allen ihren Theilen vollständig damit gesättigt ist. Da aber durch die Entnahme von Ernte die Zusammenlegung des Bodens geändert, d. h. der Boden an Pflanzennahrung um so viel ärmer wird, als die jedesmaligen Gewächse zu ihrer vollkommenen Entwicklung bedürfen, und wo von nur diejenige Menge in Abzug gebracht werden kann, welche dieselben der Atmosphäre entnehmen, die Rückhaltung dieses Reichtes aber noch leider und namentlich hier in Ungarn eine sehr beschränkte ist, so ist wohl nicht gut anzunehmen, daß sich die tieferen Bodenpartien so reich mit löslicher, pflanzungsfähiger Materie bereichern werden.

Der Herr Verfasser würde mehr Recht gehabt haben, wenn er gesagt hätte: „Durch die Zielflugen sind wir am ersten im Stande, auch die tiefen Bodenpartien mit den für die künftigen Ernte so wichtigen Nährstoffen zu versehen“, was uns ohne Zielflugen sehr leicht noch schwer fällt, da uns nur noch sehr wenige Mittel hier zu Gebote stehen und daher diese Gewächse nur auf das Angezogene sind, was sie hier von dem Untergrunde vorfinden, da ihnen der Reichthum der Ackerfrucht nur zu geringem Theile zufließen kommt. Das Verbleiben der Nährstoffe, die in den Ackerfrucht, das frühzeitige Absterben von Bäumen, das Alles gibt uns den sprechendsten Beweis, daß die genannten so wichtigen Stoffe im Untergrunde in nicht genügender Menge vorhanden sind.

Die Ackerfrucht durch die Erde, so wird es hauptsächlich Kali und Talkerde, sowie die Natriumsalze, welche für die Ackerfrucht ein geringeres Absorptionsvermögen als für die anderen Stoffe zeigt, wird aber durch die Kapillarität dieses Wasser aus dem Untergrunde den oberen Schichten zugeführt, so wird es, wenn es zur Verdunstung kommt, auch diese mitgeführten Stoffe den oberen Erdschichten zurücklassen. Leidet aber ein Boden an einem oder an allen diesen für die Bedingungen des Pflanzenlebens nicht minder wichtigen Stoffen, so ist ein Mangel, oder vermag der Boden überhaupt wegen Mangel an Feinerde — abgesehen von der Erde — die Absorptionsfähigkeit nicht zu unterhalten, so kann freilich von einer gedeihlichen Entwicklung der Vegetation keine Rede sein und dann kann der Fall möglich sein, daß auch die anderen Stoffe in größerer Menge durch das Wasser entführt werden.

Ernst Schmidtman.

Berichte aus Rumänien.

Vom Güterdirektor H. Kircher.

Durch das Wirken der Kulturgenossen hatte der rumänische Bauer die Bestellung seiner Felder zu Weizen und Korn fast vernachlässigt, man kann sagen, daß bis zum Anfang oder vielmehr bis zur Mitte des Monats November noch kaum zwei Dritttheile derselben bestellt waren. Von den früheren Zeiten zeichneten sich manche durch Ueppigkeit aus, andere aber litten durch die schlechte Bodenbearbeitung sehr. Zum ersten Male seit meinem Hiersein in Rumänien hatte ich in Herbst Gelegenheit, die Verheerungen der Roggenmade (catantara granaria) zu beobachten. Dieses schädliche Gewürm ist ca. 1/2 Zoll lang und von gelblicher Farbe und nistet sich im Herbst der Pflanze ein, fast unmittelbar über der Erde. Ich wandte als Mittel gegen die verheerende Wirkung des Weiden oder vielmehr Weizen des Feldes mit zusammengehaltenen Schafsheerden an. Bei öfterer Wiederholung der Zeit verstand die Made und war vielfach zu straten. Um so rumänischen Naturforscher konnten der Ursache der Verheerung der Saatfelder nicht ganz gründlich auf die Spur kommen, daß r ist mir, obgleich an mehreren Stellen eifrige Nachforschungen angestellt wurden, auch nirgends ein Schuttmittel von der abgegangene Gelehrtenkommission zu Gesicht gekommen. Die ichonsten Reden kann der Direktor der hiesigen landwirthschaftlichen Akademie halten, seine Höre für seinen Vortrag gewinnen, aber der Inhalt derselben ist so abulich französisch nachschreiben, daß man behaupten kann, der Leiter der auf der akademischen Anstalt sich zum praktischen Betrieb der Landwirtschaft vorbereiten wolkenden Studirenden ist der Ackerfrucht französischer Ideen. Die vollständige Unkenntnis in agromomischen Angelegenheiten hat den auch zur Folge, daß Dinge auf der Akademie zum Vortrag kommen, die der Natur hiesiger Verhältnisse strikte zuwiderlaufen.

Der Winter brach in den ersten Tagen des Monats Dezember an, und verlor durch den strengeren Frost und die ziemlich hohe Schneedecke die weitere Weizenbestellung, und es ist daher anzunehmen, daß kaum Dreiviertel der bestellten Felder wirklich mit Samen versehen worden sind. Die Kälte so wohl als auch der Schnee haben bis zum 20. Februar er angedauert, so also jede Vorarbeit für die Frühjahrseinstellung, selbst wenn sie beabsichtigt werden wäre, unmöglich gemacht. Die tiefe Schneedecke wird den künftigen Saaten vorzugsweise schädlich zu Standen gekommen sein, denn bei Nachfrösten werden die mit ihren zarten Haaren und Wurzeln blühenden Pflanzen sicher umgekommen. Diese Gefahr ist freilich noch durchaus

nicht vorüber, die Sonne schmilzt seit zwei Tagen mit solcher Gewalt den Schnee, daß viel Wasser auf den Feldern zu stehen kommen wird, und halten die jetzt sich ziemlich stark zugehenden Nachfröste an, vielleicht so, daß kaum am Tage die gefrorene Erde umkommen. Allerdings ist man auf Hochwasser vorbereitet, in den Gebirgen und im hügeligen Vorlande liegt viel Schnee; kommt Regen und verbindet sich hiermit eine warme Temperatur, so dürfte die Beförderung gerechtfertigt sein, und für die Staaten gefährliche Ueberschwemmungen nicht ausbleiben, thaut aber der Schnee mit dem besonnenen Sonnenschein auf, und treten noch stark abtrocknende Winde hinzu, so dürfte das Schneewasser nirgends gefahrbringend werden. Dieser mit hoher Schneedecke andauernde Winter hat dem auch auf die Ausführung der Wege- und Straßen- und Eisenbahnbauten seine nachtheiligen Folgen durch Verlangsamung der Arbeiten geübt.

Die Stroubergischen Bahnen sind zum großen Theile fertig; von Natur über Draila-Galatz-Roman-Jassy-Suzema ist die Verbindung mit Galatz hergestellt. Daß an einzelnen Stellen die Gehirgswege momentan Störungen verursachen konnten, liegt wohl in der den Ingenieuren nicht ganz bekannten und kaum berechenbaren Gewalt dieser heute einem kleinen Bache und morgen dem reißenden Strom von mehreren hundert Fuß Breite gleichenden wilden Gewässer.

Die vortheilhafte Wirkung der Bahnen wird sich jetzt besonders dort bemerkbar machen, wo der Handel einen lebhaften Aufschwung nimmt. Wir hatten bis vor 14 Tagen immer schleppende Preise, sowohl in Weizen, der selten über 170—180 Lei per 10 Mehen (1 Lei gleich 15 Kreuzer) stand, als in Korn, Gerste, Hafer. Naturum wurde mit 100—110 Lei bezahlt. Seit der angebotenen Zeit nun ist der Weizen bis auf 26—280 Lei, je nach Qualität, gestiegen, wohl in Folge von Ausfuhr nach den Mittelmeerstaaten, und die bedeutenden Lager werden sich jetzt wohl räumen. Naturum ist nicht übermäßig viel gewonnen, das Land kentumirt ohnehin hiervon bedeutende Mengen, weil es fast einzige Nahrung der Bauern ist, und da auch die Armen hier von viel verarbeiten, so dürfte wohl kaum in dieser Frucht auf einen nennenswerthen Export zu rechnen sein.

In kurzen Zügen will ich hierbei ein Bild von der Lage der Spiritusfabrikate in Rumänien geben. An manchen Stellen sind die Fabriken mit der Agriculturn verbunden; hier ist aber weniger die Absicht, durch sie sich einen guten Darg zu bereiten, sondern den Mais möglichst durch eigene Verarbeitung höher zu verarbeiten, als wie dies durch Verkauf des Rohproduktes möglich ist; der Darg wird in Gruben verpackt und zur Ausfuhrung der Wege benutzt. Die Schlempe wird zur Mastung verwendet, oft aber auch dort, wo keine Stallungen vorhanden sind, unbenutzt verpackt. In der Nähe größerer Städte sind verpackte Fabrikanten schon zu der Uebergang gekommen, daß sie durch Erzeugung von Milch die Abgänge von Fabrikat am vortheilhaftesten ausnutzen konnten und sie stellen deshalb Mais- und Milchvieh auf. Dampfkraft habe ich hierbei noch nirgends in Anwendung bringen sehen, sondern durch Handarbeit werden die notwendigen Manipulationen ausgeführt. Die Heizung muß, da Kohlen im Innern des Landes noch sehr theuer sind, durch Holz bewerkstelligt werden, wovon 1 Klafter 2 Meter lang, hoch und breit 4—5 Dufaten kostet.

Die Besteuerung ist hier vom Fabrikate zu leisten, und zwar in doppelter Weise: 1 Lei sind pro 10 Maß an die Kommune (4—5 Crisakten) zu geben. Die Kommune verpackt diese Steuer an den Bestitenden, und es soll das Geld zu Gemeindefreuden verwendet werden, außerdem ist von einer Wadra, 10 Maß, für jeden Grad 1 Lei und 3 Para (ca. 17 fr.) an die Municipalität zu entrichten, Einfuhrzoll niedrigeren an den Thoren der Städte; da also im Allgemeinen der Spiritus 30° hält, so ist die Steuer von 10 Maß 30° × 1 Lei 3 Para + 4 Lei Kommunalzoll = 36 Lei 10 Para = 5 fl. 86 fr. in Silber. Ein Maß Spiritus kostet 5 Lei = 80 fr. Silber. Die besten Brenner ziehen aus 10 Mehen Naturum ca. 160 Maß Spiritus 30°, die größeren Fabriken verarbeiten täglich ca. 1-0 Mehen, einige sogar bis 200 Mehen. Die Steuer vom Wein macht pro 10 Maß 50 Centimes, also 54 Para und besteht nur in Einfuhrzoll. Von 10 Maß Bier wird 108 Para zu entrichten; diese Biersteuer ist ebenfalls an den Bestitenden zu vergelten.

Während des Winters machte ich eine längere Reise durch die Moldau, die im Großen und Ganzen bedeutend besser bewirtschaftet wird, als die Walachei, und traf in dem Kloster Neamtu 16 weiße Büffel, eine Ausnahme, wie sie mir bis jetzt noch nicht vorgekommen war. Bei der guten Pflege und Fütterung hatten die Thiere sich zu enormer Größe ausgebildet, und mochten immerhin 1100—1200 Zoll-Pfund lebend wiegen. Die Augen waren roth, das Haar bedeutend weicher, als das der schwarzen Büffel. Wie mich der Wirtschaftsbeamte versicherte, so sollen diese Thiere aber ganz ungemein empfindlich gegen Hitze und Kälte sein.

Ueber die Einwirkung der Kälte auf die Pflanzen.

Von Dr. Peters.

Jedes Gewächs bedarf zu seinem Gedeihen, zu seiner normalen Entwicklung einer bestimmten Temperatur, welche sowohl nach oben, wie nach unten hin sehr begrenzt ist. Die spontane Flora eines Landes wird zum großen Theile durch die Temperaturverhältnisse desselben bedingt. Von unseren landwirthschaftlichen Kulturgenossen erfordert der Weizen eine mittlere Sommertemperatur von mindestens 14° C., bei Regen beginnt sich mit 13° und die Gerste kommt sogar mit nur 8° aus; sie reift noch auf den Farnern, am Nordsee, dem äußersten Norden von Europa und am Weiken Meere unter dem Polarstern, während der Weizen höchstens bis zum 64ten Breitengrade an der Westküste von Scandinavien hinaufgeht. Auch durch eine allzuhohe Temperatur wird die normale Entwicklung der Pflanze beeinträchtigt, so ist um Veracruz in Mexico kein Weizenbau

mehr möglich, der Weizen treibt dort nur üppige Blattrafen wie unterer Weizen, ohne zur Aehrenbildung zu gelangen. Am auffälligsten tritt uns der Einfluss der Temperatur auf den Charakter der Vegetation in gebirgigen Gegenden und besonders in südlichen Ländern entgegen. Während am Fuße des Berges üppige Kornfelder sich hinziehen, Laubbäume ihre Ästige unter der Last der Frucht niederbeugen oder der Weinstock seine saftreichen Trauben dem Wanderer zur Nahrung darbietet, wird mit dem Aufsteigen die Vegetation noch und nach eine andere; die Obstbäume und die Saatkornfelder werden durch die Höhe treten zunächst Buchen, später Nadelbäume, die mehr und mehr verkümmern und verkrüppeln, je höher man steigt, bis sie zuletzt in Knieholz und niederliegende fast krautartige Sträucher (*Salix herbacea* &c.) übergehen. Endlich dicht an der Grenze des ewigen Schnees bedecken nur noch spärliche Flecken und Flecken den Boden. Das Studium der Beziehungen zwischen dem Klima und der Vegetation bildet einen besonderen Zweig der Botanik, die durch A. v. Humboldt geistvollere Pflanzengeographie.

In weit höherem Grade als viele andere Pflanzen, besitzen unsere Getreide die Fähigkeit, die Temperatur sich anzupassen zu können, von den Hochthälern des Himalaya und der Nordalpen, 10 bis 13,000 Fuß über dem Meere, bis zu den eisigen Himmelhöhen und den Schneefeldern von Japan erstreckt sich ihr Bereich; der Weizen wird gebaut in Gegenden, wo die Temperatur im Winter bis 20° unter Null hinabgeht, wie in Sibirien, wo in den drei kaltesten Monaten die Wärme + 20 bis 21° nicht übersteigt; in Sibirien, wo der Erdboden mehrere hundert Fuß tief eingefroren ist und nur ein kurzer Sommer denselben einige Zoll tief aufthaut, gedeihen noch Getreidearten in Menge; die Gerste, welche noch unter dem Polarkreis zur Reife kommt, liefert auch dem Weizen in den Sandsteppen Afrikas die Hauptnahrung für sein edles Rind. Bei einer unvollständigen Beobachtung des Pflanzenlebens bemerkt man indessen bald, daß es für jede Pflanze einen bestimmten Temperaturgrad gibt, welcher ihrem Gedeihen am meisten zutrifft, jedoch keineswegs während der ganzen Dauer der Vegetationsperiode immer gleich ist. Die Keimung der Samen macht andere Ansprüche an die Temperatur als die Blüthe und die Fruchtzeit. Am Allgemeinen wird der Verlauf des vegetabilischen Entwicklungszyklus durch die Abnahme der Temperatur verlangsamt; so reift der Weizen im Nordosten von Europa im mittleren Deutschland Ende Juli, in England erst Mitte August. Man hat berechnet, daß für jeden höheren Breitengrad die mittlere Jahrestemperatur um 0,4° C. abnimmt und damit die Entwicklung der Pflanzen um etwa 4 Tage sich verspätet; indessen kommen hierbei die lokalen Verhältnisse, die Erhebung über dem Meeresspiegel, die Tageslänge und damit die Dauer und Intensität der Insolation in weitestlicher Betracht. Im Norden reift die Gerste nicht früher als auf den Feldern von Upsala wegen der längeren Dauer des Tages und der verhältnismäßig größeren Wärme des schwedischen Sommers. Bei dem Aufsteigen aus der Ebene ins Gebirge ist die Verzögerung der Vegetation eine viel bedeutendere, im mittleren Deutschland beträgt die Abnahme der Temperatur für je 5 bis 600 Fuß Steigung 1° C. und die dadurch bewirkte Verspätung der Ernte bei den Getreidearten 10-12 Tage.

Die mittlere Jahrestemperatur ist keineswegs allein maßgebend für das Gedeihen eines Gewächses an irgend einem Orte, manche gedeihen in Gegenden mit niedriger Mitteltemperatur besser, als in anderen, wo zwar die Durchschnittstemperatur für das ganze Jahr höher ist, dagegen die Wärme im Sommer nicht die zum Reife der Frucht erforderliche Höhe erreicht. In dem gleichmäßig milden Klima Englands dauern manche Gewächse, z. B. der Weizen, im Freien aus, welche in Deutschland ohne Schutz gedeihen, wohingegen die Weizenarten in England nicht zur Reife gelangen, weil die Sommerwärme hierzu nicht ausreicht. Gervillat gibt die niedrige Temperatur, bei welcher noch ein Wachsthum der Pflanzen stattfindet zu 2° an, vielleicht geht bei einigen Gewächsen die Grenze der Lebensbewegung sogar bis zum Gefrierpunkte des Wassers hinab. Hofmann gelang es, Gerste und Weizen bei einer unter 3° C. liegenden Temperatur zum Keimen zu bringen. Die Keimung erfolgte allerdings sehr langsam, denn der Keim ging erst nach 2½, die Gerste gar erst nach 36 Tagen auf.

In demselben Monceau hat die Beobachtung gemacht, daß gewisse Pflanzen, wie *Helleborus niger* (Nieswurz) und *Crataegus* (Hornahorn), schon unter dem Schnee sich zum Wachsen vorbereiten; nach Serret soll eine niedrige Winterpflanze, die *Solidago alpina*, sogar unter dem Schnee in einer Höhe, welche sich um sie bildet, ihre kleinen blauen Blütenknospen entfalten; Agassiz und andere Alpenreisende haben unter der Oberfläche des Eises der Gletscher ein kleines, rothes, mikroskopisches Pflänzchen, *Protococcus nivalis*, beobachtet, welches durch sein mattenhaftes Auftreten dem Eise eine rothe Färbung verleiht und so den „rothen Schnee“ bildet. Ebenso sah ich das Pflanzenleben nach der oberen Grenze hin; während die höher organisierten Pflanzen eine Temperatur von 40-50° und darüber für kurze Zeit zu ertragen vermögen, finden sich im Karstberg und Gindan sogar in den heißen Quellen auf Jidda und Island, deren Wasser so heiß ist, daß man darin Eier hartkochen kann, Kraken und andere niedere Gewächse. Im Allgemeinen läßt sich für die höher organisierten Gewächse der Temperaturintervall, innerhalb dessen das Pflanzenwachsthum stattfindet, von + 2 bis + 46° C. annehmen, wobei jedoch die Pflanzen je nach ihrer Natur und Empfindlichkeit eine Ueberschreitung dieser Grenzen nach oben, wie nach unten für längere oder kürzere Zeit zu ertragen im Stande sind. Manche tropische Gewächse leiden schon und gehen zu Grunde, wenn die Temperatur in ihrer Umgebung nur dem Gefrierpunkte des Wassers nahe kommt, ohne jedoch völlig bis zu diesem hinabzugehen. So beobachtet Gervillat, daß bei Heliotropen, Götterbäumen und anderen ausländischen Gewächsen die Blätter schwarz werden und abfallen, wenn die Pflanzen längere Zeit in einer Temperatur von 1° C. verweilen, und nach Bercland's Beobachtungen sollen selbst die Blätter unserer Gartengewächse, wie Gurken, Melonen, Kürbisse, Kartoffeln, Basilikum und Portulak, bei einer Lufttemperatur von 1-2° C. erfrieren können. Es erscheint jedoch fraglich, ob in diesen Fällen die Temperatur der Pflanzen in Folge der Wärmeabstrahlung nicht wesentlich niedriger war, als die Lufttemperatur, also bis zum Gefrierpunkte hinabging, und ob, wo dies nicht der Fall war, von einem mäßigen Erfrieren der Pflanzen, einer Erödnung durch die Kälte die Rede sein kann. Thermometer selbst stets noch mehrere Grade über dem Nullpunkte bleibt, auf zartere Gewächse schon nachtheiliger ein; die Blätter von Bohnen, Gurken, Mais und selbst die der Getreidepflanzen nehmen hierbei eine fahle, krautartige Färbung an, wobei sie indessen fortfahren zu wachsen.

Auch an Bäumen, besonders solchen, welche ursprünglich bei uns nicht einheimisch sind, wie die Kiefer, treten hierbei Zeichen der Fleischsucht hervor, welche deutl. auf hinweisen, daß die herrschende Temperatur zu einer normalen Auenbildung des grünen Karknotens der Gemäße, des Chlorophylls, nicht ausreicht. Hierzu ist, wie Sachs und andere Physiologen nachgewiesen haben, nicht allein die Einwirkung des Lichtes auf die Pflanzen, sondern auch die Mithung eines bei matten Wärmegrades erforderlich, welcher indessen nicht für alle Gemäße gleich ist. Nach Sachs scheint die Mithungswärme, bei welcher noch ein Organismus existieren kann, mit dem Keimungsminimum dieser Pflanzen zusammenzufallen; Temperaturen, welche unter dem Keimungsminimum liegen, bewirken bei den Untersuchungen von Sachs kein Keimen mehr. Bei dem Mais liegt die Minimumtemperatur für das Keimen oberhalb, bei Kaps und Senf unterhalb 6° C. Näher die Temperatur sich diesem Minimum, so giebt sich die geförte Chlorophyllbildung durch ein trübes Aussehen der Pflanzen und ein kümmerliches, schwaches Wachstum zu erkennen. Die Pflanzen leiden durch Kälte, ohne daß dabei die Temperatur den Gefrierpunkt erreicht, wie man dies in vielen Frühjahrs an Saaten zu beobachten Gelegenheit hat, welche in kalten, nassen Böden stehen. Und wie jeder Schwächling in der Natur doppelt Angriffen seiner Feinde ausgesetzt ist und ihnen um so leichter unterliegt, so auch die durch Kälte und Nässe geschwächten Saaten: allerlei Ungeziefer wie Ameisen und Schnecken werden den Saaten nun so leichter gefährlich, je mehr durch die niedrige Temperatur ihre Vegetationskraft geschwächt ist, während kräftig vegetirende Saaten den Angriffen der Feinde rascher entweichen. Ein wirksames Mittel gegen diesen Uebelstand gewährt dem Landwirthe die Drainage, flache Nässe ist die Ursache der Kälte im Erdboden, schart man diese durch die Drainage fort, so werden selbst in kalten und nassen Frühjahrs die Saaten selbst durch Wärmestrahlung und die Luft nicht drainierten Feldern zu wahren auch alle die anderen Mittel, welche eine Beschleunigung des Wasserabflusses bewirkt, wie die tiefe Bedeckung des Bodens, die Verticillat, die sorgfältige Herdichtung der Wasserfurchen &c. einigen Schutz gegen diese Calamität; starke Düngungen mit organischen, humusbildenden Substanzen (Stroh mit Torfcompost) befördern gleichfalls die Zuchtbarkeit und die Erwärmung des Erdbodens und endlich bietet für Frühjahrsaat auch die spätere Aussaat ein Mittel dar, um diesem Uebel zu entgehen.

Wenn die Pflanzen schon bei Temperaturen, welche noch über dem Nullpunkte liegen, zu Grunde gehen, so ist die Ursache dieser Erscheinung in dem Wärmeabstrahlungsvermögen derselben zu suchen, welches bewirkt kann, daß die Temperatur der Pflanze erheblich unter der Wärmegrade der Luft sinkt. Zur Nachzeit stabilen die Pflanzen die am Tage aufgenommene Wärme wieder aus, sie kühlen dadurch ab, bedeutend mehr wie die Luft, und im Allgemeinen um so stärker, je dünner und rauher die Blätter, je mehr ihre Wände zerstückelt oder ausgesackt sind, Belantheit ist die Abstrahlung eine Folge der nachträglichen Wärmeabstrahlung. Je mehr ein Körper in der mit Wasserdampf beladenen atmosphärischen Luft erkalte, um so mehr Wärme verliert er auf seiner Oberfläche, welche dieser Erscheinung in der Form von Wassertropfen darstellt. Wenn man an einem Sommermorgen die Abstrahlung auf den verschiedenen Gemäßen anmerklich untersucht, bemerkt man leicht, daß sie bei verschiedenen Gemäßen sehr ungleich ist. Es ergiebt sich dies daraus, daß die Gestalt der Blätter die Wärmeabstrahlung beeinflusst. Bei allen unebenen, rauhen und spitzigen Körpern ist das Abstrahlungsvermögen größer, als bei solchen mit glatter Oberfläche und dicker, massiver Gestalt. Nicht ohne Grund sind die Wassertropfen im Grabe von Dichtern oft bühnen, denn gerade die Gräber behauen wegen ihrer dünnen, spizen Blätter vorzugsweise leicht und hart.

Im Herbst vollkommen geschüttene Reben können nur dann vor nachtheiligen Folgen geschützt werden, wenn sie gleich nach Beendigung gut bedeckt werden, weil sie dadurch von den schädlichen Einflüssen der Fäulnis bewahrt bleiben, die mit hoher Erde bedeckten Reben, wenn vor dem Marschhafter eintritt und längere Zeit andauert, nicht selten durch das Ertrinken der Reben hart an der Fruchtbarkeit. Junges Gras, Sand &c. schützt sie dagegen vor diesem Nachtheile, da eine solche Bedeckung der Luft einigen Zugang gewährt. Wenn der Boden bei harter Nässe schnell geriebt, nehmen die mit Erde bedeckten Reben gleichfalls Schaden.

Was die reichliche Traubenbildung betrifft, ist das erstens eine gute Holzreife, zweitens ein nicht zu strenger Winter mit seiner niedrigeren als höchstens acht bis zehn Grad Kälte und drittens ein schneller Antritt ohne Unterbrechung oder Störung notwendig. Sehr nützlich ist es, wenn mäßige Kälte bei mehr trockenem Boden tief eindringt. Es gilt manchmal auch bei milder guter Holzreife eine reichliche Fülle dazu ist aber ein außerordentlich Winter und eben solcher Antritt erforderlich und darf der Ertrag des vorhergehenden Jahres verhältnismäßig nur ein geringer sein, damit der Stof sich auch im Stande der vollen Tragbarkeit befindet.

Ein vor dem Antritte gegenüber anderen Jahren auffallend harter Saftausfluß, der eben so bei den sehr frühgehenden Reben sich zeigt, ist ein untrügliches Zeichen einer allenthalben reichlichen Fruchtlosung.

Die rechte Zeit zum Rebschnitt ist im Allgemeinen, wenn härtere Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Im Herbst vollkommen geschüttene Reben können nur dann vor nachtheiligen Folgen geschützt werden, wenn sie gleich nach Beendigung gut bedeckt werden, weil sie dadurch von den schädlichen Einflüssen der Fäulnis bewahrt bleiben, die mit hoher Erde bedeckten Reben, wenn vor dem Marschhafter eintritt und längere Zeit andauert, nicht selten durch das Ertrinken der Reben hart an der Fruchtbarkeit. Junges Gras, Sand &c. schützt sie dagegen vor diesem Nachtheile, da eine solche Bedeckung der Luft einigen Zugang gewährt. Wenn der Boden bei harter Nässe schnell geriebt, nehmen die mit Erde bedeckten Reben gleichfalls Schaden.

Was die reichliche Traubenbildung betrifft, ist das erstens eine gute Holzreife, zweitens ein nicht zu strenger Winter mit seiner niedrigeren als höchstens acht bis zehn Grad Kälte und drittens ein schneller Antritt ohne Unterbrechung oder Störung notwendig. Sehr nützlich ist es, wenn mäßige Kälte bei mehr trockenem Boden tief eindringt. Es gilt manchmal auch bei milder guter Holzreife eine reichliche Fülle dazu ist aber ein außerordentlich Winter und eben solcher Antritt erforderlich und darf der Ertrag des vorhergehenden Jahres verhältnismäßig nur ein geringer sein, damit der Stof sich auch im Stande der vollen Tragbarkeit befindet.

Ein vor dem Antritte gegenüber anderen Jahren auffallend harter Saftausfluß, der eben so bei den sehr frühgehenden Reben sich zeigt, ist ein untrügliches Zeichen einer allenthalben reichlichen Fruchtlosung.

Die rechte Zeit zum Rebschnitt ist im Allgemeinen, wenn härtere Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

Was den Saftverfließen und milder anderen Umständen, untrüglich, wie oben angegeben, ungefähr die zweite Hälfte Februar und der Anfang März. Es soll aber durchaus nicht in Abrede gestellt werden, daß auch der frühere Schnitt sein Gutes hat, ja unter gewissen Verhältnissen vorzuziehen ist. Da nun der schnelle Antritt ohne Unterbrechung zur Fruchtbildung nachtheilig beiträgt und die in oben bemerkt Zeit geschüttene Stöcke möglichst früh trocken, so wird diese mehr einer Unterbrechung ausgesetzt als jene, die erst beim Beginn des Saftflusses geschüttet worden; denn während der letzteren der Saft zu fließen aufhört (sich nicht) und die Schnittfläche abtrocknet, sind die Augen der erkrankten schon in der Entwicklung begriffen. Die Augen des späteren Schnittes bleiben länger in schlafenden Zustande, da es in der Natur der Sache liegt, daß sie sich größtentheils nicht früher zu entwickeln beginnen, als bis der Saft aus der Schnittwunde zu fließen aufgehört hat.

Trifft es sich, daß, wenn die Augen der erkrankten ungefähr wie Bohnen sich entwickelt haben, frostig fähle Witterung eintritt und längere Zeit andauert, was vornehmlich zu gerath die Entwicklung in Störung, was für die Traubenbildung, je nach den Umständen, mehr oder weniger, jedoch immer nachtheilig ist. Die später geschütteten Reben davon verschont und trocken dann, wenn sich die Witterung ändert, um desto schneller und bringen in Folge dessen auch mehr Augen. Fallt in demselben Jahr milder Frost ein, so leiden dadurch auch die erkrankten bedeutend mehr als die letzteren.

nügen, etwas zu glanz, Hender, schott, die engl, überseig, frühe, wirth, leiten, gemein, Kantons, die durch, rief er, und der, "Berat", rationell, des Bod, jeden A, getradt.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

einem A, eingeleit, gestell, variable, durch et, latens, angebr, Geldm, mentar, wird, mit, und ein, welche, ist, ind, we, keine, der Ein, abzu, Sime, Gollid, Zell, S, = 33,0, n ll ad, Comp, fähig, ein Th, Schreit, bildet, ein, daß ein, Refamit, in den, wesoh, Hellen in, G, tent-G, 1790.

nagen, um auch den leisesten Versuch, an jenen Erzeugnissen etwas zu ändern, sofort unmöglich zu machen.

Nach in keinem Erwerbszweige hat die freie Konkurrenz so glänzende Resultate geliefert und so rasche und günstige Veränderungen hervorgerufen, wie in der englischen Landwirtschaft. Wenige Jahre nach dem Beginn der freien Konkurrenz, um die englischen Landwirtschaftler zu ihrem Erfassen davon zu überzeugen, daß sie ohne Zeit höhere Pachtrenten bekamen, als früher mit Holz, während die Pächter und praktischen Landwirthe ebenfalls immer wohlhabender wurden, und jetzt mehr leisten als in irgend einem Theile der Welt. Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, daß die freie Konkurrenz unter den Landwirthen diesen günstigen Umschwung hervorgerufen hat. Die durch die freie Getreide-Einfuhr angelegte Konkurrenz rief einen früher nie gekannten Wettstreit hervor. An die Stelle des früheren schlaftrigen und stumpfen Weltens trat die Thätigkeit und der hergebrachte Selbstvertrauen, der für sich allein den Namen „Brazils“ in Anspruch nahm, mußte der Weltwirtschaft und einem rationellen Betriebe Platz machen.

Auf diesem Wege hat die Bearbeitung und Behandlung des Bodens die erksamsten Fortschritte gemacht. Bewässerung und Erntemaschinen (Traktoren) sieht man jetzt beinahe auf jedem Acker mit großer, aber löblichen Kosten in Anwendung gebracht. Im Jahre 1859 wurden nicht weniger als 6,000,000

Zentner Guano eingeführt. Man führt fort, die Inseln in der Süd-See zu durchsuchen und neue zu entdecken, um noch mehr Guano zu gewinnen.

Außerdem ist nicht zu übersehen, daß der Boden Englands sich von Jahr zu Jahr verbessert durch fortschreitend vermehrte Düngemittel, die größer sind in einem bevölkerten Lande, als in einem wenig bewohnten. In Betreff der Hauptresultate, welche die englische Landwirtschaft als eine wissenschaftliche Branche der Industrie in den letzten Jahren gemacht hat, beziehen wir uns auf folgende Thatsachen:

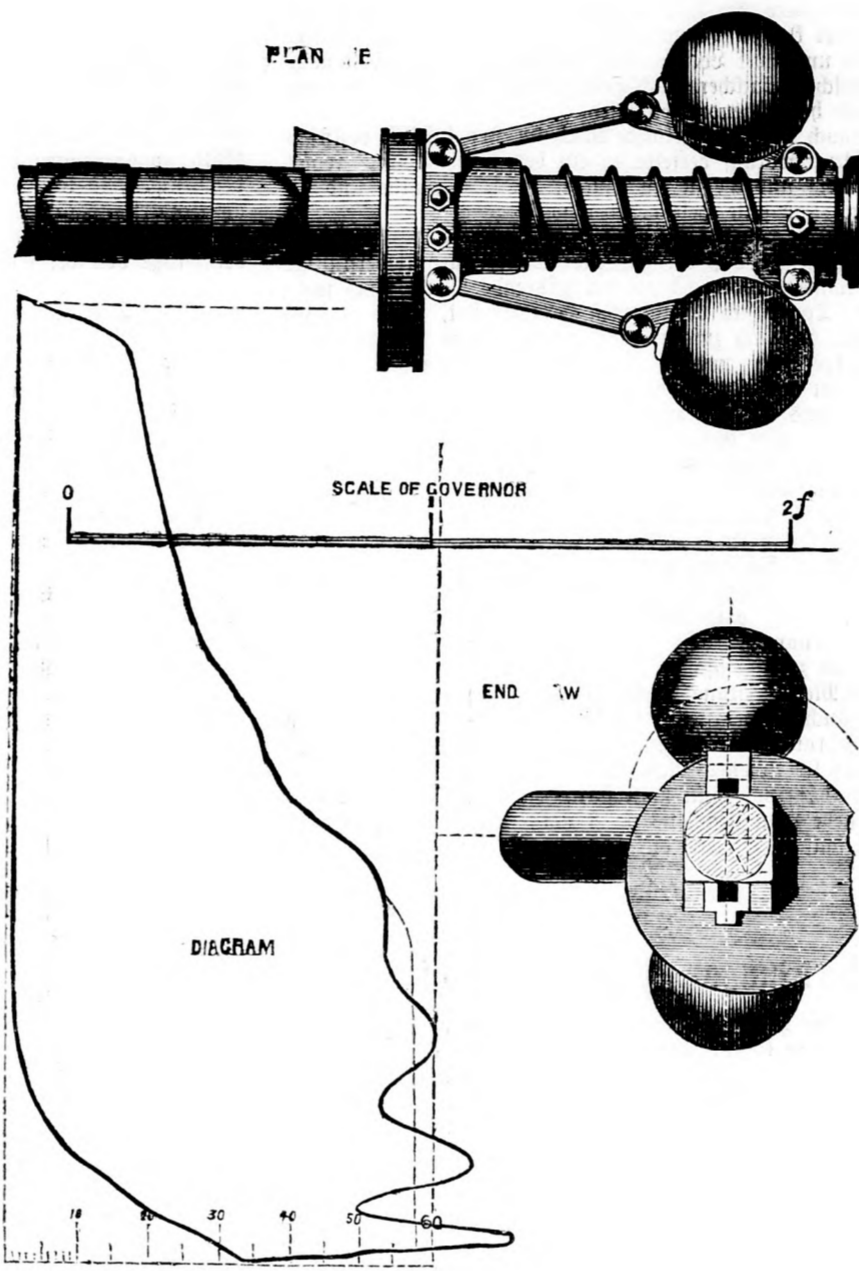
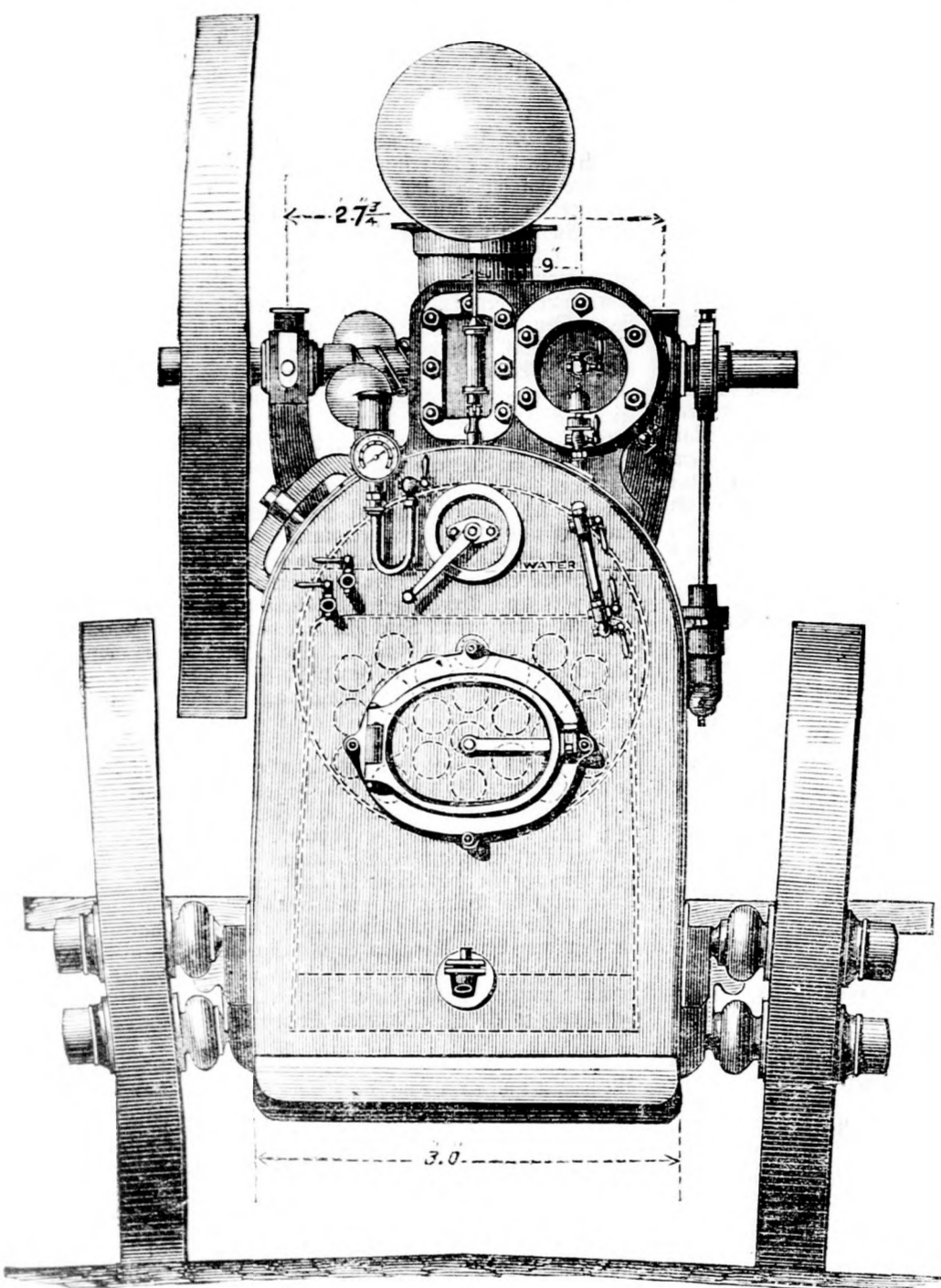
Außer der eigenen inländischen Produktion, die man schon vor einer Reihe von Jahren auf etwas mehr als 70 Mill. Quarter Getreide aller Art per Jahr schätzte, die aber ohne Zweifel in den letzten fünf Jahren verhältnismäßig nach der beträchtlichen Total-Einfuhr von fremdem Getreide in der Regel jährlich 3,500,000 Quarter Weizen und etwas über 5,000,000 Quarter Getreide aller anderen Art, außer 2 Millionen Zentner Weizenmehl. Ungedultet dessen, und trotz des Krieges und des nachtheiligen Regenweters in der Ernte, ist doch der Preis des Weizens nur um 1 Sh. pr. Quarter gefallen, während einer Periode, in welcher die Nation einen Grad von Wohlhabenheit und folglich Konsumtionsfähigkeit erreicht hat, wie er nie vorher gekannt war.

Außerdem hat diese Reduktion des Getreidepreises aus fast allen Gegenden der Erde die Getreide-Einfuhren nach England geführt, sowohl aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wie aus Italien, sowohl aus der Ostsee, wie aus Rußland. Großbritannien ist die Vorrathskammer für ganz Europa geworden und hat den Getreidehandel nach allen Staaten des Festlandes an sich gezogen.

Gewerbliches.

Locomotive mit variabler Expansion.

Soeben lesen wir in dem ersten englischen Fachblatt „the Engineer“ die Beschreibung einer Expansions-Vorrichtung, welche R. A. B. & Co. v. London an ihren Locomotiven anbringen und empfehlen zugleich einen hierauf bezüglichen Brief aus Saguar, Somoguer Komitat, den wir unterstehend veröffentlichen, indem wir gleichzeitig diese Patent-Expansions-Vorrichtung dem englischen Fachblatt nach illustriert wiedergeben.



Das Fachblatt sagt: Wir haben hier die Illustration einer ausgedehnten Lokomotive mit acht Räderpaaren, welche in London von den Herren Robey & Co. aus Lincoln ausgestellt war. Die jedem Räderpaar ins Auge springende Verbesserung besteht in der einfachsten und neuesten Methode, eine variable Expansions des Dampfes zu erzielen. Dies geschieht durch eine ebenfalls umkehrbare, als wirksamste Anordnung des Regulators. Dieser Regulator ist nämlich auf der Kurbelwelle selbst angebracht und dreht sich mit derselben, weshalb jede denkbare Geschwindigkeitsveränderung für ihn fahrlässig ist und somit momentan nicht.

Die Kurbelwelle ist, so der Schieberzentner angebracht wird, ebenfalls, wie es aus der Illustration (End. N.) ersichtlich, und wird der Expansions durch die zwei parallel laufenden Stiele, welche im Plan „P“ den Gang nicht nur nach ebenfalls ersichtlich sind, verstellbar, wodurch mittelst derselben die Stellung des Schiebers verändert und somit die Einströmung vergrößert oder vermindert wird.

Diese Anordnung schneidet drei Viertel bis ein Achtel der Einströmung ab. Gewöhnlich ist sie bestimmt, ein Drittel der Dampfdruck im Regel 60 Pfund; Durchschnittsdruck am Ende der Schieberstange 20 Pfund; Durchmesser des Cylinders 67 Zoll; Schieberhöhe 20 Zoll; Hub der Pleume; daher 35.77 x 67 x 20 = 48,000 ergibt 19 1/2 Pferdekraft. Die Locomotive von nominell 40 Pferdekraften mit Patent-Expansions von Robey und Comp. Limited ergibt daher 19 1/2 Pferdekraft Leistungen.

Der Cylinders ist mit einem Dampfmanometer umgeben und im Theil der Einströmung ist als Vorwärmer verwendet. Das u. s. hierauf bezüglich aus Saguar zugesandene Schreiben lautet wie folgt:

„Welche Reduktion! Die transportable Dampfmaschine bildet einen so wichtigen Factor in der Landwirtschaft Ungarns, daß eine wesentliche Verbesserung derselben, ein möglichst rasches Befähigen der auf diesem Gebiete gemachten Fortschritte, sowohl ich mir erlaube, Sie um die Veranschaulichung dieser Stellen in Ihrem Fachblatt zu ersuchen.“

Eine wesentliche Verbesserung, durch welche ich Brennmaterial-Ersparnis von 40 Pro. erziele, ist der variable Patent-Expansions-Regulator von Robey und Comp. Limited, welcher nicht nur die Maschine vereinfacht, sondern derselben einen gleichmäßigen Gang sichert, momentan selbst wirkt und in Folge seiner Dampfparnis das Ersparnis von Brennmaterial zur Folge hat.

Dieser Patent-Expansions-Regulator ist nicht zu verwechseln mit den schon früher bekannten Doppel-Expansionsvorrichtungen, welche theils mit zwei Schiebern oder mit einem Schieber und einer Klappe versehen sind, häufig komplizirt erscheinen und, an Locomotiven angebracht, nicht selbstwirkend sind, sondern mit der Hand gestellt werden müssen und einen Droffelschuppen-Regulator nicht entbehren können.

Der variable Patent-Expansions-Regulator von Robey und Comp. Limited besteht in dem Droffelschuppen-Regulator, ist dies mit einem Schieber versehen und ist selbstwirkend, wodurch die Maschine auffallend vereinfacht erscheint.

Ich habe eine solche adäquate Locomotive mit Patent-Expansions-Regulator seit beinahe einem Jahre beim Betriebe einer Dampfmaschine, welche früher ebenfalls mit einer gleich starken Locomotive (mit welcher ich ebenfalls zufrieden war) betrieben wurde.

Wir haben hier eine schlechte Kohle und verbraucht ich bei der gewöhnlichen Locomotive in 24 Stunden 50 Zentner dieser Kohle, welche jedoch bloß 25 Zentner Soligo-Tarjaner Kohle repräsentiren, und bloß 30 Zentner dieser Kohle in derselben Zeit bei der Locomotive mit dem Robey'schen variablen Patent-Expansions-Regulator.

Indem ich dies im Interesse des ungarischen landwirtschaftlichen Publikums veröffentliche, zeichne ich hochachtungsvoll
Josef M o t h, Dampfmaschinenbauer in Saguar.

Der atmosphärische Telegraph von Guattari.

Der Gedanke eines Verkehrs zwischen zwei entfernten Orten mit Hilfe comprimierter atmosphärischer Luft, der in der Anlage pneumatischer Eisenbahnen seine weitgehende praktische Anwendung fand, führte schon vor längerer Zeit auf die Konstruktion von atmosphärischen Signalsystemen, unter denen die „Luft-Glockenröhre“ von Sparr in Walle's Bazar de Voyage, wie de la Paz, den Befürhern der letzten Pariser Ausstellung noch in Erinnerung sein werden. Später verdrängte durch Kom-

pression der Luft in einem dichten Rohre mittels eines Kautschukballons am Ende desselben eine Glocke zu bewegen oder Signalfahnen mit Kommandoworten zum Vortreten zu bringen. Auch in Wien versuchten zwei Firmen die Nachahmung dieser sonst recht praktischen und einfachen Apparete, deren Brauchbarkeit jedoch lediglich von einer exakten Konstruktion, namentlich luftdichten Verbindung der einzelnen Rohrstücke abhängt, welche hier unseres Wissens auf Dauer, Dank der geringen Aufmerksamkeit unserer Gewerbetreibenden, nur unvollkommen oder gar nicht zu erreichen war, weshalb die Sache wenig Aufnahme fand. Guattari basirt auf dasselbe Prinzip seinen atmosphärischen Telegraphen, wofür ihn die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Neapel mit der großen goldenen Medaille, der ersten Klasse, von ihr vertheilt, ausgezeichnete. Ein dichtes Reservoir, das je nach der gewünschten Geschwindigkeit des Zeichenauslaufes mit mehr oder weniger stark comprimierter Luft durch eine Klappe oder auf sonstige Weise von Zeit zu Zeit gefüllt wird, steht durch ein Rohr mit einem Zeichen-Druckapparat in Verbindung von derselben Konstruktion, wie die neuerer Zeit in der elektrischen Telegraphie üblichen. Ein Rohr regulirt je nach der gewünschten Geschwindigkeit der Zeichenfolge den Luftaustritt aus dem Reservoir in das Leitungsrohr. Der eigentliche Zeichengeber besteht aus einem kleinen Piston, der bequem mit dem Finger bewegt und so angeordnet wird, daß er beim Niederdrücken ein kleineres oder größeres Luftquantum in das Rohr treten läßt, welches am Ende desselben den Zeichen-Druckapparat in Bewegung setzt. Auf jeder Station befinden sich je zwei der genannten Apparate, die je ein Ein- und Zurücklegen der Zeichen ermöglichen. Zweck man von der einen Betriebsstation die andere ab, so kann mit zwei oder mehr Zeichen gleichzeitig fortgeschritten werden. Die genannten Vortheile dieses Systems der Mitteilung sind, dem Gutachten der schon genannten Akademie zufolge, Einfachheit der Konstruktion, größte Leichtigkeit des Erlernens der Zeichengebung und Behandlung der Apparate, vollständige Sicherheit des Verkehrs mit Ausschluß aller Störungen durch Inflation der elektrischen Batterie und der atmosphärischen Einflüsse, dann auch Billigkeit der Inflation und Erhaltung. Sind wir hierin auch nicht so langweilig, wie die leicht erregbaren Neopositaner, so mag immerhin die Anwendung dieser Lufttelegraphie unter gewissen Verhältnissen und für nicht allzweite Distanzen, besonders aber für submarinische Leitungen von Vortheil sein.

