

2399

LXII. d.

*Brünn*

# M i t t e i l u n g e n

der

k. k. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

---

J a h r g a n g 1 8 2 2.

Z w e i t e s H e f t.

(April, Mai, Juni.)

---

Jene Herren Abnehmer dieser Zeitschrift, welche mit Anfang Juli 1821 ganzjährig auf dieselbe pränumerirt, belieben das gegenwärtige 2. Heft von 1822, als den 4. Heft ihres Abonnements in Empfang zu nehmen, und ihre weiteren Bestellungen baldmöglichst an die k. k. Postämter oder an die respect. Buchhandlungen gelangen zu lassen.

---

B r ü n n.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur = und Landeskunde. — Hauptredacteur: J. C. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

Die k. k. Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn findet es angemessen, um den ihr durch das höchste Gründungsprivilegium übertragenen Verpflichtungen vollkommen zu entsprechen, den Samen des Guten und Nützlichen allgemeiner zu verbreiten, Cultur, Wissenschaft und Vaterlandsliebe möglichst zu befördern, sich mit ihren auswärtigen Mitgliedern inniger zu verbinden und auf diese Weise um so gedeihlicher auf das Allgemeine einzuwirken, eine Zeitschrift unter dem Titel:

## Mittheilungen

der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues der Natur- und Landeskunde in Brünn

herauszugeben, welche Alles, den gemeinnützigen Zwecken der Gesellschaft Entsprechende, und für die Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde Dienliche umfassen soll.

Demnach wird diese Zeitschrift enthalten:

- I. Mittheilungen über das Wirken der Gesellschaft im Allgemeinen und den dadurch erörterten Resultaten, diese mögen für das praktische Leben entweder bereits anwendbar seyn, oder auch erst als Vorarbeiten für die Folgezeit dienen, als:
  - a) Aufsätze aus allen der Gesellschaft zugewiesenen Fächern, namentlich: der Landwirtschaft, der Natur- und Vaterlands- und de: angewandten Mathematik, der Chemie, Technologie und Industriebeförderung in ihrer weitesten Beziehung. b) Berichte der Gesellschaft und einzelner Mitglieder, in gedrängtem Auszuge. c) Anzeigen und Auszüge nützlicher Schriften, Nachrichten von neuen Erfindungen, gelungenen Versuchen, und für die praktische Anwendung empfehlungswerthen Maschinen, Werkzeugen u. s. w.
- II. Mittheilungen über die Arbeiten der verschiedenen, unter der Leitung der Gesellschaft stehenden Vereine, als:
  - a) des Schafzucht- b) des pomologischen c) des meteorologischen Vereins.
- III. Mittheilungen über das Franzensmuseum, und zwar:
  - a) Ueber dessen Entstehen und Fortschreiten. b) Ueber interessante, schon darin befindliche, oder nächstens zu erwartende Gegenstände. c) Erhaltbeseitigungen, Aufforderungen. d) Anfragen und Beantwortungen.
- IV. Vermischte Mittheilungen, welche mehr die Personen, als die von ihnen bearbeiteten Gegenstände betreffen, sie seyen übrigens Mitglieder oder nicht, als:
  - a) Biographien, patriotische Handlungen und Nekrologe, vorzüglich der Mitglieder. b) Aufzeichnungen derselben oder auch jener Personen, für welche ein allgemeines Interesse in den Mährisch-Schlesischen Provinzen erwartet werden kann. c) Vorzügliche Veränderungen bei der Gesellschaft, Wahlen neuer Mitglieder, der Uebertritt derselben in eine andere Classe, Belobungen der vorzüglich Thätigen u. s. w.
- V. Correspondenznachrichten.
- VI. Miscellen.

Diese Zeitschrift steht für Jedermann offen. Wer nur immer geneigt seyn mag, die Früchte seines wissenschaftlichen Forschens und Strebens, wie seiner praktischen Erfahrungen, in so fern sie sonst Gemeinnütziges bezwecken und nur irgend dem Plane zufügen, darin niederlegen zu wollen, beliebe sie unter der Adresse der Gesellschaft nach Brünn portofrei einzusenden. Damit bei sonst gediegenem Material sich Niemand an der Mittheilung desselben durch den Gedanken zurück halten lasse, daß seinen Arbeiten vielleicht literarische Form oder Ausdruck mangeln könnte, wird die Redaction, welche sachkundigen Männern anvertraut worden, für jene Eigenschaften Sorge tragen. Den Einsendern, welche sich der Gesellschaft jedesmal zu nennen haben, steht es frei, die von ihnen mitgetheilten Aufsätze unter ihrem Namen, oder mit einer selbst gewählten Ehre zu bezeichnen, erscheinen zu lassen, oder auch ganz anonym zu bleiben; so wird man ebenfalls eingesehene Aufsätze auf besonderes Verlangen des Verfassers ganz unverändert aufnehmen, doch muß in diesem Falle der Name desselben beigefügt werden dürfen.

Von dieser Zeitschrift erscheint wöchentlich ein Bogen in Quartformat, und es bleibt den Abnehmern überlassen, dieselbe entweder wöchentlich in einzelnen Bogen, oder vierteljährig in broschirten Heften zu beziehen. Um diese Zeitschrift möglichst allgemein, und dadurch um so gemeinnütziger zu machen, ist der Pränumerationspreis für einen ganzen Jahrgang auf 12 fl. W. W., halbjährig auf 6 fl. W. W. für das Inland, und auf 7 fl. U. C. oder 4 Thlr. 16 ggr. Sächsisch ganzjährig für das Ausland, festgesetzt.

Die Joseph Georg Trasker'sche Buchhandlung in Brünn hat die Hauptredaction dieser Zeitschrift übernommen. Die Abnehmer werden daher eingeladen ihre Bestellungen in obiger Buchhandlung zu machen, und zugleich die Erklärung beizufügen, ob sie ihre Exemplare wöchentlich, monatlich, oder vierteljährig, und auf welchem Wege zu beziehen wünschen. Wer die Zusendung durch die Post in wöchentlichen Lieferungen wünschen sollte, beliebe sich an das ihm zunächst gelegene k. k. Postamt zu wenden, indem für diesen Fall die k. k. Brünnner Oberpostamt-Zeitungs-Expedition das Exemplar portofrei ohne Couvert um 14 fl. W. W., mit Couvert um 16 fl. W. W. für das Inland; und ohne Couvert um 7 fl. U. C. oder 4 Thlr. 16 ggr. Sächsisch, mit Couvert aber um 8 fl. U. C. oder 5 Thlr. 8 ggr. Sächsisch für das Ausland ganzjährig versenden wird. Außerdem wird in allen soliden deutschen Buchhandlungen Pränumerations auf diese Zeitschrift angenommen.

K. K. Mährisch-Schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur- und Landeskunde.

Brünn im Juni 1822.

Univ.-Bibl.  
Glessea

# M i t t e i l u n g e n

d e r

k. k. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft

z u r

Beförderung des Ackerbaues, der Natur = und Landeskunde  
in Brünn.

---

Z w e i t e r B a n d.

(Januar bis Juni 1822.)

---

B r ü n n.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schlef. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur = und Landeskunde. — Hauptredakteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

1800

1800

1800

1800

1800

1800

1800

1800

1800

1800

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

Pro

## Inhalt des zweiten Bandes.

- Nro. 1. Über den Flächeninhalt von Mähren und Schlessen, von D. S. — Über die grüne und trockene Fütterung des Klees, von Dr. Leindl. — Correspondenz: Nachrichten aus Hof und Freiwaldau. — Museumsbeiträge. — Witterungslauf vom 16. bis 22. December 1821 in Brünn.
- Nro. 2. Über die Winterfaat = Gule, oder den Winterfaat = Spinner. — Über den Flächeninhalt von Mähren und Schlessen (Fortsetzung). — Einiges über Kaffee = Surrogate, von Cu. — Verhältnisse der Milchbedufte, von Prof. Zeman. — Meteorologische Notizen. — Correspondenz: Nachricht von Gynanowig. — Witterungslauf vom 25. bis 31. December 1821 in Brünn.
- Nro. 3. Repräsentanten = Bericht aus dem Viertel U. M. W. in Ostreich, von Ferd. Grafen Colloredo = Mannsfeld. — Bericht über den Erfolg des Ringelns der Weinstöcke, von S. Hauenschild. — Über den Flächeninhalt von Mähren und Schlessen (Beschluß). — Anfragen hinsichtlich der Platterbsen, von Cu. — Museumsbeiträge. — Nachricht über vorzuführende Beschau = und Verkauf = Schafe. — Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 1. bis 12. Jänner 1822.
- Nro. 4. Ist es wahr, daß die Getreidepflanzen in der ersten Zeit ihres Wachsthums bis zur Blüthe, der Erde an ihrer Fruchtbarkeit beinahe nichts oder nur sehr wenig entziehen, wogegen dieselbe während der Befruchtung und Reife der Körner sehr ausgefaugt werde? von Dr. Leindl. — Repräsentanten = Bericht aus dem Eisenburger Comitatz in Ungarn, von Emmerich Grafen Festetics. — Museumsbeiträge. — Allgemeine Bitte. — Meteorol. Beobacht. in Brünn vom 15. bis 19. Jänner 1822.
- Nro. 5. Kundmachung der k. k. Gesellschaft hinsichtlich der diesjährigen Schafzüchter = Vereinsversammlung. — Repräsentanten = Bericht aus dem Eszograder Comitatz in Ungarn, von Johann v. Erdely. — Der Monat December 1821, von Jurende. — Correspondenz: Nachricht von Prerau. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 20. bis 26. Jänner 1822.
- Nro. 6. Bild der Vorzeit Schlessens, von P. E. — Ist es wahr, daß die Getreidepflanzen? u. s. w. (Beschluß). — Repräsentanten = Bericht aus dem Eszograder Comitatz in Ungarn (Beschluß). — Museumsbeiträge. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 27. Jänner bis 2. Februar 1822.
- Nro. 7. Bericht über die nähern Umstände eines gelungenen Versuches mit dem Ringelschnitte am Weinstocke, von Zemlika. — Repräsentanten = Bericht aus dem Prerauer Kreise in Mähren, von A. Freiherrn v. Braida. — Noch ein Vorzug der österreichischen Schwarzkiefer, von Dendrophil. — Correspondenz: Nachricht von A. J. Gach. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 3. bis 9. Februar 1822. — Beilage: Namen = und Sachregister zum 1. Band der Mittheilungen.
- Nro. 8. Beitrag zur Geognosie von k. k. Schlessen, von Prof. Heinrich. — Gedanken über die Möglichkeit, die Verwirrung in der Benennung der Traubensorten praktisch zu vermindern, wo nicht ganz zu beseitigen, von S. — Die Nebhschulen zu Nering und Würnig, von F. Ritter v. Heintz. — Correspondenz: Nachricht aus Jglau. — Museumsbeiträge. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 10. bis 16. Februar 1822. — Beilage: Übersicht des Witterungslaufes zu Brünn im Jahre 1821.
- Nro. 9. Zucker aus Kunkelrüben, von Dr. Ries. — Das Jagd = oder Blutgericht auf der Burg Buchlau, von J. — Museumsbeiträge. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 17. bis 23. Februar 1822.
- Nro. 10. Beitrag zur Geognosie von k. k. Schlessen (Beschluß). — Ein Mittel die Quecken und andere Unkräuter zu vertreiben. — Verbesserung des Strohes als Winterfutter für Kühe und Ochsen, durch die Mistel. — Bemerkungen über die Schweinemaß. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 24. Februar bis 2. März 1822.
- Nro. 11. Ansichten eines praktischen Forstmannes über die Ursachen der Abnahme der Dauer des Bauholzes, von J. G. S. — Ein Wort über die Nützlichkeit der Cassimir = Ziegen, im Vergleiche gegen Merinos = Schafe, von A. T. — Museumsbeiträge. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 3. bis 9. März 1822.
- Nro. 12. Aufforderung an sämtliche Mitglieder des Schafzüchter = Vereins. — Ansichten eines praktischen Forstmannes über die Ursachen der Abnahme der Dauer des Bauholzes (Beschluß). — Bericht über die Fehung des Jahres 1821 auf der Herrschaft Trebitsch, von Kosner. — Miscelle (Weinbau betreffend), von A. T. — Museumsbeiträge. — Nachricht über vorzuführende Beschau = Schafe. — Meteorol. Beobachtungen zu Brünn vom 10. bis 16. März 1822. — Beilage: Ankündigung über zu vertheilende Gdelreiser.

- Nro. 13. Vergleichung des Nugertrages der Schafe mit jenem des Rindviehes, von Dr. Teindl. — Erklärung über das Reifen der Früchte, von A. T. — Nachricht über zum Beschau und Verkauf vorzuführende Schafe. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 17. bis 23. März 1822.
- Nro. 14. Über den Anbau des Wallachischen Staudenkorns auf der Herrschaft Dürnholz in Mähren, von Ramhart. — Vergleichung des Nugertrages der Schafe mit jenem des Rindviehes (Beschluß). — Auszug eines Schreibens von Baron Mascon an Prof. Zeiman. — Museumsbeiträge. — Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 24. bis 30. März 1822.
- Nro. 15. Hornvieh-Prämien-Vertheilung in Mähren und Schlesien. — Über Barometerbeobachtungen, von Dr. Baumgartner. — Correspondenz-Nachricht von Hayd in Böhmen. — Museumsbeiträge. — Nachricht über zum Beschau und Verkauf vorzuführende Schafe. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 31. März bis 6. April 1822. — Übersicht der vom 1. Novemb. 1820 bis Ende October 1821 in Mähren und Schlesien Getrauten, Gebornen und Gestorbenen.
- Nro. 16. Bericht über den Erfolg eines comparativen Versuchs hinsichtlich der verschiedenen Ergiebigkeiten eines um 10 Tage früher, oder während der ersten Reife; — und eines zur gewöhnlichen Schnittzeit, oder während der zweiten Reife, geschnittenen Winterkorns, von Noe. — Warum die Pferdefüllen vorzüglich die Eigenschaften ihrer Väter erben, von Prof. König. — Einige Gedanken über Wechselwirthschaft und die Hindernisse bei ihrer Einführung, von Grohmann. — Meteor. Übersicht des Januars 1822, von Jurende. — Museumsbeiträge. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 7. bis 13. April 1822.
- Nro. 17. Kundmachung der k. k. Gesellschaft hinsichtlich der Generalversammlung für 1822. — Die Quellen der Oder, von F. G. Weiß. — Meteor. Übersicht des Februars 1822, von Jurende. — Museumsbeiträge. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 14. bis 20. April 1822.
- Nro. 18. Einladung zu sehr nützlichen Beiträgen für den meteorol. Verein, von Dr. Steiner von Pfungen. — Ein Wort über Wiesenverbesserung, von J. M. Klein. — Erntebericht v. J. 1821 aus Biala in Ostgalizien, von K. v. Körber. — Miscelle (eine Schafnißgeburt betreffend). — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 21. bis 27. April 1822.
- Nro. 19. Auszug aus Prof. Maréchal's Abhandlung: Würdigung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Methoden, das Getreide mehrere Jahre hindurch ohne Nachtheil für dasselbe, aufzubewahren. — Erntebericht v. J. 1821 aus Biala in Ostgalizien (Beschluß). — Behandlungsweise der Klauenseuche, von J. v. E. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 28. April bis 4. Mai 1822.
- Nro. 20. Ein Beitrag zur Lösung der Frage: Ist es wahr, daß die Getreidepflanzen, Hülsenfrüchte und Klearten in der Zeit ihres Wachstums bis zur Blüthe, der Erde an ihrer Fruchtbarkeit beinahe nichts oder nur sehr wenig entziehen, dagegen dieselben während der Befruchtung und Reife der Körner sehr ausfangen? von Diebl. — Die Quellen der Oder (Fortsetzung). — Über das Trocknen der Kartoffeln, mittheilt des Ausfrierens derselben, von Dr. K. Ritter v. Heintl. — Einiges über unsere Wollverläufe, von R. Andre. — Wollmarkt im Melkenburgischen. — Met. Beob. zu Brünn vom 5. bis 11. Mai 1822.
- Nro. 21. Auszug aus Prof. Maréchal's Abhandlung etc. (Fortsetzung). — Meteor. Übersicht des März 1822, von Jurende. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 12. bis 18. Mai 1822.
- Nro. 22. Die Quellen der Oder (Beschluß). — Über die Bienenordnung der Herren v. Hierotin auf Wallachisch-Meseritsch, von Cz. — Correspondenz-Nachrichten aus Hayd in Böhmen und aus Seelowitz in Mähren. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 18. bis 25. Mai 1822.
- Nro. 23. Auszug aus Prof. Maréchal's Abhandlung etc. (Beschluß). — Abringeln der Weinreben mittelst geglühten Drathes. — Bemerkungen über Weinkultur, von Chaptal. — Einige Bemerk. über Wollhandel. — Nachricht an die Abnehmer der Mittheil. — Met. Beob. zu Brünn vom 26. Mai bis 1. Juni 1822.
- Nro. 24. Bemerkungen über das Lafurblau der Alten, von Dr. Meinek. — Ausfall des Leder- und Wollgeschäfts auf der dießjährigen Ostermesse zu Fraaß. a. M. — Correspond. Nachricht aus Krumau in Böhmen. — Museumsbeiträge. — Nachricht an die Abnehmer der Mittheil. — Met. Beob. zu Brünn vom 2. bis 8. Juni 1822.
- Nro. 25. Über die Mahl- und Schrot-Handmühlen der Herren Justin Helfenberger u. Comp. — Bemerkungen über das Lafurblau der Alten (Fortsetzung). — Wallachisches Staudenkorn, von Diebl. — Museumsbeiträge. — Nachricht an die Abnehmer der Mittheilungen. — Meteor. Beob. zu Brünn vom 9. bis 15. Juni 1822.
- Nro. 26. Boetheilhafte Erntemethoden, vorzüglich in Mißjahren, von Hitzmann. — Bemerkungen über das Lafurblau der Alten (Beschluß). — Odonomische Merkwürdigkeit. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 16. bis 22. Juni 1822.

# M i t t h e i l u n g e n

der K. K. Mährisch - Schlessischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 13.

April 1822.

**Vergleichung**  
des Nuzertrages der Schafe mit jenem des  
Rindviehes.

Salvo meliori judicio.

Zu einer Zeit wo das Schafvieh die meiste Vor-  
liebe selbst der rationellen Landwirthe an sich ge-  
zogen, und das Rind- — nämlich das Melkvieh  
in Schatten gestellt zu haben scheint, dürfte es  
wohl der Mühe werth seyn, zu untersuchen: wie  
sich der Nuzertrag von Beiden gegen einander  
verhalte, und ob der von dem erstern gegen je-  
nen des letztern wirklich so überwiegend sey, als  
bisher allgemein dafür gehalten wurde?

Wenn diese Vergleichung dargestellt werden  
soll; so ist es zunächst notwendig zu bestimmen:  
wie viele Schafe einer Melkkuh gleich gehalten  
seyen?

Landesüblich werden dieser 10 von jenen  
gleichgestellt.

So viele Autorität auch die landesüblichen  
Bestimmungen für sich haben mögen; so dürfen  
sie jedoch nicht so geradehin als wahr und unbe-  
denklich angenommen werden.

Manche scheinen schon in ihrem Ursprunge  
irrig berechnet worden zu seyn, und manche sind  
durch die mit der Zeitsfolge veränderte Cultur un-  
anwendbar geworden. Darunter gehört insbeson-  
dere die bemerkte landesübliche Vergleichung von  
10 Schafen mit einer Melkkuh.

Wenn sich diese Bestimmung, wie es auch  
wirklich der Fall ist, nicht anwenden läßt; so muß  
nothwendig eine andere gesucht werden, die näher  
I. Heft. 1822.

zur Wahrheit führt. Nur fragt es sich auf wel-  
chem Wege sie gefunden werden könne? Unstreitig  
läßt sich die gesuchte Vergleichung durch den täg-  
lichen Futterbedarf der einen und der andern Vieh-  
gattung, wenn auch nicht ganz gewiß, doch noch  
am wahrscheinlichsten bestimmen. Diefemnach be-  
ruht ihre Erforschung auf der Lösung folgender  
Frage: Wie viele Schafe können von dem Futter,  
welches für eine Melkkuh gerade täglich genügend  
ist, eben so gut genähret werden?

Ich habe bei einer andern Gelegenheit das  
Gewicht des Rindviehes, lebend gewogen, als  
Maßstab zur Bestimmung der Quantität des täg-  
lichen Bedarfs an grünen Futtergattungen ange-  
geben, und zu behaupten gewagt, daß  $\frac{1}{16}$  von  
jenem das Maß von diesem sey.

Nach diesem Maßstabe würde eine Melkkuh  
von 600 Pfd. täglich 60, — von 500 Pfd.  
täglich 50, — und von 400 Pfd. täglich 40 Pfd.  
Grünfutter zu ihrer Sättigung bedürfen. Es ist  
von selbst einleuchtend, daß durch diese bloß Bei-  
spielsweise angenommenen Gewichtsunterschiede, die  
wirklich Statt findenden Grade der Schwere un-  
ter den Melkkühen noch nicht erschöpft seyen, und  
schon hieraus leitet sich die Folge ab, daß eine  
allgemeine Bestimmung: wie viele Schafe einer  
von jenen gleich gehalten werden sollen? nicht  
wohl thunlich sey; sondern dieselbe, um in der  
Rechnung möglichst sicher zu gehen, erst immer  
in den einzelnen Fällen durch das Gewicht der  
Kühe, und der Schafe erhoben werden müssen.

Indessen sind die Gewichtsunterschiede bei den  
letztern nicht so bedeutend, wie bei den erstern.

Da es sich hier überdies nicht um möglichste Genauigkeit, sondern nur um einen wahrscheinlichen Durchschnitt handelt; so glaube ich nicht bedeutend zu irren, wenn ich, mit Ausnahme des Jungviehes, jedes Schaf, lebend gewogen, wenigstens auf 60 Pfd. anschlage.

Weit schwerer ist es — das Durchschnittsgewicht einer Kuh auf 500 Pfd. anzunehmen, und dieses, so wie jenes, der folgenden Berechnung zum Grunde zu legen.

Nach dem oben aufgeführten Gewichtsunterschiede sollten immer auch von 600 Pfd. 10 — von 500 Pfd.  $8\frac{1}{3}$  — und von 400 Pfd.  $6\frac{2}{3}$  Schafe im Futterbedarfe gleich zu halten seyn?

Nach dem angenommenen Durchschnittsgewichte pr. 60 Pfd. entfallen auf ein Schaf täglich 6 Pfd. Grünfütter, welche nach dem oberflächlichen Urtheile ziemlich zureichend seyn dürften. Reduzirt man jedoch dasselbe auf trockenes Wiesenheu nach der Proportion 4 : 1, so sollten hieran  $1\frac{1}{2}$  Pfd. auf einen Tag als gute Nahrung genügen, was offenbar unzureichend ist. Also ist der beim Rindviehe festgesetzte Maßstab des Futterbedarfs auf die Schafe nicht anwendbar.

Es hält nicht schwer die Ursache hiervon aufzudecken. Die Schafe sind Wolltragende Thiere. Jedes Haar oder Faden von der auf der Oberfläche des Körpers vorhandenen Wollmasse muß als eine Pflanze angesehen werden, die wächst, folglich Nahrung nothwendig hat. Darin besteht also ein Hauptunterschied zwischen dem Rind- — und Schafviehe. Jenes bedarf der täglichen Nahrung zur Erhaltung und Vermehrung der Fleischmasse des Körpers, die weiblichen nebstbei zur Formirung der Milch. Dieses bedarf derselben zu eben diesen Zwecken; aber noch insbesondere zum Wachstume der Wolle.

Wenn also auch die nach dem obigen Maßstabe entfallende tägliche Nahrung für den Bestand und die Zunahme des Körpers genügend wäre; so ist sie es doch nicht zugleich für den Wollwuchs. Dafür ist unläugbar eine besondere Zugabe nothwendig. Wie viel? läßt sich sehr schwer bestimmen; aber doch kann sie sicher nicht unter  $\frac{1}{4}$  angenommen werden.

Diesemnach ergibt sich der tägliche Nahrungsbedarf für ein Schaf von 60 Pfd. mit 8 Pfd. Grünfütter oder 2 Pfd. nahrhaftem Heu. Ungleiches folgt hieraus, daß einer Kuh von 500 Pfd. im Futterbedarfe mit Hinweglassung des unbedeutenden Bruches, 6 Schafe gleich zu halten seyen. Nach dieser Bestimmung ist es erst möglich den Nugertrag von Beiden mit einander zu vergleichen. Zwei Nugartikel machen dem Landwirthe die Melkkühe in ihrem lebenden Zustande schätzbar: Die Milch und die Kälber \*).

Die Milch kann benüzt werden entweder: das sie gleich in ihrer kuhwarmen Eigenschaft, oder der davon abgeforderte Rahm, und die blöhe, das ist abgeschöpfte Milch besonders verkauft; oder aber aus derselben Butter und Käse bereitet und diese erst versilbert werden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die erste Benützungsort dort, wo die Gelegenheit dazu vorhanden ist, nämlich in der Nachbarschaft volkreicher Städte, die lohnendste sey.

Hiernach wird es nothwendig, den numerären Ertrag von beiden Arten auszuweisen.

Unter der Voraussetzung eines bessern Landeschlages, und einer zwar nicht der besten, aber doch guten Melkkuh, kann es nicht für übertrieben angesehen werden, wenn dieselbe während eines Jahres durch 9 Monate melkbar und im Durchschnitte der Milchertrag auf tägliche 3 Maß angenommen wird.

Eben so wenig kann es für übertrieben gehalten werden, wenn eine Maß Milch in ihrer

\*) Nicht minder wichtig ist zwar der auch von ihnen gewonnene Dünger, der eigentlich seine Wirkung beim Getreidebaue äußert, einen höhern Ertrag sichert, und dadurch wieder die Kosten des Futters ersetzt, welche demselben zur Last geschrieben worden sind. Da ich jedoch den gleichen Futterbedarf einer Melkkuh mit einer bestimmten Anzahl Schafe schon aufgefunden zu haben glaube, sohin derselbe den eigentlichen Nugertrag zwischen beiden Hausthieren nicht zu ändern vermag; so schien es auch nicht nothwendig zu seyn, die Kosten des Futters und den Werth des Düngers hier in Rechnung zu bringen.

kuhwarmen Eigenschaft, wornach sich auch der Preis des Rahmes und der bloßen Milch ausgleicht, auf 4 Kr. \*) Metallmünze, die ich in der ganzen Berechnung verstanden haben will, ausgeschlagen wird.

Nach diesen Bestimmungen sind also von einer Melkkuh jährlich zu erwarten: an Milch 810 Maß, welche à 4 Kr. im Gelde betragen 54 Fl. Hierzu der Werth des Kalbes, bloß als Schlachtkalb nach 14tägiger Säugung gerechnet mit . . . . . 4 Fl.

Summe des Nuzertrages . . . . . 58 Fl.

Allein nicht überall, und sicher nur zum geringen Theile ist die Gelegenheit vorhanden, so gleich die kuhwarme Milch, oder Rahm, und bloße Milch an Mann zu bringen, sondern es muß aus derselben Butter und Käse bereitet werden. Es ist daher zu untersuchen nothwendig, wie sich der Nuzertrag bei dieser Art verhalte?

Ich glaube nicht Ursache zu haben, mich in die unsichern Berechnungen einlassen zu müssen, wie viel z. B. eine Maß kuhwarme Milch, Rahm ansehe — und wie viel hiervon auf 1 Pfd. Butter erforderlich sey; indem so viele zufällige Umstände, als: der Aufbewahrungsort, Grad der Temperatur, Form der Gefäße, Art des Futters, Beschaffenheit der Kühe u. dgl. hierauf günstig oder nachtheilig einwirken, und nicht selten die Resultate der vorausgegangenen Berechnungen scheitern machen. Ich will mich bloß an meine vieljährige Beobachtungen und Erfahrungen halten, und nach diesen behaupten, daß von einer Melkkuh in der Art, als sie vorausgesetzt worden ist, bei genügender, aber nicht übermäßiger Fütterung jährlich 50 Pfd. Schmalz und 80 Pfd. rohen Käses erwartet werden dürfen.

Es wird absichtlich der Ertrag im Schmalze, das ist ausgelassener Butter festgesetzt, weil diese

\*) Doch wollen viele erfahrne Landwirthschaftler behaupten, man könne gegenwärtig in sehr vielen Gegenden von Mähren und Schlesien die Maß Milch nur zu 2 Kr. M. M. anschlagen.

A. d. R.

ein sicherer Maßstab ist, und wenigstens nicht so vielen Bevortheilungen als fische Butter unterliegt.

Um mich nun eines Beispiels zu bedienen, macht es einen nicht unwichtigen Unterschied, ob die Butter bei der Mähmung mehr oder weniger ausgeschlagen wurde. Im letztern Falle werden die noch darin vorhandenen Milchtheile als Butter zugewogen, die es doch nicht sind, und demnach ihr eigentliches Gewicht auch nothwendig verringern müssen.

Ein Pfd. Schmalz läßt sich im Durchschnitte auf einen sichern Preis von 2¼ Kr. \*) anschlagen. Daher entfallen für den jährlichen Ertrag von 50 Pfd. . . . . 20 Fl. — Kr.

80 Pfd. Käse à 2 Kr. . . . . 2 — 40 —

50 Pfd. Schmalz sind gleich zu rechnen 62½ Pfd. Butter. Nach einem Pfd. von dieser kann eine Maß sogenannte Buttermilch, sohin von einer Melkkuh jährlich hieran 62½ Maß erwartet werden. Diese pr. Maß à 1 Kr. angenommen macht . . . . . 1 — 24 —

Nach 80 Pfd. Käse werden wenigstens 40 Maß Käsewasser (Molken) gewonnen, welche à ¼ Kr. pr. Maß betragen . . . . . — — 10 —

Hierzu endlich das Kalb mit . . . . . 4 — — —

so entfällt demnach der jährliche Nuzertrag auf . . . . . 27 Fl. 52¼ Kr.

Also nicht einmal auf die Hälfte von jener Benutzung, wo die Gelegenheit vorhanden ist, die kuhwarme Milch, oder aber den Rahm und die abgeschöpfte Milch sogleich an Mann zu bringen.

Nun wird es nothwendig, den Nuzertrag der Schafe gleich unparteiisch zu erheben, und mit jenem der Melkkühe zu vergleichen.

Im lebenden Zustande, von dem hier eigentlich die Rede ist, werden jene durch die Wolle und die Mütter noch insbesondere durch die Lämmer benützt.

\*) Auch dieser Preis von 24 Kr. M. M. besteht in den wenigsten Gegenden der Provinz.

A. d. R.

Nach der Verschiedenheit der Racen der Schafe und des Feinheitsgrades ihrer Wolle, ist sowohl der Gewichtsertrag als auch der nummeräre Preis derselben verschieden. Es muß also auch für beide ein wahrscheinlicher Durchschnitt gesucht werden.

Zum Behufe dessen wird zwar auf dem Körper gut aber nicht Fabriksmäßig gewaschene -- dann, zwar nicht die feinste oder sogenannte Electa, jedoch schon hoch veredelte Wolle vorausgesetzt.

Für beide Beziehungen glaube ich den Werth der Schafe nicht herabzuwürdigen, wenn ich im Durchschnitte den Wollertrag von einem Stücke mit alleiniger Ausnahme der Lämmer auf jährliche  $2\frac{1}{2}$  Pfd. und ihren Preis pr. Pfd. auf 1 Fl. 30 Kr. anschlage.

Hiernach beträgt der jährliche Preis der Wolle von einem Stücke 3 Fl. 45 Kr. und sohin von 6 Stücken, die einer Kuh gleich gehalten werden . . . . . 22 Fl. 30 Kr.

Von dem ganzen Stande des Schafviehs kann man annehmen, daß der dritte Theil aus tragenden Müttern bestehe, und kommen daher noch 2 Lämmer in Zuschlag. So wie bei den Kühen nur Schlachtkälber in Rechnung gebracht wurden, werden auch hier nur Schlachtlämmer im Preise pr. 40 Kr. vorausgesetzt, wofür hier anzusetzen sind . . . . .

1 — 20 —

Zwischen dem jungen Kind- und Schafvieh besteht ein wesentlicher Unterschied. Bei dem erstern sind die Erziehungs- und Unterhaltungskosten ledigliche Auslage, die ihrer künftigen Benützung zur Last geschrieben werden müssen; es wäre denn, daß man den von ihnen gewonnenen Dünger als Ersatz ansehen wollte.

Fürtrag 23 Fl. 50 Kr.

Uebertrag 23 Fl. 50 Kr.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß in dem mit ihrem Wachstume stets steigenden Werthe auch schon ein Ersatz der bemerkten Kosten liege. Allein dasselbe ist auch der Fall bei dem jungen Schafvieh, daher sind beide dießfalls als mit einander ausgeglichen zu betrachten, und dafür nichts in Rechnung zu bringen.

Dagegen trägt letzteres schon in seinen Jugendjahren Wolle, und diese muß als ein besonderer Ertrag angeschlagen werden.

Nach der obigen Voraussetzung wachsen von 6 Schafen jährlich 2 Lämmer zu, wovon der Wollertrag mit 2 Pfd. im Preise zu 1 Fl. angenommen wird, wofür also zu rechnen sind. . . . .

2 Fl. — Kr.

Ferner muß auch noch berücksichtigt werden, in wie fern die Pflege des Schafs gegen jene des Mindviehes minder kostspielig sey?

Wenn eine Magd bloß zur Wartung der Kühe besteht, und ihr das Futter zugeführt wird, so ist es nicht zu zweifeln, daß sie für 12 Stücke nebst den Geschäften der Säuberung überhaupt, zureiche. Wird ihr jährlicher Unterhalt nebst barem Lohne auf 72 Fl. angeschlagen, so entfallen auf eine Kuh 6 Fl.

Gegentheilig nehme ich einen Schafknecht auf 150 Stücke für gleich zureichend an, und setze sei-

Fürtrag 25 Fl. 50 Kr.

Übertrag 25 Fl. 50 Kr.

nen Unterhalt, auf 84 Fl. Da 150 Schafe 25 Kühen gleich kommen; so entfallen an Wartungskosten auf eine, oder 6 Schafe mit Außerachtlassung eines unbedeutenden Bruchtheils 3 Fl. 22 Kr. und muß also die Ersparung den Schafen mit gut geschrieben werden.

Der Stier, welcher zur Paarung verwendet wird, trägt außer diesem Geschäfte keinen andern Nutzen.

Die Widder verrichten denselben Dienst, tragen aber dabei, und noch dazu reichliche Wolle, die aber bereits in Rechnung ist.

Zur vollen Gleichstellung ist es sohin nothwendig, auch die Unterhaltungskosten des Stieres in Aufrechnung zu bringen.

Angenommen dieser wäge 600 Pfd., so bedarf er zu seiner Sättigung täglich 60 Pfd. Grünfütter, oder 15 Pfd. Heu, also von letzterem jährlich in runder Summe 55 Ctr. Dieses á 45 Kr. pr. Ctr. beträgt 41 Fl. 14 Kr. Die Hälfte hiervon wird durch den von ihm erzeugten Dünger ersetzt, bleiben also noch 20 Fl. 37  $\frac{3}{4}$  Kr. Auf 30 Kühe ist ein Stier vollkommen zureichend; sohin fallen von jenem Betrage einer Kuh zur Last, oder was eines ist, müssen den mit ihr parificirten Schafen zum Guten geschrieben werden . . . — — 41  $\frac{1}{4}$  —

Die Gebäude zur beiderseitigen Einstallung, und übrigen

Fürtrag 29 Fl. 9  $\frac{1}{4}$  Kr.

Übertrag 29 Fl. 9  $\frac{1}{4}$  Kr.

Auslagen, als Geräthe, Salz, Präservative, Arzneimittel u. dgl. können mit gutem Grunde als gegen einander ausgeglichen betrachtet, und demnach der jährliche Nutzertrag von 6 Schafen mit . . . . . 29 Fl. 9  $\frac{1}{4}$  Kr.

angenommen werden.

Ich glaube in der Bestimmung der in den vorstehenden Berechnungen erhaltenen Posten möglichst unpartheisch vorgegangen zu seyn. Demnach dürfte, wie ich es mir selbst sagen muß, es nicht sehr schwer halten, den Beweis zu führen, vielmehr die Schafe als die Kühe begünstigt zu haben. Dabei darf wohl nicht erinnert werden, daß bei beiden die Hausfütterung vorausgesetzt worden sey.

Wenn daher dem Nutzertrage einer Melkkuh von der die kuhwarne Milch, oder aber der Rahm, und die bloße Milch sogleich verkauft werden kann, pr. . . . . 58 Fl. — Kr.

jener der mit ihr verglichenen Schafe von . . . . . 29 — 9  $\frac{1}{4}$  — entgegen gehalten wird; so zeigt

es sich, daß die erstern sich um 28 Fl. 50  $\frac{3}{4}$  Kr. höher rentire.

Dagegen bewährt es sich auch, daß der Ertrag der erstern dort, wo aus der ermolknen Milch bloß Butter und Käse bereitet werden muß, im Überschlage pr. . . . . 27 Fl. 52  $\frac{1}{4}$  Kr.

gegen jenen der Schafe von . . . . . 29 = 9  $\frac{1}{4}$  —

um . . . . . 1 Fl. 16  $\frac{3}{4}$  Kr. geringer ausfalle.

Dieser Unterschied ist schon für sich betrachtet nicht bedeutend, und wenn noch dabei bedacht wird, daß von einer Kuh unstreitig mehr Dünger als von 6 Schafen erzielt werde; so verschwindet dieser höhere Ertrag ganz, und es dürfte sich sonder Zweifel die Wage noch auf die Seite der Melkkühe neigen.

Allein es wäre immerhin übereilt, schon deswegen über den Werth ein und der andern Vieh-

gattung absprechen zu wollen. Es bleibt auch noch zu untersuchen übrig, wie sich der wechselseitige Ertrag gegen einander verhalte, wenn die Kühe bei Hause gefüttert, und die Schafe geweidet werden \*).

Auf wie lange die gefahrlose oder doch minder gefährliche Weidezeit der Schafe angenommen werden solle? hängt sehr von der Ortlichkeit und zugleich auch von der Witterung des Jahres ab. Hiernach läßt sich also eine sichere Bestimmung hierüber nicht fassen.

Um diese gleichwohl nach Vergleichung milderer Gegenden mit rauheren in wahrscheinliche Rechnung zu bringen, wird vorausgesetzt, daß die Schafe des Jahres hindurch 5 Monate im Stalle gefüttert und 7 Monate geweidet werden.

Eine Kuh von der angenommenen Schwere pr. 500 Pfd. bedarf während ihrer Fütterung im Stalle täglich 50 Pfd. Grünfütter oder  $12\frac{1}{2}$  Pfd. gutes Heu; sohin durch 7 Monate von dem letzteren 26 Ctr. 25 Pfd. Diese à 45 Kr. pr. Ctr. betragen 19 Fl. 41 Kr.

Da bei der Stallfütterung mehr und wohl auch besserer Dünger als bei farger Weide erzielt wird, so muß derselbe wenigstens zum Theile als Ersatz des Futters angesehen werden, und es wird sicher nicht das Melkvieh begünstiget, wenn ich

\*) In eine Untersuchung der Frage: Wie sich der beiderseitige Ertrag verhalte, wenn beide Viehgattungen geweidet werden? glaube ich mich gar nicht einlassen zu dürfen, da die allgemeine Stimme sich für die Stallfütterung der Kühe schon längst erklärt hat. Zum Ueberflusse wird hier nur noch bemerkt, daß die Huthweiden entweder gut oder schlecht seyen.

Im ersteren Falle ist es vortheilhafter, dieselben als Acker oder Wiesen zu benutzen, und die Kühe bei Hause zu füttern. Im letzteren wird ihnen eine Nahrung angerechnet, die sie nicht erhalten.

Was Wunder also, wenn sie den Ertrag nicht geben, der von jener nothwendig bedingt wird? Die zuverlässige Erhaltung des Gesundheitsstandes ist ein nebenzeitiger, nicht minder wichtiger Vortheil der Stallfütterung.

deswegen jenes nur mit der Hälfte, also mit 9 Fl. 51  $\frac{1}{2}$  Kr. in Rechnung stelle.

Gegentheilig müssen imgleichen die Huthweiden, welche von den Schafen beweidet werden; in Anschlag gebracht werden.

Es entspricht keineswegs dem Vortheile des industriösen Landwirths, wenn er Huthweiden in dieser Eigenschaft fort bestehen läßt, die nach der Art ihres Bodens zur Umgestaltung in Acker oder Wiesen geeignet sind. Hiernach ist es erlaubt, dieselben von schlechter Beschaffenheit, und minder ergiebigen Graswuchse zu vermuthen.

Hieraus folgt weiter, daß zur sättigenden Weide einer gegebenen Anzahl Schafe, auch ein größerer Flächenraum als im entgegengesetzten Falle nothwendig sey. Es kommt demnach darauf an, das Maß hiervon numerisch auszusprechen.

(Der Beschuß folgt.)

### Das Pfropfen in die Wurzel.

Die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft im Königreiche Böhmen — welche durch ihre gehaltenen Druckschriften schon so vieles Gute und Nützliche verbreitete — machte in dem von ihr herausgegebenen Wirtschaftskalender für 1820 einen schätzbaren Aufsatz \*) des Hrn. Herrschaftsbesizers Edlen von Kalina-Jätenstein über das Pfropfen in die Wurzel bekannt. Obgleich dasselbe keine ganz neue Erfindung ist, so kam es in Nieder-Oesterreich meines Wissens bisher äußerst selten, und fast ausschließlich nur beim Weinstocke vor. Als veredelndes Fortpflanzungs- und Vermehrungsmittel der Obstbäume aber, mit abgetrennten Wurzeltheilen, wie es Hr. von Kalina empfiehlt, traf ich es bei uns in der Ausübung noch nirgends an.

Um einen kleinen Versuch damit anzustellen, ließ ich im vorjährigen Herbst zu Nezing von alten Apfelbäumen gesunde, unverletzte, mit Nebenfasern versehene, 6 bis 8 Zoll lange Wurzelstücke ausgraben, und über Winter im feuchten Kellerfande einlegen. Im heurigen Frühjahr (den 28. April) wählte ich 10 Stück unter denselben von der Dicke eines kleinen Fingers

\*) Unter der Aufschrift: Ueber eine weniger bekannte, sichere, schnelle, und wohlfeile Veredelungsart der Obstbäume.

bis zur Dicke eines Daumens aus, schnitt sie am untern (dem schwächeren) Theile schief, am obern glatt und wagerecht ab, pflanzte sie am stärkern, gerade geschnittenen Ende auf die gewöhnliche Weise mit Apfelreißern, die 4 bis 8 Augen hatten, verwahrte die Veredlungsstelle sorgfältig mit Lappen und Baumwachs, und setzte die gepflanzten Wurzeln auf einem gelockerten Beete der Baumschule dergestalt ein, daß wenigstens der Veredlungsort nach Verschiedenheit auch 1, 2 bis 3 Augen des Edelreißes mit Erde bedeckt wurden. Neun von diesen Wurzelpflanzungen sind aufgekommen, haben über Sommer üppige Triebe gebracht, welche bis zum Herbst eine Höhe von 8 bis 12 und mehreren Zollen erreichten, und befanden sich noch in gutem Zustande.

Diese Fortpflanzungsmethode der Obstbäume, welche zugleich vermehrt und veredelt, scheint sich beinahe darum schon vor anderen Veredlungsarten zu empfehlen, daß sie ein doppeltes Geschäft auf einmal verrichtet. Sie würde also in den Baumschulen die Auslage für die Obstkerne, die Mühe des Anbaus, den für die Kernsaat nöthigen Raum, die Reinigung und Bearbeitung derselben ersparen. Auch außerdem hat sie noch wichtige Vorzüge, welche nach Hrn. von Kallina im Wesentlichen darin bestehen, daß man durch sie

1. einen mehrjährigen Vorsprung gewinnt; indem die Erziehung des Keimwildlings, der bei der nachherigen Veredlung ganz weggeschnitten werden muß, doch wenigstens drei Jahre braucht; während die Wurzelpflanzung gleich im ersten Jahre, als man die Wurzel legt, das veredelte Stämmchen bringt:

2. daß man durch sie gesündere, schönere und gerader gewachsene Bäume erhält, da sie nicht wie das Okuliren, Copuliren und Pfropfen in den Stamm, an dem Veredlungsorte eine Wunde erzeugt, die den Baum an dieser Stelle oft der Gewalt des Windes unterliegen macht, zuweilen Brand und andere Baumkrankheiten veranlaßt. Die Wurzelveredlung ist

3. auch bequemer als jene der Stämme, weil man sie im Keller oder im ungeheizten Zimmer selbst mitten im Winter vornehmen, und die gepflanzten Wurzeln dann im feuchten Kellerlande bis zur Zeit des Verzehens im Frühjahr verwahren kann.

Der Obstgärtner wird auf solche Weise in den Stand gesetzt, eine größere Zahl von veredelten Bäumchen sich zu bilden, als ihm oft das ungünstige Wetter im Frühling gestattet. Noch mehr aber würde diese Fortpflanzungsart gewinnen, wenn sich die von Hrn. J. A. Wiesel in Oberloognitz bei Grafenthal gemachte Erfahrung bewährte, daß man durch sie, mittelst Trennung der entbehrlichen, aus den bedeckten Augen des Pfropfreißes sprossenden Wurzeln, durch bloßes Verzehen derselben,

und ohne alle weitere Veredlung ganz edle Bäume erziehen kann\*).

Die erwähnten, sehr beobachtungswerthen Gründe, und das gute Gelingen meines heurigen kleinen Versuches haben mich zu dem Entschlusse bestimmt, im nächsten kommenden Frühjahr die Wurzel-Veredlung etwas im Größeren anzuwenden.

Wien am 12. December 1821.

Dr. Karl, Ritter v. Heintl.

### Erklärung über das Reifen der Früchte.

(Aus der Zeitschrift: Journal of science, literature and the Arts.)

Die Frucht reift nicht wie die Blätter auf die Atmosphäre. Sowohl im Lichte als im Finstern, in jeder Ausbildung der Frucht bis zur Reife, entläßt die Frucht Kohlenstoff. Dieser verbindet sich mit dem Sauerstoff in der Atmosphäre, und bildet dann Kohlensäure. Dieser Abgang von Kohlenstoff ist eine nothwendige Operation bei jeder reifenden Frucht. Bringt man nämlich die Frucht in eine Atmosphäre ohne Sauerstoff, so steht die Reifung der Frucht still und bleibt die reife Frucht unabgepflückt am Baume, so vertrocknet sie und hört auf zu vegetiren.

Eine in eine Schale durch Zufall, eingeschlossene Frucht, kann trotz diesem reifen, weil die Atmosphäre durch die Schale zur inneren Frucht zu dringen vermag. Das Eindringen der Luft in die Fruchthülle und dadurch in die Frucht selbst, ist so leicht, daß die in der Fruchthülle enthaltene Luft ganz gleich ist mit der äußern.

Ist die Frucht in ihrem reifenden Zustande so weit gelangt, daß sie solche auch getrennt von ihrer nährenden Mutterpflanze vollenden kann, und sie wird in einem von Sauerstoff freien Raume eingeschlossen, so reift sie nicht weiter, bis man sie nicht in eine Luft mit Sauerstoff bringt, wo sie dann durch Entlassung ihres Kohlenstoffes fortreift; bleibt sie aber zu lange in einem Sauerstoffleeren Raume, so verliert sie die Eigenschaft des Reifwerdens gänzlich.

Man kann daher Früchte, die dem völligen Reifen nahe sind, getrennt von andern Früchten in verschlossenen Gefäßen aufbewahren und mittelst eines Zuges von Kalk und schwefelsaurem Eisen, der die Öffnung noch dichter als Kork und Blasenüberzug verschließt, den Zutritt der äußern Luft verhindern. Pfirsiche, Pflaumen und Aprikosen kann man so 20 Tage bis 1 Monat aufbewahren. Dünnt man das Gefäß nach jener Zeit,

\* Vergleich. Allgem. ökonom. Kammerat. - Korrespondent, Märzheft v. J. 1811.

so reifen die Früchte sehr gut. Auf länger darf aber diese Absonderung der Frucht von dem Sauerstoff nicht ausgedehnt werden.

Reife Früchte verrotten und fallen ab, indem sie den Sauerstoff der sie umgebenden Luft in Kohlensäure verwandeln, und selbst viel Kohlensäure ausdünsten. Zur Rottung und zum Abfall der Früchte ist jedesmal der Sauerstoff in der Luft um die Frucht wirksam. Wo der Sauerstoff fehlt, geht die Auflösung der Fruchtbestandtheile anderweitig vor sich.

Reift die Frucht am Mutterstamme, so bewirkt nicht bloß die chemische Umstellung ihrer unreifen Bestandtheile das Reifen, sondern auch die Veränderung, vom Mutterstamme ihr zugeführten Bestandtheile. Daher reift auch eine Frucht am Baume schneller, und langsamer die vom Baume genommene halbreife Frucht. Die Frucht verliert den Geschmack ihrer unreifen Säuren, weil der Baum in der Reifperiode, der Frucht Zuckerstoff zuführt.

Wenn die vom Baume vor vollendeter Reife abgenommene Frucht reif werden soll, so erfordert die Vermehrung des Zuckerstoffes in der Frucht, durch Umwandlung der früheren Bestandtheile in Zuckerstoff. In der nämlichen Periode entdeckt der aufmerksame Chemiker daß der vorhin in der Frucht befindliche Gummistoff und die Holzfasern abnimmt. Letztere ist besonders Kohlenstoffhaltig. Der Sauerstoff verwandelt dann den Kohlenstoff in Kohlensäure.

Auch in der Periode der Überreife einer Frucht bis zum Abfallen vom Baume, leidet die Holzfaser in der Frucht fortwährend Abnahme. Die sich bräunende Frucht bildet dann viele Kohlensäure. Dabei verwandelt sich auch der Zuckerstoff in Kohlensäure, und verschwindet gänzlich in verdorbenen Früchten, daher selbe auch den unangenehmen Geschmack haben.

A. T.

### N a c h r i c h t.

Der K. K. Gesellschaft ist von ihrem Corresp. Mitgliede, Herrn Rudolph André, Altgräflich Salmischen Wirthschafts-Direktor zu Raiz die Anzeige gemacht worden: daß derselbe zu der am 7. 8. und 9. Mai d. J. abzuhaltenden Schafzüchtlerversammlungs-Versammlung zu Brünn, nachbezeichnetes Schafvieh zum Bescha vorzuführen gedenke: a) 4 bis 5 Stück Originalstöhre, Abkömmlinge eines ganz rein erhaltenen, in frühern Jahren aus der K. K. Mannersdorfer Heerde erkauften kleinen Stammes, welche als Produkte der 3. und 4. Generation reinster Zucht den Beweis liefern sollen, welch ungemaine Vollkommenheit durch jene, bei zweckmäßiger Anwendung, erreicht zu werden vermag; — b) 4 bis 6 Stück originelles Elektoral-Schafvieh, von der im Jahre 1765, als ein Geschenk des Königs von Spanien nach Sachsen gekommenen Heerde, rein abstammend.

Dieser Anzeige war noch folgende Bemerkung hinzugefügt: daß es den Herren Schafzüchtlern ohne Zweifel angenehm seyn dürfte, Gelegenheit zu erhalten, Individuen jenes Stammes, von höchster Vollkommenheit besitzenden zu können, um so mehr, da künftiges Jahr bereits junge Stöhre aus dieser Abstammung zu Raiz verkauft werden könnten. Zwei Stück der unter a bezeichneten hochedlen Racestöhre sollten bei dem Schafzüchtlerversammlungs-Verein entweder licitando, oder auch aus freier Hand verkauft werden. Außerdem aber stünde eine Anzahl sehr schöner Sprungstöhre von reiner Raceabkunft, in der Kaiser Schäferei zum Verkaufe bereit.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 17. bis 23. März 1822.

Barometerstand		Thermometerstand						Hygrometerstand	
höchster	niedrigster	in Norden		in Südwesten		höchster	niedrigster		
		höchster	niedrigster	höchster	niedrigster				
Am 17. Abends. 28 Zoll 8 Lin. 9 P.	Am 18. Morg. 28 Zoll 2 Lin. 4 P.	Am 20. Mittag. 10 1/2 +	Am 19. Morg. 5 +	Am 20. Nachm. 19 1/2 +	Am 17. Morg. 2 1/2 +	Am 21. Morg. 72	Am 19. Mittag. 26		

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 1 Pf. 27 1/2 Loth. — Winde. NW. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 11 Mal trüb und 10 Mal heiter.

Berlegt von der K. K. Mähr. Schlef. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# M i t t h e i l u n g e n

der k. k. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

Nro. 14.

A p r i l 1 8 2 2.

Ueber den Anbau des Wallachischen Staudenkorns (*Secale cereale Wallachicum*) auf der Herrschaft Dürnholz in Mähren.

## Weitere Antwort

auf die in Nro. 10 dieser Blätter vom Jahre 1821 hinsichtlich dieses Gegenstandes gemachte Anfrage.

Auf der Herrschaft Dürnholz, Brünnener Kreises, wird dasselbe seit einigen Jahren im Großen gebaut, und es werden alle zur Kornsaat bestimmten Felder damit bestellt, weil man aus den bisherigen Erfahrungen die Überzeugung erhielt, daß die Pflanzung dieser Roggengattung überwiegend vortheilbringender ist, als jene des gemeinen Korns.

Wer eine Parthie desselben zu einem Versuche zu erhalten wünscht, beliebe sich in portofreien Briefen über Nikolsburg an das hiesige Oberamt zu wenden.

Bei dieser Gelegenheit findet man sich durch die in Nro. 24 dieser Blätter von v. J. ertheilten Auskünfte des Herrn Professors Zeman veranlaßt, dem ökonomischen Publikum einige Resultate von der Kultur dieses Roggens zur näheren Würdigung bekannt zu geben.

Der erste Versuch damit wurde auf dem zum Bratefsbrunner Hof gehörigen sogenannten Sandacker, 13 Megen Flächenmaß enthaltend, gemacht. Dieses Feld hat eine sanfte Abdachung gegen Süden, der größere Theil desselben besteht aus lockerer Dammerde, eigentlich Flugsand, der bei trockener Witterung durch heftige Südwinde in die Luft gehoben, förmliche Wolken bildend, manch-

I. Hest. 1822.

mal eine halbe Meile weit fortgetrieben wird, ehe er sich zum Verdrusse der betreffenden Grundeigenthümer wieder herabsenkt; in der Niederung ist der Boden zwar etwas mehr gebunden, jedoch der für die Vegetation so nachtheiligen Masse stark ausgesetzt. Dasselbe gehört daher in Ansehung der Tragbarkeit des Bodens unstreitig in die letzte Klasse.

In der Absicht die Masse abzuleiten, wurden am Rande auf beiden Seiten in der Niederung der Länge nach Gräben ausgehoben, die aus denselben, auch von sonstigen Gräben ausgeworfene Erde auf den Acker gefahren, um dem Boden mehr bindende Kraft anzueignen; nach ordentlicher Düngung mit Schafmist und dreimaliger Brachackerung aber im Monat September 1817, der von der Herrschaft Rabensburg in Osterreich erkaufte Samen pr. 10 Megen darauf ausgesäet. Die etwas stärkere Besamung geschah absichtlich, weil im Sandboden von den Vögeln viele Samenkörner aufgefressen, und durch den nicht ganz zu beseitigenden Viehauftrieb viele Pflanzen vernichtet werden. Die Saat wuchs außerlesen schön und üppig heran, zeichnete sich durch ein das Auge erquickend schönes Grün, Dichtigkeit, und breite Blätter dergestalt aus, daß man sie von fern, so weit das Auge reicht, von allen übrigen Saatsfeldern unterscheiden konnte.

Im darauf folgenden Jahre 1818 wurden 22 Schock 35 Gebund geerntet, und hiervon 91½ Mq. abgedroschen, somit pr. 1 Mq. Area 7 Mq. gewonnen, und 1 Mq. Samen gab 9 Mq. zurück. Diese Ernte wäre zwar in der Regel nicht

als ungewöhnlich oder ausgezeichnet anzusehen, allein es muß bemerkt werden, daß im nämlichen Jahre mehrere andere obrigkeitliche Felder von viel besserer Gleyba ebenfalls gedüngt, gebracht und sorgfältig gepflügt, mit gemeinem Kornsaamen besäet, keinen gleichen Ertrag geliefert haben.

Die neben dieser Kornsaat, welche sich durch Dichtigkeit, 5 — 6 Schuh lange Halme und 5 — 6 Zoll lange Ähren auszeichnete, gestandenen Saaten stachen gegen dieselbe auffallend ab, und die Eigenthümer erklärten nicht ungegründet, daß sie auf einem fünfmal größeren Flächenraume fei-

ne so ergiebige Fehsung an Körnern zu hoffen hätten.

Im Jahre 1815 wurden auf dem nämlichen Felde nach ausgesäeten  $14\frac{2}{3}$  Mß. Korn  $14\frac{1}{2}$  Schock im Geströh gefechst, und hiervon 37 Mß. abgedroschen; somit nur etwas mehr als  $2\frac{1}{2}$  Körner erhalten; und es läßt sich mit Gewißheit bestimmen, daß früher im Durchschnitte 1 Mß. Saamen nicht mehr als 3 Mß. zurück gab.

Im Jahre 1818 sind mit diesem wallachischen Roggen folgende Felder besäet, und hiervon im Jahre 1819 eingecrntet worden:

	Flächenmaß,	Saamen.		Fehsung.	
		Ausfaat,	in Stroß,	in Körnern.	
A. Pampelspizbreiten zu Bratelsbrunn, gedüngt und gebracht	$49\frac{3}{4}$ Mß.	$41\frac{6}{8}$ Mß.	$115\frac{1}{2}$ Schock.	$367\frac{1}{4}$ Mß.	
B. Pampelbreiten an der österreichischen Gränze, in Kornstoppel nach zweimaliger Uckerung	$33\frac{1}{2}$ »	$28\frac{6}{8}$ »	$48\frac{1}{2}$ »	$181\frac{1}{4}$ »	
C. Sandbreiten, gedüngt und gebracht mit der Säemaschine bestellt	23 »	$16\frac{1}{2}$ »	40 »	154 »	

Auf A wurden also gefechst	pr. 1 Mß. Area	$7\frac{2}{8}$ Mß., und 1 Mß. Saamen gab	$8\frac{3}{4}$ Mß.
» B » » »	» » »	$5\frac{1}{2}$ » » » »	$6\frac{1}{4}$ »
» C » » »	» » »	$6\frac{3}{4}$ » » » »	$9\frac{2}{8}$ »

Auf A und B haben wegen der flachen niedrigen Lage dieser Gründe die Nachtfröste großen Schaden angerichtet, indem die meisten Ähren während der Blüthezeit erfroren, ausgebleicht und taub geblieben, ohne Körner anzusehen. Außer

diesem Unfalle würde die Fehsung an Körnern doppelten Ertrag geliefert haben. Bei C war diese Beschädigung nicht sehr bedeutend.

Das rücksichtlich der Körnernte minder gesegnete Jahr 1820 lieferte folgende Resultate:

	Flächenmaß,	Saamen.		Fehsung.	
		Ausfaat,	in Stroß,	in Körnern.	
A bei Dürnholz im Hohenfeld	51 Mß.	46 Mß.	69 Schock.	$359\frac{6}{8}$ Mß.	
B auf der Bierwiese	20 »	$16\frac{4}{8}$ »	$38\frac{1}{2}$ »	$148\frac{2}{8}$ »	

Von A war also der Ertrag	pr. 1 Mß. Area	7 Mß., und 1 Mß. Saamen gab	$7\frac{6}{8}$ Mß.
» B » » » »	» » »	$7\frac{3}{8}$ » » » »	9 »

Das einzelne Ergebniß von den übrigen Feldern läßt sich mit Genauigkeit nicht nachweisen, weil wegen des Dranges der Feldarbeiten und Mangel an Raum in den Scheuern die Absonderung beim Einschöbern und Abdreschen nicht wohl ausführbar war.

Im Jahre 1821 war die Ernte an Winterfrüchten wegen Beschädigung, durch Fröste, Mehlthau und anhaltendes Regenwetter während

der Blüthezeit, obgleich an Geströh sehr reichlich, im Körnerertrag viel minder ergiebig, als im vorausgegangenem Jahre 1820. Da jedoch die Körnerabdrüsch noch nicht beendigt sind, so kann gegenwärtig in Ansehung des letzteren Jahres kein bestimmter Ertrag nachgewiesen werden.

Dürnholz, den 1. Februar 1822.

R a m h a r t,  
Oberamtmann.

## Vergleichung des Nutzertrages der Schafe mit jenem des Rindviehes.

(Schluß.)

Die verschiedenen Grade der Tragbarkeit, die darauf einwirkenden Bestandtheile des Bodens, die örtliche Beschaffenheit, jene des Klimas u. s. w. verursachen hier eine so große Schwierigkeit, daß beinahe es unmöglich ist, eine Bestimmung zu fassen, die überall gleich anwendbar wäre.

Nach La steyrie rechnet man in Spanien für jedes Schaf ein Fanega Weideland = 1046 □°. Angenommen daß hierunter wandernde Schafe verstanden, und diese nie im Stalle gefüttert werden; so würden auf die vorausgesetzte Weidezeit von 7 Monaten 610 □° und auf 6 mit einer Kuh vergleichene Schafe 3660 □° entfallen.

Herr Rudolph André glaubt hingegen, daß ein Joch schlechter Huthweide 8 ausgewachsene Merinos während der Weidezeit vollkommen ernähren könne.

Hiervon entfielen auf 6 Stück 1200 □°.

Werden nun beide Bestimmungen mit einander verglichen; so zeigt sich zwischen beiden ein Unterschied von 2460 □° bloß für 6 Schafe, der seiner auffallenden Größe wegen, zum Beweise dienen mag, wie sehr dießfalls noch die Meinungen verschieden, und wie schwer es sey, sich der Wahrheit im Allgemeinen möglichst zu nähern.

Indessen glaube ich doch, daß die erstere Bestimmung hinsichtlich des Bedarfs des Weidelandes übermäßig, und daher mehr der letzteren beizupflichten sey.

Nur scheint mir ein Joch schlechter Huthweide für 8 mehr Nahrung fordernde Merinos, wenn sie die ganze Weidezeit hindurch davon gebührend genährt werden sollen, dennoch ungenügend zu seyn, und glaube daher dem richtigen Bedarfe im Allgemeinen näher zu kommen, wenn ich mit Ausschluß der Lämmer, ein Joch Weideland für 6 Schafe überhaupt, als nothwendig annehme.

Bei dessen vorausgesetzter schlechter Beschaffenheit kann es in einer andern Eigenschaft nur

als Waldboden berechnet werden. Ich setze zu diesem Ende eine 100jährige Abtriebsperiode voraus, und schlage den Material-Ertrag an weichem ellenlangen Holze für diese ganze Zeit pr. Joch auf 150 Klafter an. Es entfallen sohin auf 1 Jahr 1½ Klafter Brennholz. Diese im Preise um 1 Fl. 20 Kr. betragen 2 Fl.

Allein der jährliche Abtrieb gibt auch Bau- und Nutzholz, dessen Preis überall höher steht. Ich halte mich deswegen berechtigt, noch ½ in Zuschlag zu bringen, und sonach ergibt sich der jährliche Ertrag eines Joch Weidelandes mit 2 Fl. 40 Kr.

Hiernach stellt sich bei weiterer Vergleichung der jährliche Nutzertrag einer während des Sommers im Stalle gefütterten Melkkuh gegen jenen der mit ihr verglichenen 6 Weideschafe in folgender Art dar:

Erstere gibt, wenn die kuhwarme Milch, oder der Rahm, und die bloße Milch sogleich verkauft werden können, den oben ausgewiesenen Nutzen pr. . . . .	58 Fl. — Kr.
hiervon die Kosten der Sommer-	
fütterung mit . . . . .	9 — 51¼ —

bleiben . . . . .	48 Fl. 8¼ Kr.
-------------------	---------------

6 Weideschafe ertragen gleich den bei Hause gefütterten . . . . .	29 — 9¼ —
---	-----------

hiervon die entgangene sonstige Benutzung des Weidelandes mit . . . . .	2 — 40 —
---	----------

bleiben . . . . .	26 Fl. 29¼ Kr.
-------------------	----------------

Diese von obigen 48 Fl. 8¼ Kr. abgezogen, zeigt sich von einer Melkkuh ein höherer Ertrag von 21 Fl. 39¼ Kr.

Dagegen erträgt diese bei lediglicher Versilberung des aus ihrer Milch bereiteten Schmalzes und Käses nur . . . . .	27 Fl. 52¼ Kr.
---	----------------

hiervon die Kosten der Sommer-	
fütterung mit . . . . .	9 — 51¼ —

bleiben . . . . .	18 Fl. 1 Kr.
-------------------	--------------

die letzteren geben aber nach Abzug des Ersatzes für die Weide . . . . .	26 — 29¼ —
--	------------

also mehr, um . . . . .	8 Fl. 28¼ Kr.
-------------------------	---------------

Aus dieser dargestellten Vergleichung lassen sich nun nachstehende Folgerungen ableiten:

a) Bei der Thunlichkeit des alsbaldigen Verkaufs der kuhwarmen Milch oder des Rahms und der bloßen Milch, ist es vortheilhafter Melkkühe als Schafe zu halten.

b) Wo dieser Fall nicht vorhanden, und es daher nothwendig ist, aus der ermolkene Milch Butter und Käse zu bereiten, ist, wenn beide Viehgattungen das ganze Jahr hindurch bei Hause gefüttert werden, der Nutzertrag von ihnen gleich groß.

c) Werden zwar die Melkkühe beständig im Stalle gefüttert, die Schafe hingegen während des Sommers geweidet; so ist in dem sub a gesetzten Falle der Nutzertrag der erstern abermals höher, in dem sub b aber übersteigt der von den letztern jenen bedeutend.

d) Dieser höhere Ertrag der Weideschafe wird um so mehr steigen, je weniger Weideland für dieselben erforderlich ist. Dieser Fall tritt dort ein, wo bei nothwendig erkannter Haltung der Brache auch diese, so wie die Stoppeln nach den abgefechten Getreidegattungen und Futterkräutern zur Weide mit benutzt werden. Im entgegengesetzten Falle muß sich nothwendig dieser überwiegende Ertrag wieder mindern.

e) Außerdem ist es rathsamer vielmehr Schaf- als Rindvieh zu halten, wo die zu bestellenden Acker nasfalt, nördlich oder nordwestlich gelegen sind, weil da der Dünger von den erstern nach seiner hitzigen Natur das gute Gedeihen der gebauten Getreidegattungen weit mehr als der von den letztern befördern muß.

f) Gegentheilig wird es rathsamer werden, vielmehr Rind- als Schafvieh zu halten, wo für dieses keine oder nur gefährliche und nicht leicht zu verbessernde Weiden bestehen, wo die Wiesen sumpfig sind, und nur saures, oder nur Schilf, sohin für die Schafe nicht geeignetes Heu ersetzt werden kann.

Noch glaube ich einige Einwendungen im voraus beantworten zu müssen, die mir entgegen gesetzt werden könnten.

Einigen Schafzüchtlern dürfte der jährliche Wollertrag mit  $2\frac{1}{2}$  Pfd. zu gering angenommen

zu seyn scheinen, weil sie vielleicht wirklich mehr erzielen.

Sie haben zu bemerken, daß es sich hier nicht um einzelne Fälle, sondern um einen allgemeinen Durchschnitt handelte, und für diesen muß zugelassen werden, daß mit einziger Ausnahme der Lämmer und vorausgesetzter auf dem Körper rein gewaschener Wolle, der bemerkte Durchschnittsertrag wohl nicht zu gering bestimmt worden sey.

Ich will zulassen, daß derselbe hie und da bei besonders wollreichen, und sehr gut genährtem Viehe übertroffen werde. Dagegen gibt es sicher auch viele Schafereien, wo er nicht erreicht wird, und sohin dürfte eins gegen das andere gehalten, das Mittel, ohne dem Schafvieh zu nahe zu treten, kaum verfehlet worden seyn.

Manchen wird es etwa anstößig seyn, daß bei dem berechneten Nutzertrage der Schafe für ihren Verkauf, der oft zu guten, ja manchmal zu außerordentlichen Preisen geschieht, kein Empfang erscheine.

Es sey erlaubt zu fragen, wie viele Schafzüchter sich in diesem glücklichen Falle befinden? Immerhin muß dieser nur als Ausnahme, der Verkauf des überzähligen Viehes als Bracke hingegen als Regel angesehen werden.

Denke man sich den möglichen Fall, daß Alle oder nur die Meisten in ihrer Zucht so glücklich wären, das Ideal der höchsten Vollkommenheit zu erreichen; so würden dann auch die edelsten überzähligen, zur Nachzucht noch tauglichen Thiere bloß für's Messer bestimmt bleiben, und nur nach ihrem Fleisch- und Fettwerthe bezahlt werden.

Vielleicht ist Andern der Preis der Wolle zu gering angeschlagen; da Mehrere die ihrige um weit höhere Preise absetzen.

Ich will dieses eben nicht widersprechen; aber mit fast unfehlbarer Gewißheit darf ich voraussetzen, daß die Zahl derjenigen, und die Quantität des Materials, so unter dem gewählten Durchschnittspreise dahin gegeben wird, die erstere bei weitem übertreffe. Zudem handelte es sich hier nicht um einen bloß temporären, sondern um einen solchen Durchschnittspreis, der wenig-

stens auf längere Zeit als bleibend angesehen werden könnte.

Wenn es nicht für anmaßend gehalten wird, einen Blick in die Zukunft zu wagen; so haben die Schafzüchter in dem österreichischen Kaiserstaate eher ein Fallen als Steigen der Wollpreise zu gewärtigen.

Notorisch übersteigt die jährliche Produktion der Wolle sehr namhaft den innländischen Bedarf. Man will behaupten, daß das Übermaß  $\frac{2}{3}$  betrage.

Indessen wird solches auch nur auf die Hälfte angenommen; so muß diese nothwendig an das Ausland verkauft werden.

Sehe man den nicht unmöglichen Fall, daß der Absatz derselben durch ein Jahr ins Stocken gerieth, so bliebe im folgenden die ganze Summe der produzierten Wolle für das Ausland bestimmt. Viele Waare auf der einen — und wenig Nachfrage nach derselben auf der andern Seite, muß nothwendig den Preis drücken. Dem Spekulant entgeht diese Verlegenheit nicht, er sucht sie also möglichst zu seinem Vortheile zu benutzen, und dabei kommt ihm die Lage der Verkäufer selbst wohl zu statten; denn die meisten sind gedrungen mit ihrem Produkte loszuschlagen, und können sohin bei dem Nothverkaufe auf keine hohen, sehr lohnenden Preise Rechnung machen. Diejenigen, die sich in einer glücklicheren Lage befinden, und mit ihrem Produkte zurück halten können, machen den geringeren Theil aus, und vermögen das Sinken der Preise nicht aufzuhalten. Ja sie müssen wohl endlich selbst mit ihrer Waare loszuschlagen, und sich die herabgedrückten Preise gefallen lassen.

Noch eine wichtige Bemerkung. Den österreichischen Schafzüchtlern kam es sonder Zweifel wohl zu statten, daß durch die langen vorhergegangenen Kriegsjahre die Heerden in Spanien, Frankreich, den Niederlanden, Italien, Deutschland, Preussen und Pohlen sehr, am wenigsten aber in Oesterreich geschwächt wurden. Die mindere Produktion im Auslande vermehrte natürlich die Nachfrage um österreichische Wolle, und dieser Umstand trug sicher dazu bei, daß sie in einigen der vor-

übergegangenen Jahre zu sehr hohen, und ich bin versucht zu sagen, zu unnatürlichen Preisen abgesetzt wurde.

Nun aber nach eingetretener Ruhe die Heerden in den bemerkten Ländern nicht nur wieder ergänzt, sondern wahrscheinlich noch vermehrt worden sind; — da Rußland seine Schafzucht mit großer Anstrengung emporzuheben sucht; — da ein gleiches Beginnen auch im Norden jenseits des Weltmeeres, Statt findet; ist die österreichische Wolle dem Auslande schon ist, und wird es nach Wahrscheinlichkeit in der Folge noch minder nothwendig werden, der Absatz ihres großen Überflusses daher unsicherer, und so fort auch geringere Preise zu gewärtigen. Hieraus ergibt sich aber wohl die Folge, daß der Durchschnittspreis mit 1 Fl. 30 Kr. pr. Pfd. wohl kaum zu niedrig bestimmt worden sey; besonders da nicht vergessen werden darf, daß hier von einer auf dem Körper gewaschenen Wolle die Rede ist, die in der Fabrikwäsche noch mehreres an ihrem Gewichte verliert, und deswegen ohnedies dem Fabrikanten sicher noch um  $\frac{1}{3}$  höher zu stehen kommt.

Viele werden die Schafzucht, besonders aus dem Grunde vor der Rindviehzucht befördert wissen wollen, weil durch den Verkauf der Wolle ins Ausland viel fremdes Geld hereingezogen und dadurch zur Begünstigung der Handelsbilanz wesentlich beigetragen wird.

Wenn auch aus den vordem angeführten Gründen sich künftig der dießfällige Einfluß fremden Geldes mindern dürfte, so ist doch noch nicht zu läugnen, daß die Wolle in der bemerkten Rücksicht ein für den Staat selbst sehr schätzbarer Handelsartikel sey, und daß es vielleicht bald staatsklug werden könnte, ihre Ausfuhr nicht allein von allen wie immer gearteten lästigen Bedingungen zu befreien, sondern auch noch durch Prämien zu ermuntern.

Bei dem Allen darf aber nicht übersehen werden, daß für den Bezug des Rindviehes zur Schlachtung noch immer große Summen an das Ausland bezahlet werden. Dieser Ausfluß des einheimischen Geldes ist beinahe gewisser, als der

berührte Einfluß des auswärtigen. Ich halte mich demnach berechtigt zu fragen: Handelt der Landwirth wohl minder patriotisch, der durch die Beförderung der Rindviehzucht sein Schärfschen beizutragen sucht, in dieser Beziehung vom Auslande weniger abhängig zu werden?

Zudem ist eben erwiesen worden, daß der bedeutend überwiegende Vortheil bei der Zucht der Schafe nur dann erreicht wird, wenn sie geweidet werden. Geschieht dieses, so ist auf eine große Düngerzeugung keine Rechnung zu machen; sohin würde es bei zu weit getriebener Schaf- und zu beschränkter Rindviehzucht an dem nothwendigsten Material zum Betriebe des Feldbaues mangeln, und durch dessen minderen Ertrag der überwiegende Nutzen wieder verloren gehen, welcher durch die ausgedehnte Zucht der erstern zu erzielen beabsichtigt wurde. Also nur ein angemessenes nach Ortlichkeit bestimmtes Verhältniß zwischen Beiden kann den größten bleibenden Nutzertrag sichern.

Nachdem was ich bereits gesagt habe, darf ich wohl nicht besorgen in Verdacht gezogen zu werden, als ob ich der Zucht der Schafe abhold wäre. Weit entfernt davon, erkläre ich mich vielmehr als Freund derselben. Allein dieses hindert mich nicht, die Wichtigkeit der Rindviehzucht zu verkennen, und ich stehe daher nicht an, denjenigen Landwirthern zu widersprechen, welche ihr einziges Heil bloß in der Zucht der Schafe suchen; dabei die des Rindviehes hintansetzen, und jene auch dort erzwingen wollen, wo örtliche Umstände ihr entgegen sind, und sich vielmehr für diese eignen. Jede an ihrem Orte, und im übereinstimmenden Verhältnisse; dann wird das Ganze gut, und bestmöglich nützend seyn.

Obchon ich es nicht besorge, so wäre es doch möglich, daß Einigen der von mir angenommene jährliche Milchertrag pr. 810 Maß überspannt zu seyn schiene.

Dagegen muß ich bloß bemerken, daß eine Kuh, welche diesen Ertrag bei der vorausgesetzten Fütterung nicht gibt, gar nicht verdiente beibehalten, sondern ans Messer geliefert zu werden.

Der Rindviehzüchter, welcher das Jungvieh selbst erzieht, dabei nicht glaubt, daß das Nützlichere nur aus der Fremde hergeholet werden müsse, in seinem Veredlungsgeschäfte natürliche, und eben deswegen in ihrer Ausführung weniger kostspielige Grundsätze beobachtet und sich überdies nicht durch Liebhaberei leiten läßt\*), wird sicher, was sich im voraus verbürgen läßt, über keinen Abfall des angenommenen Milchertrages zu klagen Ursache haben.

Nach der durchgeführten Vergleichung des Nutzertrages beider Viehgattungen in ihrem lebenden Zustande, erübrigt nur noch auch jenen nach ihrem Tode, das ist ihrer Schlachtung darzustellen.

Von beiden wird hauptsächlich das Fleisch, das Fett und die Haut benutzt.

Man wäre berechtigt, daß Fleisch von den Rindern zu einem höheren Preise, als jenes der Schafe anzuschlagen.

Indessen wird eines dem andern gleichgesetzt, und es kann sich daher in dem dießfälligen Nutzertrage nur durch das Gewicht ein Unterschied ergeben.

Einer Kuh von 500 Pfd. Gewicht sind 6 Schafe à 60 Pfd. aus der Ursache gleichgehalten worden, weil die Beförderung des Wollwuchses einer besondern Bedeckung an Fütterung bedarf. Also muß eine Kuh mehr Fleisch zum Genuße geben, als Schafe, wornach auch dieser Ertrag von ihr höher entfällt.

Ohne besondere Mastung ist zwar einiges, jedoch nicht viel Fett von jener, und diesen zu erwarten. Da aber die Schlachtschafe, deren Gesundheitsstand nicht mehr so ängstlich berücksichtigt werden darf, mit weit geringeren Kosten fett ge-

\*) Ich begnüge mich über die Veredlung des Melkviehes, worunter ich nicht sowohl äußere Schönheit, als vielmehr Milchergiebigkeit verstehe, nur einige allgemeine Winke gegeben zu haben, da es hier nicht am Orte ist, sich darüber umständlicher auszulassen, sondern dieser Gegenstand einer eigenen Abhandlung bedürftig und werth ist.

weidet, als die Kühe fett gefüttert werden können; so übertreffen in diesem Nugartikel die ersteren wieder die letzteren.

Der Haut einer Kuh muß vor den ganz unbewollten Häuten von 6 Schafen zwar ein höherer Werth zugestanden werden; aber in dem Verhältnisse als diese schon wieder mehr oder weniger mit Wolle bewachsen sind, überwiegen sie wieder jene.

Überhaupt läßt sich nach dieser Gegeneinanderstellung einer Schlachtkuh mit den ihr gleich gehaltenen Schlachtschafen behaupten, daß sie sich in ihrem Nugertrage fast ganz ausgleichen, und weder für die Zucht der einen noch der andern ein entscheidender Vorzug hervorgehe, welcher auch durch die Berechnung der übrigen mindern körperlichen Nugtheile der beiden Viehgattungen nicht erprobt werden kann.

Brünn am 21. December 1821.

Dr. Feindl,

Wirtschaftsrath,  
und ord. beif. Gesellschaftsmitglied.

### V e r r i c h t u n g.

Durch fehlerhafte Abschrift haben sich in der ersten Abtheilung des vorstehenden Aufsatzes, welche in No. 13 der Mittheilungen erschienen, einige wesentliche, den Sinn des Textes störende Verwundelungen eingeschlichen. Wir beeilen uns hiermit jenes Mangelnde zu ergänzen, und bitten demnach Seite 98, 1. Spalte, 2. Periode so zu lesen:

„Weit schwerer ist es das Durchschnittsgewicht der Melkkühe mit gleicher Verlässlichkeit zu bestimmen. Dennoch ist dieses zur beabsichtigten Vergleichung des Nugertrages zwischen Beiden durchaus nothwendig. Es sey daher erlaubt, unter Voraussetzung eines bessern, zwar genügend, aber nicht übermäßig genährten Landschlages, das Durchschnittsgewicht einer Kuh auf 500 Pfd. anzunehmen“ u. s. w.

Ferner ist auf derselben Seite, Spalte 1, nach Zeile 14 einzuschalten:

„Allein es fragt sich noch: Ob wohl bei dem Schafviehe der Grundsatz, daß  $\frac{1}{7}$  des Lebenden Gewichtes den täglichen Bedarf am Grünfutter anzeige, eben so wie bei dem Rindviehe anwendbar sey?“

### Correspondenz - Nachricht.

Auszug aus einem Schreiben des seit kurzem verstorbenen Herrn Baron von Mascon in Grätz an Herrn Professor Zeman in Brünn.

Pischas, am 15. October 1821.

Der Beifall, welchen Ihre löbl. Gesellschaft meinen gewagten Übersetzungen schenkte, soll mich besonders lohnen, sobald sich dieselbe durch Benützung des Mitgetheilten von der Vortrefflichkeit der Clementeschen Lehre, und der Weinbereitung der Mlle. Gervais wird überzeugt haben.

Ich hatte mit Hülfe der Clementeschen Tabellen in der Umgebung der Herrschaft Pischas bereits 52 Varietäten des Weinstockes in diesem Herbst charakterisirt, aber ich muß gestehen, manche Merkmale, aufgefunden zu haben, die unterscheidender als viele der angezeigten waren. Zum Beispiele traf ich an dem Rebholze der in slowenischer Sprache Podbear bela benannten Varietät gepaarte Knospen. An dem Rebholze wird jedes Merkmal wichtig; denn dem Winger sehen bei dem Schneiden, bei dem Veredeln, bei dem Vermehren, Absenken und Bogenmachen weder Blätter noch Trauben zu Gebote.

Aus dem 5. und 6. Hefte unserer Landwirtschafts-Verhandlungen, welche um einen höchst billigen Preis aus der Gesellschafts-Kanzlei im Joanneo von Jedermann bezogen werden können, und sich durch praktisch bewährte Gegenstände auszeichnen, können die nachbarlichen Interessenten erfahren, daß ich mich verbindlich mache, Versuche im Großen sowohl mit der Mlle. Gervaischen als mit jener ebenfalls durch mich nachträglich bekannt gemachten einfacheren Casboischen Verrichtung auf mehrgenannter Herrschaft noch in diesem Spätjahre 1821 persönlich auszuführen, und die Resultate in nächster Frühjahrsitzung bekannt zu machen.

Mit 20. d. M. hoffe ich beide Apparate in Thätigkeit zu bringen. Die schlechte Witterung während der Blüthezeit, ungeachtet daß ich 20 Joche Rebengrundes durch einen meiner Jüglinge beringeln ließ, setzte die Leszeit auf volle 4 Wochen zurück. Bemerkenswerth war es, wie dieser Jügling, dem ich Anfangs nicht von der Seite wich, zu einer solchen Fertigkeit gelangte, daß er 600 Stöcke in einer Stunde, ohne mindeste Anstrengung vollkommen beringelte.

Der Vergleich der beringelten Weinberge mit jenen der unberingelten in ähnlicher Kultur, Boden und Lage zeigte nichts merklich Verschiedenes.

In beiden gab es gleich fruchtbare Stöcke mit un-

gleichen Trauben, deren Beeren durch das zurückgehaltene Aufblühen theils klein, theils auch unreif, doch in der Mehrzahl sich vollkommen zeigten. Die Stöcke sind übrigens durch das Ringeln im Wachstume nicht zurück gesetzt worden. Nachdem dieses Jahr kein Ausreißen noch Sommerfisch in dieser Gegend Statt hatte, obgleich in dem weiters angränzenden Gebiete allenthalben, so bin ich auch nicht im Stande, eine begründete Ansicht über das Beringeln, und der angepriesenen Vortheile mitzutheilen. Im zukünftigen Jahre will ich nur die Hälfte der beringelten Stöcke wieder beringeln, die andere Hälfte dagegen unberührt lassen, damit ich auch die Wirkung des vorjährigen Beringelns erfahre. Bei dem in Grätz längs einer Mauer gezogenen, im vorigen Jahre beringelten, doch dieses Jahr ungestört gelassenen großbeerigen Weißstocks zeigte sich eine solche Fruchtbarkeit, daß ich die Mehrzahl der angelegten Trauben ansäen mußte, um Platz für die beibehaltenen zu gewinnen. So viel glaube ich der Natur des Rebstockes abgelauscht zu haben, daß nur jene Varietäten mit Vortheil zu beringeln sind, welche sehr in das Holz treiben. Es handelt sich auch also hier um die Erkenntniß der Eigenheiten an den Varietäten. Immer wird die Ampelographie der mächtigste Grundpfeiler einer verbesserten Weinkultur bleiben. Auch hängt die Güte des Weines sicher von der Wahl des Rebstockes größtentheils ab, welche dann durch Klima und Boden erhoben werden. In meiner Abhandlung über Steyermarks Nebenschäße werde ich genau die auszuwählenden anführen. Soll mir dann der liebe Gott nur noch so viel Gesundheit gönnen, daß ich die projektirte systematische Nebenschule aller in- und ausländischen mir bekannt gewordenen, und der Verbreitung würdig befundenen Varietäten auszuführen im Stande bin, dann dürfte sich dieser köstliche Zweig des Landbaues allmählig im Vaterlande erheben. Doch vor allem muß

der Mensch zur Empfänglichkeit einer rationellen Kultur gebildet seyn. Wie sehr ich dahin strebe, daß dieselbe in der Arbeitsamkeit, gemeinster Classe erwecket werde, können Sie aus den oben bemerkten Verhandlungen gelegentlich erfahren. Denn hier habe ich schon zu viel für einen Brief von diesem Lieblingsgegenstande gesprochen. Dem Herrn Präses des Vereins bitte ich die Versicherung zu eröffnen, daß ich es mir zur Pflicht mache, nach und nach sämtliche Truchseßchen Kirschensorten in Pfropfreisern zuzusenden. Die von Truchseß verworfenen und ebenfalls von mir werthlos befundenen, dürften doch kein Gegenstand der weitem Verbreitung, noch weniger seiner Wünsche seyn? Mit Kommen dem Frühjahr sende ich sicher den ersten Transport, und ich habe diese Zusage bereits vorgemerkt.

B. Mascon.

**Fortgesetztes Verzeichniß**

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abtattet:

- Das k. k. Kreisamts = Personale in Gradisch: 20 fl. W. W. als jährlich subscribirten Beitrag.
- Herr Joseph Bayer, Amtmann auf der k. k. Staatsherfschaft Blazjowitz, und corresp. Mitgl. 1 kleine, auf einem dortigen Felde beim Ackern aufgefunden römische Silbermünze von Kaiser Hadrian.
- Eine Ungenannte: 1 französische Kupfermünze.
- Herr J. G. Gastl, Buchhändler in Brünn: Mehrere gebundene Werke.
- Se. Hochwürden, Hr. G. N. Ritter von Korbörn, Probst des Collegiatsstiftes in Nikolsburg und corresp. Mitgl.: 1 bedeutende Anzahl verschiedener Conchylien.
- Herr Klassen, Schönfärber in Brünn: 7 ausgestopfte Vögel.

**Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 24. bis 30. März 1822.**

Barometerstand				Thermometerstand				Hygrometerstand				
höchster		niedrigster		in Norden		in Südwesten		höchster		niedrigster		
				höchster	niedrigster	höchster	niedrigster					
Am 27.	28 Zoll	Am 30.	27 Zoll	Am 24. Grade	Am 24. Grade	Am 28. Grade	Am 24. Grade	Am 28. Grade	Am 24. Grade	Am 24. Grade	Am 24. Grade	
Abends.	7 Lin.	Abends.	9 Lin.	Mittag.	1 3/4 +	Morg.	3 +	Mittag.	23 +	Morg.	1 1/2 +	
	8 P.		0 P.						Morg.	76	Mittag.	22

**Umbrometer.** Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 1 Pf. 9 1/2 Loth. — **Winde.** N.W. im Wechsel mit S.O. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 7 Mal trüb und 14 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Bähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredakteur: J. E. Lausr. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

Nro. 15.

April 1822.

## Hornvieh = Prämien = Vertheilung in Mähren und Schlesien.

Bei der für das Jahr 1821 Statt gefundenen  
Hornvieh = Prämien = Vertheilung sind nachbenannte  
Individuen mit den höchsten Orts bewilligten Prä-  
mien theilhaft worden, und zwar:

### Im Brünner Kreise.

Joseph Uzeisky, Pfarrer von Divak,  
für einen  $2\frac{1}{2}$  Jahr alten Stier, das Prämium  
pr. 50 Fl.

Laurenz Kutschera, von Altbränn, für  
eine  $2\frac{1}{2}$  jährige Kalbin, das Prämium pr. 40 Fl.  
Ebenderselbe für eine  $2\frac{1}{2}$  jährige Kalbin, das  
Prämium pr. 30 Fl.

Joseph Egerle, von Untergerspitz, für ei-  
ne 3 jährige Kalbin von veredeltem Schlage, gleich-  
falls ein Prämium pr. 30 Fl.

### Im Hradischer Kreise.

Johann Viehaunek, Rustikalgrundbesitzer  
von Pittin, Ewielauer Herrschaft, für den schön-  
sten, 3 Jahre alten, 2 Ent. 50 Pfd. schweren  
Ochsen von veredeltem Landschlage, das erste Prä-  
mium für Ochsen, pr. 50 Fl.

Joseph Solarzik, Rustikalgrundbesitzer aus  
der Stadt Straßnitz, für einen schönen, 3 Jahre  
alten, 2 Ent. 60 Pfd. schweren Ochsen von ver-  
edeltem Landschlage, das zweite Prämium pr. 40 Fl.

Mathias Getz, Rustikalbesitzer von Radiow,  
Straßnitzer Herrschaft, für einen schönen, 2 Jahr  
alten, 2 Ent. 40 Pfd. schweren Ochsen von  
veredeltem Landschlage, das dritte Prämium  
pr. 30 Fl.

II. Heft. 1822.

Joseph Ratzek, Rustikalgrundbesitzer aus  
der Stadt Straßnitz, für den schönsten 2 Jahre  
alten, 4 Ent. 20 Pfd. schweren Stier von ver-  
edeltem Landschlage, das für Stierzüchter bestimme-  
te Prämium pr. 50 Fl.

Maria Klauka, Wittve und Rustikalbe-  
sitzerin aus der Stadt Straßnitz, für eine vorzüg-  
lich schöne, 2 Jahr alte, 2 Ent. 70 Pfd. schwere  
Kalbin, das erste für die Rühzüchter bestimmte  
Prämium pr. 40 Fl.

und Paul Florian, Rustikalgrundbesitzer  
von Straßnitz, für eine 2 jährige, 2 Ent. 20 Pfd.  
schwere Kalbin von veredeltem Landschlage, das  
zweite Prämium pr. 30 Fl.

### Im Troppauer Kreise.

Franz Speil, Erbrichter zu Heinzendorf,  
für einen Schweizerstier,  $2\frac{1}{2}$  Jahr alt, 14 Faust  
hoch, 5 Ent. schwer, das erste Prämium mit 50 Fl.

Franz Peschke, Erbvogt zu Olbersdorf,  
für eine Tirolerkalbin,  $2\frac{1}{2}$  Jahr alt, 12 Faust  
hoch,  $3\frac{1}{2}$  Ent. schwer, das zweite Prämium mit 40 Fl.

Johann Goss, Anbauer zu Heinzendorf,  
für einen  $3\frac{1}{2}$  Jahr alten, 14 $\frac{1}{2}$  Faust hohen,  
 $4\frac{1}{2}$  Ent. schweren Ochsen, das dritte Prämium  
mit 40 Fl.

Anton Niedl, Müller von Olbersdorf, für  
eine Schweizer = Zuchtkuh, 3 Jahre alt, 13 $\frac{1}{2}$  Faust  
hoch,  $3\frac{1}{2}$  Ent. schwer, das vierte Prämium mit 30 Fl.

Anton Altscher, Bräuer in Jägerndorf,  
für eine Tirolerkuh, 3 Jahr alt, 11 $\frac{1}{2}$  Faust hoch,  
 $3\frac{1}{2}$  Ent. schwer, das fünfte Prämium pr. 30 Fl.

und Alois Herold, Wirthschafter von Jä-  
gerndorf, für eine Tiroler = Zuchtkuh, 3 Jahre alt,

13½ Faust hoch, und 4 Ent. schwer, das sechste Prämium mit 30 Fl.

Im Teschner Kreise.

Anton Frin, Bürger und Grundbesitzer zu Etschschau, für eine 2½ Jahr alte, 2½ Ent. schwere Kalbin, das erste Prämium pr. 50 Fl.

Simon Gellner, Häusler zu Oberpolanka, Etibniker Herrschaft, für eine 2½jährige, 3 Ent. schwere Kalbin, das zweite Prämium mit 40 Fl.

Georg Matloch, Gärtler von Marklowitz, für einen 2 Jahr alten, 3¼ Ent. schweren Stier, das dritte Prämium mit 40 Fl.; endlich

Joseph Feindl, Bauer aus Polanka, für einen 4jährigen, 2¾ Ent. schweren Ochsen, das vierte Prämium mit 30 Fl.

Nebst diesen ständischen Prämien sind auch noch im Hradischer Kreise

die von der Straßnitzer Obrigkeit seit dem Jahre 1815 aus eigenem Antrieb zur Aufmunterung der Hornviehzüchter angebotenen 6 Prämien an nachstehende Individuen vertheilt worden.

Das erste Prämium pr. 28 Fl. an Georg Dfinka, Musikalgrundbesitzer von Klein-Webka, Strauer Herrschaft, für einen schönen, 2 Jahre alten, 2½ Ent. schweren Ochsen.

Das zweite Prämium pr. 26 Fl. an Johann Urbanek, von Radiew, Straßnitzer Herrschaft, für einen schönen, 2 Jahre alten, 2 Ent. 40 Pfd. schweren Ochsen.

Das dritte Prämium pr. 25 Fl. an Cyrill Marek, von Straßnitz, für einen schönen, 2jährigen, 280 Pfd. schweren Ochsen.

Das vierte Prämium pr. 24 Fl. dem Joseph Katscher, von Straßnitz, für einen schönen, 2 Jahre alten, 3½ Ent. schweren Stier.

Das fünfte Prämium pr. 22 Fl. an Anton Solarzik, von Straßnitz, für eine schöne, 2jährige, 240 Pfd. schwere Kalbin;

und das sechste Prämium pr. 20 Fl. an Johann Smaczenska, von Straßnitz, für eine 2jährige, 260 Pfd. schwere Kalbin.

## Ueber Barometerbeobachtungen.

Von Dr. Andreas Baumgartner, Professor der Physik am k. k. Lyceum zu Olmütz, und Korrespond. Gesellschaftsmitgliede.

Von allen physikalischen Geräthschaften ist das Barometer bei weitem am meisten verbreitet, so, daß man heut zu Tage wenige Ortschaften finden wird, wo nicht wenigstens ein altes Hausbarometer anzutreffen wäre. Diese Verbreitung verdankt es ohne Zweifel dem Umstande, daß man ihm eine Eigenschaft zumüthete, die es im strengsten Sinne nicht hat: ich meine die Gabe künftige Witterung ins speciellste voraus zu sagen. Unter solchen Umständen sollte man glauben, es müsse so viele Barometerbeobachtungen geben, daß man mit Leichtigkeit alles das bestimmen könne, was aus Barometerhöhen abzuleiten ist, und doch ist es nicht so.

Da man schon einmal das Barometer für einen Wetterpropheten hält, ein Wahn der von unwissenden und betrügerischen Barometerhändlern noch dadurch unterhalten wird, daß man an den Ort wo die Quecksilbersäule spielt, einen Wetterzettel mit den bestimmtesten Ausdrücken anbringt; so sieht man häufig nur auf die Wetterandeutungen und nicht auf den Ausdruck der Höhe des Quecksilbers im Längenmaße, welches letztere gerade dasjenige ist, wodurch das Barometer seine Anzeigen liefert, indem es unmittelbar nur den Druck der Luft auf das offene Ende der Röhre angibt.

Wenn aber auch ein verständiger Beobachter den richtigen Punkt ins Auge faßt, so sind seine Beobachtungen selten brauchbar, weil gute Barometer wirklich viel seltener sind, als man glaubt. Bei den meisten fehlt nicht mehr als alles.

Das Quecksilber ist unrein und voll Luftblasen, die Röhre hat nicht die gehörige Weite und Proportion ihrer Theile, die Skala ist falsch gezeichnet, und am unrichtigen Orte befestiget. Dazu kommt noch der Umstand, daß selten die Temperatur angegeben wird, bei welcher eine Beobachtung angestellt worden.

Alle Beobachtungen des Luftdruckes können, wenn sie zweckmäßig angestellt werden, hauptsächlich zu zwei verschiedenen Zwecken gebraucht werden: 1) zur Bestimmung der Höhe des Beobachtungsortes über der Meeresfläche; — 2) zur allgemeinen Anzeige der bevorstehenden Witterungsveränderung.

Die Berechnung der Höhe eines Ortes mittelst der Barometerhöhe, ist selten die Sache der Landwirthe für welche diese Zeilen bestimmt sind. Diese sehen an ihren Barometern am liebsten den Wetterpropheten, daher soll auch hier kurz angegeben werden, wie und in wie weit sich aus den Barometerveränderungen auf die Änderung der Witterung schließen lasse.

Daß die Veränderungen des Luftdruckes, die sich durch das Barometer zu erkennen geben, mit Veränderungen der Witterung in Verbindung stehen, dieses lehrt langjährige Erfahrung, die sich auch an unsere theoretischen Ansichten dieser Veränderungen wohl anschließt. Die Zunahme des Luftdruckes verursacht ein Aufsteigen der in der Luft vorhandenen Dünste, wodurch dieselben ihre Undurchsichtigkeit verlieren, und für unser Auge verschwinden. Wir sagen dann: das Wetter wird heiter. Das Gegentheil erfolgt wenn der Luftdruck geringer wird. Da senken sich die Dünste, kommen in feuchtere Luftschichten, werden undurchsichtig, trüben den Himmel, oder fallen als Regen oder Schnee herab. Daher der Satz: Ein hoher Barometerstand verkündet heitere und trockene, ein niedriger trübe und nasse Witterung. Doch leidet dieser Satz Ausnahmen, besonders im Herbst und Frühling, da steigt das Barometer beständig, aber nicht minder beständig dauert Regen und trübe Witterung fort. Dieses geschieht meistens bei kalten Nordwinden, die ein Steigen des Barometers verursachen, weil die kalte Luft, die sie bringen, eine geringere Ausdehnbarkeit und eine größere Dichte hat, zugleich aber die Temperatur so herabsetzen, daß die in der Luft vorhandenen Dünste, undurchsichtig werden oder gar in Tropfen herabfallen. Man hat auch Beispiele von schönem Wetter bei ziemlich

tiefem Barometerstande, besonders wenn warme und trockene Luft durch einen Wind herbeigeführt wird. Um aber beurtheilen zu können, ob in einem Orte der Barometerstand ungewöhnlich hoch oder tief sey, muß man die mittlere Barometerhöhe dieses Ortes kennen.

Im südlichen Wähen heißt der Barometerstand von 28 Zoll tief, im nördlichen hingegen hoch; weil dort die mittlere Barometerhöhe über, hier hingegen unter 28 Zoll steht. Diesen mittleren Barometerstand findet man, wenn man alle, wenigstens durch einen Monat (am besten April und Oktober) täglich 3 mal beobachtete Barometerhöhen addirt, und die Summe durch ihre Anzahl dividirt.

Hat man diese Höhe einmal ausgemittelt, so kann man folgende Regel mit weniger Ausnahme für richtig halten:

1. So lange ein Barometer auf mittlerer Höhe steht, hat die Witterung einen veränderlichen Charakter.

2. Wenn das Barometer über der mittleren Höhe ruhig steht, so bleibt schön Wetter, wenn es schön ist, oder es wird schön, wenn es schlecht ist.

3. Wenn das Barometer unter der mittleren Höhe dauernd steht, so bleibt schlecht Wetter, wenn es schon so ist, oder es wird schlecht, wenn es schön ist.

4. Die Wahrscheinlichkeit dieser Witterungsveränderungen ist desto größer, je mehr das Barometer über, oder unter der mittlern Höhe steht, und je schneller die Bewegung dahin vor sich gegangen.

Diese Regeln bewähren sich, besonders im Winter und Sommer, nicht so sehr im Herbst und Frühling wo Nordwinde aus vorhin genannten Gründen diese Regeln umstoßen. Ob aber, wenn vom schlechten Wetter die Rede ist, Regen, Wind, oder bloß bedeckter Himmel Statt finden werde, läßt sich nach dem Barometerstande nicht beurtheilen.

Aus diesem ersieht man schon, was von Barometern zu halten sey, an welche der propheti-

sche Wetterzettel befestigt wird, bevor noch bestimmt ist, wo er seinen Bestimmungsort finden werde.

Wird ein solches Instrument an einen hohen Ort z. B. in den nördlichen Theil des Osmützer Kreises gebracht, wo die mittlere Barometerhöhe sehr gering ist; so wird es selbst bei der schönsten Witterung mit Sturm oder Regengüssen drohen. In Goldenstein gaben mir zu einer Zeit, wo anderwärtige Barometer nicht weit vom mittlern Stand entfernt waren, meine Beobachtungen eine Höhe von 26 Zoll 10 $\frac{1}{2}$  Linie (woraus ich mit Berücksichtigung der Temperatur nach de Luc's Formel, die Höhe des dortigen Schlosshofes 2000 W. F. fand), es wird daher wohl kaum des Jahres einmal das Barometer auf 28 Zoll 2 Linien stehen; wohin die gewöhnlichen Barometermacher ihr veränderlich setzen. Am Spiegler Schneeberge, wo mein Barometer auf 24 Zoll 8 $\frac{1}{2}$  Linien stand, (Höhe 4238 W. F.) müßte es solchen Barometeranzeigen gemäß, das ganze Jahr stürmen oder regnen. Jedes Barometer, welches daher auf der Skala diese Witterungsbestimmungen enthält, ist schon deswegen verwerflich und erregt auch in Rücksicht des übrigen Baues gegründeten Verdacht, denn kann man wohl voraussetzen, daß ein Instrument, welches in einer so sehr in die Augen fallenden Eigenschaft lügenhaft ist, in den übrigen Punkten die viel schwieriger zu treffen sind, Richtigkeit haben werde? Deshalb sehe ich auf Barometer, die ich für Freunde meteorologischer Beobachtungen verfertige, auf die Skala nur das Längenmaß der Quecksilbersäule, und zeige die mittlere Höhe derselben durch eine besondere Linie an. Will man absichtlich dabei noch die meteorologischen Beziehungen aufgezeichnet haben, so kann man oberhalb der mittleren Höhe setzen: Wird oder bleibt schön; — und unterhalb: Wird oder bleibt schlecht.

Dazu gehört aber die Kenntniß des mittleren Barometerstandes des Ortes, wo das Barometer aufgehängt wird, und es ist mit diesen Bezeichnungen nur für diesen Ort brauchbar.

Dieser gerügte Fehler, der die gewöhnlichen verkäuflichen Barometer zu genauen Beobachtungen

unbrauchbar macht, ist nicht der einzige; oft könnte man ein solches Instrument als Musterkarte aller möglichen Fehler brauchen, die Barometer haben können, und nichts andres davon lernen, als wie Barometer nicht beschaffen seyn sollen. Um daher denen welche Barometer brauchen oder anschaffen wollen, die Beurtheilung zu erleichtern, will ich noch kurz angeben, was in solchen Fällen zu berücksichtigen sey. Das erste worauf man bei einem Barometer zu sehen hat, ist die Weite der Röhre, die nie weniger als eine Linie betragen soll; denn hat sie eine geringere Weite, so kann durchaus nicht alle Luft herausgebracht werden, und das Barometer ist bestimmt unrichtig. Eine Weite von 4 oder noch mehr Linien ist zwar nicht schädlich, vermehrt aber den Quecksilberbedarf, das Gewicht und den Preis des Instrumentes unnöthiger Weise und erschwert die Beobachtung.

Bei den gewöhnlichen Barometern, die am kürzern Schenkel ein birnförmiges Gefäß haben, muß vor allen auf die innere Weite dieses Gefäßes gesehen werden. Dieses soll wenigstens 10mal weiter als die Röhre seyn; denn das Quecksilber steigt in diesem Gefäße, wenn es in der Röhre fällt, dadurch wird der Punkt von wo an man die Höhe der Quecksilbersäule zu rechnen anfängt, veränderlich, während doch die Scala nach einem bestimmten Punkte befestigt ist. Soll daher das Barometer richtig seyn; so muß durch hinlängliche Weite des Gefäßes bewirkt werden, daß die Veränderungen des Quecksilbers in demselben so klein als möglich werden.

Bei obigem Verhältnisse zwischen der Weite der Röhre und des Gefäßes, werden diese Veränderungen nur den 100sten Theil von jenen in der Röhre betragen, daher in unsern Gegenden, wo der ganze Spielraum des Quecksilbers ungefähr 2 Zoll ist, ein solches übrigens richtiges Barometer bei der größten Höhe nur etwas über  $\frac{1}{10}$  Linie zu tief, bei der geringsten um eben so viel zu hoch stehen wird.

Man findet nicht gar häufig solche Gefäße, die an Weite die Röhre 10mal übertreffen, die gewöhnlichen Barometer weichen von diesem Verhält-

nisse ziemlich weit ab. Deshalb war ich oft gezwungen, zur Vermeidung der Fehler, und zur größeren Leichtigkeit des Transportes, Barometer ganz anders einzurichten. Ich biege nämlich die Röhre am untersten Ende rechtwinklich, aber so, daß der kürzere Schenkel fast nur eine Linie beträgt, senke sie in ein Gefäß von Glas, das durchaus dieselbe und hinlängliche Weite hat, befestige sie an dasselbe mittelst eines eingekitteten Korkstopfels, der zur Kommunikation mit der äußeren Luft eine Öffnung hat, in welche eine Glasröhre paßt, durch welche wohl Luft, aber kein Quecksilber aus- und eingehen kann. Ein solches Barometer gibt zu meteorologischen Beobachtungen hinlängliche Genauigkeit, man kann es fast in jeder Richtung tragen, wie man will legen, und ohne Gefahr umwenden.

Eine besondere Rücksicht verdient der Umstand, ob der Raum über dem Quecksilber gehörig luftleer sey; denn ein Barometer, dessen oberer Raum nicht völlig luftleer ist, steht immer zu tief, und fällt bei eintretender größerer Wärme, wegen der vermehrten Ausdehnbarkeit der Luft; während ein ganz luftleeres Instrument wegen der Ausdehnung des Quecksilbers steigt. Ob dieser Raum gehörig luftleer sey, erkennt man aus dem Stöße des Quecksilbers gegen die Röhre, wenn man das Barometer neigt; je klingender dieser Schlag ist — desto mehr Ursache hat man zu glauben, das Instrument sey gehörig luftleer.

Häufig erkennt man den Mangel dieser guten Eigenschaft schon auf den ersten Blick; indem beim Umlegen des Instrumentes das Quecksilber nicht das ganze Glas anfällt. Dieses ist immer der Fall, wenn die Glasröhre oben nicht so zugeschmolzen ist, daß sie eine runde Wölbung bildet. Eine inwendig spitzig zulaufende Röhre verräth immer Mangel an Genauigkeit, weil es nicht möglich ist, aus der obersten Spitze die Luft ganz herauszubringen; selbst wenn man das Quecksilber in der Röhre öfters kocht.

Wenn sich auch durch den starken Stoß des Quecksilbers gegen die Röhre der obere Raum des Barometers als luftleer ankündigt; so muß man doch nicht voreilig das Instrument für be-

sonders gut halten. Denn es soll nicht bloß dieser Raum, sondern die ganze Röhre aufs beste von Luft gereinigt seyn; weil auch Luftblasen, die sich etwa zwischen dem Glase und dem Quecksilber befinden, mit der Zeit immer weiter hinaufsteigen und endlich in den sogenannten leeren Raum treten. Diesem Fehler sind alle Instrumente ausgesetzt, die nicht durch wiederholtes Kochen von Luft gereinigt sind.

Ich habe bei Instrumenten die für Höhenmessungen bestimmt waren, und deshalb sehr genau seyn mußten, nach 3maligem Kochen noch ein kleines Luftbläschen bemerkt, das sich freilich nur im Feuer zeigte, aber doch, wenn es nicht herausgetrieben worden wäre, der Genauigkeit Abbruch gethan hätte.

Ob ein Barometer ausgekocht sey oder nicht, läßt sich leicht erkennen, denn bei ausgekochten erscheint das Quecksilber, durch die Glasröhre angesehen, völlig rein und spiegelnd, während man bei unausgekochten an den Wänden feine matte Pünktchen sieht, die mit glänzenden abwechseln, und nichts als äußerst fein zertheilte Luftbläschen sind. Wo ganze matte Flecken vorkommen, da ist entweder das Glas nicht rein, oder das Quecksilber hängt sich an dasselbe an, weil es fremdartige Theile enthält.

Man soll nicht glauben wie empfindlich das Quecksilber gegen fremdartige Körper, besonders gegen Zinn, Blei, Wismuth ist. Ich habe, um ganz reines Quecksilber zu erhalten, dasselbe aus rothem Dryd erzeugt, dabei alle Maßregeln angewendet, um es ja ganz unvermischt zu erhalten, und es ganz besonders dauerhaft glänzend und dabei ungemein beweglich befunden. Sein spezifisches Gewicht war bei  $14^{\circ}$  R. 13,6991. Davon nahm ich einen Theil, vermischte ihn mit dem 1700ten Gewichtstheil Zinn, und bemerkte alsogleich daß die Oberfläche matt, gleichsam mit einem Häutchen überzogen wurde, das so zäh war, daß es beim Neigen des Gefäßes Falten warf, sich stark an das Glas anhing und es verunreinigte. Daher kann man sicher seyn, daß Quecksilber, welches eine glänzende Oberfläche bei-

behält und sich nicht an das Glas anlegt, nicht merklich verunreiniget seyn könne.

Nach Untersuchung der Röhre und des Quecksilbers, muß man sich an die Skalen wenden. Skalen von Papier sind durchaus verwerflich, wenn sie nicht mit einem Firniß überzogen sind, weil sich das Papier bei feuchter Luft zieht und Falten bekommt. Am besten sind wohl Skalen von Messing oder Kupfer. Noch mehr als das Materiale verdient der Maßstab, nach welchem die Skale gezeichnet ist, berücksichtigt zu werden.

Bei den Instrumenten gemeiner Barometerhändler ist oft gar nicht angegeben, ob die Skala nach Wiener, Pariser, oder Londoner Zolle getheilt ist; ja selbst wo dieses angezeigt ist, darf man ihnen nicht recht trauen, weil die Zolle, die nach Maßstäben gemacht sind, wie sie sich in dem gewöhnlichen Bestecken mit Reißzeugen befinden, häufig selbst unrichtig sind. Ich verglich einen solchen Wiener Maßstab von einem unbenannten Künstler mit dem Wienerfuß, der durch Herrn Voigtländer bei 13° N. nach dem im k. k. polytechnischen Institute vorhandenen Originale abgenommen war, und fand den Zoll um  $\frac{1}{16}$  Linie zu groß. Dieses beträgt bei einer Säule von 28 Zoll schon 2, 8 Linien, ein Fehler, der das Instrument fast unbrauchbar macht.

Um richtige Beobachtungen zu erhalten ist es nicht genug sich eines richtigen Instrumentes zu bedienen, sondern man muß auch das Instrument zu behandeln, und damit richtig zu beobachten verstehen.

Bei vielen Leuten herrscht das Vorurtheil, das Barometer dürfe nicht im Zimmer hängen, wenn es richtig zeigen soll; sondern es müsse außerhalb des innersten Fensters angebracht werden.

Man kann dieses nur aus zweierlei Ursachen meinen; entweder daß die Wärme des Zimmers das Barometer zu sehr afficire, oder daß die Luft im Zimmer nicht so frei wie außerhalb desselben auf das Quecksilber drücke. In beiden Meinungen irrt man sich sehr; denn der Wechsel der Temperatur ist im Zimmer in der Regel nicht so groß als im Freien, weil im Winter geheizt, im

Sommer aber die Wärme durch die Wände oder Fenster etwas abgehalten wird. Wenn auch in einem Zimmer zur Winterszeit Nachts die Temperatur bis + 5° herabsinkt, und im Sommer bei Tage bis 20° steigt, so beträgt dieser ganze Spielraum nur 25°, während außerhalb des innern Fensters im Winter oft eine Temperatur von — 10° und im Sommer von 25° herrscht, woraus sich ein Wechsel von 35° ergibt. Deshalb ist ein Barometer im Zimmer besser als im Freien angebracht.

Was die zweite Meinung anbelangt, so verrieth sie gänzliche Unkenntniß der mechanischen Eigenschaften der Luft. Es würde mit unserer Gesundheit schlechter, und mit dem Brennholze besser stehen, wenn die Luft nicht freien Zutritt zu jedem Zimmer hätte.

Der beste Platz für ein zu meteorologischen Zwecken bestimmtes Barometer ist also im Zimmer, ziemlich weit von einem geheizten Ofen; da muß aber das Barometer so aufgehängt werden, daß es sich nach keiner Seite neigt, und nicht zu hoch oder zu niedrig angebracht ist. Die gehörige Höhe hat es dann, wenn das Ende der längeren Quecksilbersäule mit dem Auge des dabei frei stehenden Beobachters fast in einerlei Horizontalfläche steht; weil nur dann die Säule mit der Scala richtig verglichen werden kann.

Vor der Beobachtung muß man immer an das Brett klopfen, damit sich das Quecksilber mit dem Luftdruck in ein genaues Gleichgewicht setze, und die Reibung an den Wänden überwunden werde. Bei der Schätzung der Höhe selbst muß der oberste Punkt der convergen Quecksilbersäule als das Ende derselben angesehen werden. Streng genommen müßte dann die so gefundene Höhe auf eine bestimmte Temperatur reducirt werden, welche Reduction fast immer bei meteorologischen Barometerbeobachtungen vernachlässiget wird. Sie ist an und für sich gar nicht schwierig, wenn man sich ein für allemal eine Tafel berechnet, woraus die Größe der Correction zu entnehmen ist. Zur Berechnung einer solchen Tafel darf man nur wissen, daß sich das Quecksilber nach den genauesten

Versuchen von Dulong und Petit von 0° — 80 R. um  $\frac{1}{5} \frac{0}{3}$  seines Volumen gleichförmig ausdehne, so daß auf 1 Grad  $\frac{1}{440}$  des- selben kommt.

**Correspondenz = Nachricht.**

Hand bei Mies in Böhmen, den 19. März 1822.

Der ungewöhnlich laue Winter ist vorüber, um einem eben so ungewöhnlichen Frühlinge Platz zu machen. Das Thermometer bezeichnete dieser Tage im Schatten 12 Grad, eine für diese Jahreszeit ungewöhnliche Wärme. Alle Insekten, sogar Schmetterlinge sind lebendig. Die Wintersaaten zeigen sich sehr dünn und fordern sehr günstiges Wetter zum Gedeihen. Bei dem Schafviehe zeigen sich noch immer die leidigen Folgen des letzten nassen Sommers. Wasser- und Egelsucht sind an der Tagesordnung und wirken auf die Lämmerzucht zurück. Dabei erstaunlich viel galte Mütter. Nächstens mehr.

**Fortgesetztes Verzeichniß**

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abstatet:

Herr Bestaroffi, Musterlehrer in Rudikau: 1 Denkmünze von Bronze.

Herr Dr. Schön, k. B. Professor an der Universität zu Würzburg, und corresp. Mitgl.: 1 Exemplar seines aus Veranlassung der am 7. Sept. 1821 Statt gefundenen Sonnenfinsterniß geschriebenen Werkchens.

Herr Biegner, bürgerl. Nagelschmidmeister in Brünn: 1 alte sächsische Silbermünze und mehrere alte Rechnungen von der Herrschaft Kromau.

Herr Slawik, bürgerl. Tuchbereitermeister in Brünn: 1 türkische Goldmünze.

Franz Kafka, Dechant in Keltsch und corresp. Mitglied, an gesammelten Beiträgen aus seinem Dekanate 20 fl. W. W. 3 alte Silber- und 1 römische Kupfermünze.

Ein Ungenannter: 1 viereckige Silbermünze; 1 alten Thaler und 1 römische Kupfermünze.

Herr Swoboda, Schulgehülfe in Brünn: 1 römische Kupfermünze; mehrere Kupfer- und Scheidemünzen, und 1 Band Gespräche aus dem Reiche der Todten.

Herr Robert Genik, Gymnasial-Präsekt in Troppau, und corresp. Mitgl.: 5 Stück Mineralien und mehrere gebundene Werke.

Herr Johann Hainz, Protokollist bei der k. k. vereinten Tranl- und Verzehrungssteuer-Administration und corresp. Gesellschafts-Mitglied: Mehrere zoologische Gegenstände nebst einem französischen Werke: Tableaux du Temple des Muses.

Die Herren Gafel und Traßler, Buchhändler in Brünn: 1 weitere Lieferung von Gratiseemplaren der bei ihnen erschienenen Schriften.

**N a c h r i c h t.**

Der k. k. Gesellschaft ist die Anzeige gemacht worden, daß von Seiten des böhmischen Dominiums bei der am 7., 8. und 9. Mai d. J. Statt findenden Schafzüchter-Vereins-Versammlung in Brünn 12 Stück, theils einjährige, theils zweijährige Widder zum Beschau und Verkauf werden vorgeführt werden.

**Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 31. März bis 6. April 1822.**

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
höchster		niedrigster		höchster	niedrigster		höchster	niedrigster		höchster	niedrigster				
Am 3. April	18 Zoll 4 Lin. 4 P.	Am 31. März	17 Zoll 8 Lin. 8 P.	Am 31. März	Grade 7 $\frac{1}{2}$ +	Am 1. April	Grade 1 $\frac{1}{2}$ +	Am 1. April	Grade 9 $\frac{1}{4}$ +	Am 2. April	Grade 1 $\frac{1}{2}$ +	Am 6. April	Grade 67	Am 3. April	Grade 27
				Mittag.		Morg.	Mittag.	Mittag.		Abends.		Morg.		Mittag.	

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 5 Pf. 0  $\frac{5}{8}$  Loth. — W i n d e. NW. und NNW. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 15 Mal trüb und 6 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# U e b e r s i c h t

über vom 1. November 1820 bis Ende October 1821 in Mähren und Schlesien Betrauten, Geborenen und Gestorbenen.

<b>Sim</b> <b>Marggrafthum</b> <b>Mähren.</b>	B e t r a u t e			G e b o r n e			G e s t o r b e n e			Vergleichung der Geborenen und Gestorbenen dieses Jahres mehr als Geborenen als Gestorbenen								
	Im vorigen Jahre 1820		Bers gleichung mit dem verfloßen nen Jahre	Im gegenwärtigen Jahre		Bers gleichung mit dem verfloßen nen Jahre	Im vorigen Jahre 1820		Bers gleichung mit dem verfloßen nen Jahre		Im gegenwärtigen Jahre							
	mehr	weniger		Männlich	Weiblich		Männlich	Weiblich			Männlich	Weiblich	Summa	Summa				
Hauptstadt Brünn .	225	196	—	29	1350	553	607	1160	—	170	1047	499	474	973	—	74	187	—
Auf dem Lande .	14448	12116	—	2752	67071	34420	32371	66791	—	280	40034	20217	19018	39235	—	799	27556	—
<b>Summa .</b>	15073	12312	—	2761	68401	34973	32978	67951	—	450	41081	20716	19492	40208	—	873	27743	—
<b>R. R. Muthel Schlesien.</b>																		
Hauptstadt Troppau	89	89	—	—	338	190	181	571	33	—	282	145	128	273	—	9	98	—
Auf dem Lande .	3390	2986	—	404	13897	8319	7753	16072	175	—	8930	4425	4159	8584	—	346	7488	—
<b>Summa .</b>	3479	3075	—	404	16235	8509	7934	16443	208	—	9212	4570	4287	8857	—	355	7586	—

Vorliegende Uebersicht wurde am 29. März 1822 von der hohen Landesstelle öffentlich bekannt gemacht.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur- und Landeskunde in Brünn.

Nro. 16.

April 1822.

## Vericht

über den Erfolg eines komparativen Versuchs hinsichtlich der  
verschiedenen Ergiebigkeiten eines um 10 Tage früher, oder  
während der ersten Reise; — und eines zur gewöhnlichen  
Schnittzeit, oder während der zweiten Reise, geschnittenen  
Winterkornes.

## Vorbemerkung.

Obgleich die k. k. Gesellschaft in Nro. 1 dieser  
Blätter vom v. J. das Versprechen geleistet: einen kom-  
parativen Versuch zwischen einem frühern und spätern  
Hornschnitte, auf dem von ihr kultivirtem Glacisfeldern  
bei Brünn unternehmen und die dießfälligen Resultate  
in den Mittheilungen öffentlich bekannt machen zu wol-  
len; — so wurde dieselbe jedoch an der Ausführung  
dieses Versuches dadurch gehindert, daß bei der häufig-  
gen Nässe des vorigen Sommers das Korn sich auf den  
Glacisfeldern aus Überkraft des Bodens schon früher  
gelagert und so zu einem in Rede stehenden komparati-  
ven Versuche keineswegs geeignet war, um richtige Fol-  
gerungen aus den sich dabei ergebenden Resultaten zie-  
hen zu lassen. Bei diesem Umstande hatte jedoch das  
verdienstvolle Gesellschaftsmitglied, Herr Gubernialrath  
und Staatsgüter-Administrator von Harkensfeld,  
die Einleitung getroffen, daß nach seiner Angabe ein  
solcher Versuch auf der k. k. Staatsherrschaft Obrowitz  
durch den dortigen Oberamts-Verweser, Herrn Karl  
Noe ausgeführt und über die dießfälligen Resultate  
folgender Bericht von demselben erstattet wurde, welchen  
wir unsern Lesern mit um so mehr Vergnügen mitthei-  
len, als wir einestheils die Wahrheit der darin enthal-  
tenen Angaben vollkommen bestätigen können; und an-  
derntheils der Meinung sind, daß es unsern Lesern an-  
genehm seyn werde, über diesen für den Ackerbau so  
wichtigen Gegenstand etwas Näheres zu vernehmen, der  
in dem laufenden Jahre bei einer hoffentlich günstigeren  
Witterung einer nochmaligen genauern Untersuchung von  
Seite der k. k. Gesellschaft unterzogen werden soll.

II. Heft. 1822.

Nach der Weisung des k. k. Herrn Guber-  
nialraths und Staatsgüter-Administrators v. Har-  
kensfeld wurden von dem obrigkeitlichen, mit Win-  
terkorn bebauten Felde, untere Launen genannt,  
zwei gleiche Theile, jeder zu einem Megen Area  
ausgeschieden, welche sowohl in Hinsicht ihrer La-  
ge, als auch der darauf, etwas besser als mittel-  
mäßigen Frucht, sich von einander nicht unter-  
schieden haben.

Von der einen Abtheilung, welche in der  
ersten Reise geschnitten wurde, hat man im Ge-  
ströh mit starken Gebüden 1 Schock und 3 Gar-  
ben erhalten.

Von dem in der zweiten Reise geschnittenen  
Korne wurden in gleichem Gebüde 59 Garben  
geseht, welcher Unterschied bloß dem mehreren  
Eintrocknen des Geströhes zuzuschreiben ist.

Das früher geschnittene 1 Schock 3 Garben  
schüttete nach gehöriger Austrocknung an reinem  
Korn . . . . . 6 Mh. 12 Maßl.  
und die später geschnittenen 59 Gar-

ben gaben eine Schüttung von 6 — — —  
daher diese Schüttung mit der ersteren im Ver-  
hältnisse zu dem ausgebüdenen Geströh und in der  
Rücksicht, daß bei dem mehr ausgereiften, einiger  
Körnerausfall nicht zu verhüten war, in einem von  
einander nicht viel abweichenden Ebenmaße steht.

Bei Abwägung eines Mehens von dem in der  
ersten Reise geschnittenen Korn ergab sich, daß  
solcher . . . . . 74 Pfd.

jener hingegen von dem in der zweiten  
Reise gesehten Korne . . . . . 72 Pfd.  
im Gewichte hatte.

Hier glaubt man bemerken zu können, daß von der ersten Gattung ganz natürlich etwas mehr eintrocknete, hingegen aber grüner aussah, und etwas runzlicher, dann kleiner als von der letztern Gattung ist.

Bei Abmahlung des Kornes von der ersten Reife entfiel von dem Mehl an einerlei Mehl  $51\frac{3}{4}$  Pfd. und an Kleien  $11\frac{1}{4}$  Pfd. eben so gab von dem Korn von der zweiten Reife der Mehl an Mehl  $54$  Pfd. und an Kleien  $8\frac{1}{2}$  Pfd.

Der Grund, warum von dem frühern Korn bei dem Mehl um  $2\frac{1}{4}$  Pfd. weniger Mehl, dagegen an Kleien um  $2\frac{3}{4}$  Pfd. mehr gegen das spätere entfallen ist, dürfte wohl nur der stärkern Hülse zugeschrieben werden, welches der Fall bei jedem minder gereiften Getreide seyn mag, und besonders in dem heurigen Jahr allgemein bemerkt wurde, weil die häufige Nässe und Kühle auf die Hülse mehr Einfluß haben mußte.

Hierbei findet man jedoch zu erinnern, daß das Mehl von dem Korn der ersten Reife weißer ist; und auch in Hinsicht der Ergiebigkeit vor jenem der zweiten Reife den Vorzug verdient, wie es die folgende mit den beiden Mehlgattungen vorgenommene Probe durch Brotpackung bewährt hat.

Von  $28$  Pfd. Mehl des Kornes der ersten Reife entfielen unausgebackene  $7$  Laib, à  $6$  Pfd.  $42$  Pfd. und ein kleiner pr.  $1\frac{2}{3}$  Pfd.

Zusammen  $43\frac{2}{3}$  Pfd. wohingegen  $28$  Pfd. Mehl von dem der zweiten Reife mit der nämlichen Quantität Wasser zwar auf  $7$  Laib, à  $6$  Pfd.  $42$  Pfd. und einen kleinen jedoch nur pr.  $\frac{3}{4}$  Pfd.

Zusammen  $42\frac{3}{4}$  Pfd. gaben.

Von dem ersten Zeige hatte jeder Laib Brot nach gehöriger Ausbackung  $5$  Pfd.  $16$  Lth. und von dem letztern Zeige bei der nämlichen Ausbackung jeder Laib nur  $5$  Pfd.  $12$  Lth. folglich letzterer, nämlich der aus dem Korn der zweiten Reife ausgebackene Laib um  $4$  Loth weniger an Gewichte.

Dieser Umstand bleibt bei dem vorgenommenen Versuche in jeder Hinsicht um so rücksichtswürdiger, als beim Ausbacken dieses Brotes sowohl dieselbe Quantität Wasser, als auch der nämliche Hitzgrad beobachtet, und dasselbe auch bei der Ausknetung und Säuerung ganz gleich behandelt wurde.

Dabei wird aber durch die größere Schwere des Brotes der Beweis geliefert, daß die Substanz des früher geschnittenen Kornes mehr natürliche Feuchtigkeit enthalte, und mehr nahrhaft sey, weswegen auch das Brot fester und feuchter blieb, als jenes von der andern Mehlgattung aus dem Korn der zweiten Reife, woraus das Mehl etwas schwärzer ausfiel, und wegen seiner weniger feuchten leichtern Beschaffenheit im Ausbacken höher ausging, jedoch für die Sättigung nicht so ausgiebig seyn dürfte.

Bei dieser Untersuchung hat man folgende Resultate als die rücksichtswürdigsten gefunden:

a) Daß das Korn der ersten Reife etwas mehr schüttete;

b) daß die Substanz desselben sich durch das weißere Mehl und durch die größere Schwere des daraus gebackenen Brotes, sowohl in Hinsicht der Ergiebigkeit, als auch der Nahrhaftigkeit vorzüglich bewährte; dagegen aber

c) eine kleinere Quantität Mehl lieferte, weil die Hülse desselben stärker war, daher auch mehr Kleien abfielen.

d) Bei dem Korn der zweiten Reife hingegen war ein Körnerausfall zu bemerken, der auch bei der größten Behuthsamkeit im Schneiden und Binden nicht ganz zu beseitigen ist.

e) Das Mehl fiel nicht so weiß, jedoch in etwas größerer Quantität aus, welche letztere durch den Vortheil, die bei dem erstern Mehl durch die schönere Weiße und größere Ergiebigkeit entsteht, wieder ersetzt ist.

f) Eben so bemerkte man bei dem aus beiden Gattungen gebackenem Brote, daß jenes von dem Mehle des frühern Kornes weißer, jedoch etwas feuchter und schwerer ausfiel; dagegen

g) daß jenes von dem Kornmehl der zweiten

Reife innier etwas schwärzer blieb, zwar höher aufging, jedoch einer frühern Austrocknung unterliegt, und daher auch dieselbe Ergiebigkeit nicht haben kann, als Ersteres.

Obrowitz, am 2. November 1821.

Karl Noe,  
Oberamtsverweser.

### Warum die Pferdefüllen vorzüglich die Eigenschaften ihrer Väter erben.

Das Pferd nimmt unter den ökonomischen Hausthieren einen der ersten Plätze ein, und Büfson sagt von ihm eben so schön, als treffend: »daß der Mensch an dem stolzen muthigen Rosse die edelste Eroberung gemacht habe, indem es mit ihm die Mühen des Krieges, und den Ruhm des Kampfes, wie die Lasten des Zuges theile.«

Dieser agile, kräftige und gelehrige Einhäufler verdient daher wegen seiner vorzüglichen Brauchbarkeit im vollen Maße die besondere Pflege, und aufmerksame Behandlung, die ihm besonders in neuern Zeiten, von Privaten sowohl, als auch von Regierungen zu Theil wurde, und noch immer zunimmt.

In letzterer Hinsicht bestehen vorzüglich in unserer Monarchie sehr zweckmäßige Anstalten um die Pferdezucht zu heben, und das Pferd zu veredeln. Der gute Erfolg der Gestütte wird auch alljährlich sichtbar, und die bereits durch die Landgestütte bewirkte Veredlung der gemeinen Pferde spricht eben so unzweideutig für ihre Zweckmäßigkeit, als die zur Untersuchung oben aufgestellte Thatsache, daß nämlich die Pferdefüllen laut der Erfahrung vorzüglich die Eigenschaften ihrer männlichen Erzeuger erben, ja jener gute Erfolg ist vielmehr mit der eben erwähnten Thatsache gleichlautend, da er auf selbe sich gründet. So anerkannt und ausgemacht diese Thatsache auch immer seyn mag, und so wenig Hoffnung wir haben, den Schleier der Isis in dieser Hinsicht zu lüften; so darf doch der rationelle Landwirth bei der bloßen Thatsache nicht stehen bleiben: er soll

und wird auch vielmehr nach dem angeborenen Bedürfnisse unsers Verstandes, und auf seinem Standpunkte, sich dieselbe begreiflich zu machen, und ihre wirkende Ursache zu erforschen bemühet seyn. In dieser Hinsicht will ich den Versuch wagen, zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage, vorhandene Materialien zu sammeln, zu ordnen, und daraus nach meiner Ansicht die besprochene Thatsache auch theoretisch zu begründen.

Das Studium der besondern Natur des dem Menschen so viel Nutzen und Bequemlichkeit gewährenden Pferdes und der wichtige Einfluß des zu untersuchenden Gegenstandes auf die Veredlung der Hausthiere überhaupt, verdienen allerdings eine solche Arbeit und somit ist auch dieser Versuch gerechtfertiget.

Der letzte Grund aus welchem sich der Gegenstand dieses Aufsatzes erklären läßt, kann nur in dem Beitrag des männlichen Erzeugers zur Zeugung, und in einer, von demselben ausgehenden, erblichen, wenn auch nur geringen Abweichung des Bildungstriebes durch die äußeren Potenzen veranlaßt aufgefunden werden, oder es gibt gar keinen, was sich aber nicht denken läßt. Wir wollen uns daher zu der angedeuteten Quelle versügen, und daraus schöpfen.

Das Leben überhaupt ist für den Menschen dasjenige, was den stärksten Reiz hat und dem Verstande wie Treviranus sagt, immer neuen Stoff zum Denken gibt. Daher hat auch die Entstehungsart der lebenden Körper die Naturforscher von jeher angesprochen und beschäftigt. Um dieses bisher noch unentdeckte und auch unerforschliche Geheimniß der Natur, nur in etwas zu erklären, nahm man zu mancherlei Hypothesen, seine Zuflucht; allein eine Hypothese verdrängte, wie leicht zu erachten, die andere als unhaltbar, und man mußte endlich Verzicht darauf leisten, von der Entstehung der organischen Körper mehr zu wissen, als was die Sinne einer anhaltenden Aufmerksamkeit davon entdecken.

Nachdem auf diese Art die Leuwenhök'sche Samentheorie, und das später gangbar gewordene Präformations-System, in ihr Nichts zerfallen

waren, nahmen die meisten Physiologen die Theorie der Epigenesis, als die befriedigendste wieder an. Ich sage: als die befriedigendste; denn aller Wahrscheinlichkeit nach sind Lebenskraft und lebensfähige Materie wechselseitig durch einander bedingt, und ist dieß der Fall, so ist auch dadurch die Annahme der Epigenesis in so fern gerechtfertiget, als sie mit jenem Satze in Verbindung steht. Diesen Zusammenhang hier weiter nachzuweisen und durchzuführen, würde uns zu weit von unserm Gegenstande entfernen, und gehört auch nicht wesentlich hierher.

Laut der Erfahrung entstehen die vollkommenen Thiere, folglich auch die Hausthiere, durch die Zeugung ihres Gleichen d. h. durch die Vermischung der männlichen und weiblichen Samenflüssigkeiten. Das erzeugte Junge ist demnach das Produkt seiner beiden Erzeuger, und erhält von denselben nicht nur den Gattungs- und Race-Charakter, sondern auch die guten und fehlerhaften Eigenschaften derselben, welche in ihrem Organismus gegründet sind.

Obgleich es in Folge der Epigenesis, und auch nach A. Thaers Behauptung (in dessen Handbuch für feinwollige Schafzucht) außer allem Zweifel zu seyn scheint, daß bei der Erzeugung das weibliche und männliche Geschlecht gleich viel beitrage, und daher das junge Thier im Allgemeinen zur Hälfte die Eigenschaften des Vaters, zur Hälfte die der Mutter erbe; so zeigt doch auf der andern Seite die Geschichte der Schafveredlung, daß gemeine Schafe durch Merinos-Stöhere eher veredelt werden, als durch Merinos-Mutterschafe. Eben so liefert die Pferdezucht durch die, in der obigen Frage enthaltene Thatsache einen zweiten Gegenbeweis, und der Satz der neuern Naturforscher: daß im männlichen Geschlechte der animalische Charakter, im weiblichen der vegetabilische prävalire; daß jenes die Form, dieses die Materie gebe, erlangt dadurch fast Gewißheit. Da nun bekanntlich der animalische Charakter in dem Übergewicht des Bewegungslebens über das Bildungsleben besteht, und jenes zugleich ein hervorragender Zug in der

besondern Natur des Pferdes überhaupt ist, wie es seine Verwendung und Benützung beweiset; so scheint daraus zu erhellen und zu folgen, daß das Füllen das prävalirende Bewegungsleben, und zugleich auch die damit verbundenen Eigenschaften seines Vaters in einem vorzüglicheren Grade, erblich überkomme. Noch mehr Licht und Befriedigung hierüber, dürften uns folgende Sätze geben. Der ökonomische Zweck des Pferdes besteht in dem Gebrauche seiner Kräfte, in der Verwendung desselben zur Bewegung; dadurch wird der vorhin genannte hervorstechende Zug seiner besondern Natur, das prävalirende Bewegungsleben — nicht nur unterstützt, und gesteigert; sondern der Einfluß davon erreicht sogar den Bildungstrieb bei der Entstehung desselben, wie folgende Betrachtungen es näher darthun werden.

Das Entstehen des Lebens ist in einem Princip gegründet, dem nur ein gewisser Grad der Unabhängigkeit von äußern Einflüssen zugeschrieben werden darf, folglich ist der Einfluß der Außenwelt darauf nicht ganz aufgehoben, und der sogenannte zweite Factor des Lebens, die äußern Potenzen behaupten auf den Bildungstrieb, der an der Entstehung der lebenden Körper auch seinen Antheil hat, in so fern immer ihre Wirksamkeit, daß der genannte Trieb dadurch eine mehr oder weniger abweichende Richtung erleiden kann. Solche Abweichungen finden nicht nur bei Mißgeburten durch gewaltsame Störungen, bei Bastarden und Blendlingen durch die Vermischung eines ungleichen Zeugungsstoffes Statt; sondern auch Klima, Nahrung u. s. w. vermögen eine Degeneration — von der ursprünglich specifischen Gestaltung — hervorzubringen.

Zu diesen gewöhnlichen Ursachen eines veränderten Bildungstriebes kommt bei Menschen und Thieren auch noch ihre Lebensart anzureihen, was bei unsern Hausthieren, da sie sich im Culturzustande befinden, um so mehr der Fall ist. Ihre ausschließende Verwendung zu diesem oder jenem Zwecke des Landwirthes, ihre bloße Benützung zu dieser oder jener Ausübung der Lebenskraft, übet als ein äußeres, zwar minder gewaltfam, aber

unausgesetzt wirkendes Agens auf den Bildungstrieb bei der Fortpflanzung in so weit ihren Einfluß aus, daß dadurch eine ebenfalls veränderte Richtung dieses Triebes auf eine gelindere, aber dafür desto tiefer wurzelschlagende dauerhaftere und auf die Nachkommen fortwirkende Weise veranlaßt wird. Je mehr eine Äußerung der Lebenskraft bei unsern ökonomischen Thieren nach dem Zwecke des Landwirthes benützt, und durch wiederholte Benützung aufgefordert wird, desto mehr gewinnt sie an Umfang und Stärke, desto tiefer wird sie im Organismus begründet und vorherrschend, während die übrigen, nicht benützten und hintangesetzten in Schatten treten und abnehmen. Da nun das Pferd ausschließlich auf die Bewegung benützt, dadurch die dynamische Seite seines Lebens über die materielle präponderirend, und in seinem ganzen Organismus eingreifend wird, im männlichen Geschlechte ohnedieß wie oben gesagt wurde, das Bewegungsleben vorwaltet, und von demselben mehr die Form der Nachkommen abhängt: so ergibt sich von selbst daraus, daß sich die damit zusammenhängenden Eigenschaften des männlichen Erzeugers z. B. sein Knochenystem auf das Füllen forterben.

Nun läßt sich aus dem bisher Gesagten auch eben so leicht, als befriedigend erklären, warum man bei der Nachzucht des Rindviehes vorzüglich auf die Mütter Rücksicht nehmen soll, von denen die jungen Thiere gefallen sind. Der Landwirth benützt die Kuh vorzüglich auf die Milch, die so oft ihr genommen, und von ihr reproduzirt wird. Durch die so häufige Reproduktion der Milch, als eines Produktes der bildenden Lebensthätigkeit, nimmt das Nutritionsgeschäft nicht nur eine verstärkte Richtung dahin, sondern auch das, im weiblichen Geschlechte schon von Natur aus vorwaltende Bildungsleben, nimmt dadurch an In- und Extension zu, schlägt im ganzen Organismus noch tiefere Wurzeln, und geht zuletzt auf die Nachkommenschaft erblich über.

Daher wirft eine gute Melkkuh in der Regel auch Kälber, die zur nämlichen Hoffnung berechtigten, wie es in dem, vom In- und Aus-

lande gleich geschätzten Lehrbuche der Landwirthschaft, von Leopold Trautmann, jetzigen, k. k. N. D. Regierungsrathe, heißt.

So viel zur Antwort auf die oben aufgestellte Frage. Weit entfernt behaupten zu wollen, daß diese meine Beantwortung die einzig wahre und richtige sey, gebe ich dieselbe vielmehr in der Absicht, um dadurch bessere Physiologen zum Nachdenken und Beobachten darüber anzuregen, und auf diese Weise der Wahrheit in einem eben so schwierigen als wichtigen Gegenstande, wie der unterfuchte ist, immer näher zu kommen.

S. Pölten am 17ten Februar 1822.

Johann König,  
k. k. Professor der Landwirthschaft.

#### Einige Gedanken über Wechselwirthschaft, und die Hindernisse bei ihrer Einführung.

Groß ist das Licht, welches der hochverdiente Staatsrath Thaer durch seine Grundsätze der Wechselwirthschaft in der ökonomischen Welt aufsteckte. Diese Grundsätze werden wohl ewig bleiben, wie das Licht der Sonne, weil sie den Eigenschaften und Forderungen der Natur zusagen.

Warum werden sie aber noch nicht allenthalben ausgeführt? Weil ihre Anwendung mehr Schwierigkeiten findet, als das gewöhnliche Dreifelder-System, nicht sowohl in physischer, als vielmehr in intellektueller Hinsicht.

Der Wechselwirth hat viel zu denken, wenn er den Geist des Systems auffassen — und dem Objekte, das er zu bearbeiten hat, dergestalt anpassen will, daß der Erfolg dem beabsichtigten Zwecke entspricht.

Wer da glaubt, daß er sich nur eines der verschiedenen Felder-Systeme, wie man sie in Büchern findet, auswählen — und auf das — zu bewirthschaftende Objekt einführen darf, um das versprochene Ziel zu erreichen, wird große Fehlschüsse machen. Er wird, wenn er nicht im Geiste der Sache handelt; wenn er nicht mit eben so kluger Vorsicht als Aufmerksamkeit zu Werke geht, sich so verwickeln, daß er am Ende nur mit Schaden heraus kommt. Lokalität, physische Beschaffenheit, selbst unvorhergesehener zeitweiliger Bedarf, den die Erhaltung eines Gutes für seinen individuellen Zustand fordert, machen unendliche Modifikationen notwendig, die für den Erfolg erst entscheiden.

Ohne diese Rücksichten; — nämlich ohne Würdigung aller einschlagenden Verhältnisse, mißglücken die Versuche, und werden der Sache zum Vorwurf gemacht, die ihn nicht verdient, da er vielmehr nur in der ungeeigneten Anwendung seinen Grund findet.

Kaum zwei Mairhöfe eines einzigen Grundbesitzes, noch weniger mehrere Herrschaften zugleich, sind nach einerlei System zu bewirtschaften; ja man muß nach Umständen oft in kurzer Zeit bei einem einzelnen Hofe von einem sehr gut gewählten Wechsel-System theilweise abgehen, um gewisse Mißverhältnisse zu beseitigen, oder z. B. im Getreide- oder Futterbau ein Gleichgewicht herzustellen, das unvorhergesehene physische Einwirkungen für den Augenblick alterirten.

Allgemeine Vorschriften lassen sich zwar geben, aber die Eigenheiten einer Wirtschaft, gute oder schlimme Zufälle, Futter und Viehstand, alles zieht nicht selten mit gewaltigen Imperativen theilweise Abänderungen herbei, die unbeachtet gelassen, nur Schaden bringen können.

Das verschlägt indessen der guten Sache nichts, aber zur Würdigung der Aufmerksamkeit soll es dienen, die der umsichtige Wechselwirth anwenden muß, um sich in allen Verhältnissen zu helfen, überall das Beste zu wählen, und den Gang der Maschine zu halten, der nur bei der Dreifelderwirtschaft nach dem einfachsten Mechanismus sich fortbewegt.

Diese objektiven Schwierigkeiten sind oft mit noch größern subjektiven verbunden. Wo finden sich überall die denkenden Landwirthe, die mit Sachkenntniß und moralischer Kraft zugleich den guten Willen verbinden, das einfache Geschäft der Dreifelder- — gegen das schwierige der Wechselwirtschaft aufzugeben, letztere mit ihren mannichfaltigen Nuancen zu fassen, und vortheilhaft auszuführen? Wo ist die Herrschaft oder der dirigirende Beamte, der bei einem großen Grundbesitz ohne Besorgniß die schwierige Abänderung treffen kann, ohne ins Detail einzugehen, das zu übersehen oft physisch unmöglich ist?

Ist schwerer aber die Aufgabe zu lösen ist, um so vorsichtiger werden und müssen Herrschaften und Grundbesitzer bei Einführung der Wechselwirtschaft seyn, wenn sie sich ihres Vortheils versichern wollen.

Diese Vortheile sind und bleiben: vermehrter Futter- und Körnerbau, aber sie lassen sich nur erreichen, wenn die ob- und subjektiven Verhältnisse auf eine glückliche — den mehrseitigen Erfordernissen entsprechende Weise zusammen treffen.

Vorstehende Reflexionen sind aus dem praktischen Leben genommen. Wer sie anders findet, dem gebe ich zwar größere Einsicht und tiefere Sachkenntniß, aber nicht mehrere Erfahrung zu. Es sind übrigens bloße

skizzirte Andeutungen, worauf es bei dem in Frage stehenden Gegenstande ankommt, deren weitere Entwicklung mehrere Bogen ausfüllen könnte.

Dayd den 16. März 1822.

Großmann,  
Wirtschafts- Rath.

### Ueber den krebsartigen Riesensfuß.

(*Apus canceriformis*, Schäffer; — *Monoculus Apus*, Linné; — *Triops*, Oken.)

(Als Nachtrag zu dem in No. 23, v. J. 1821 dieser Blätter über denselben Gegenstand mitgetheilten Artikel.)

Die früher von mir geäußerte Meinung, daß der Riesensfuß sich jährlich nur einmal häute fand ich widerlegt in Wilhelms Unterhaltungen aus der Naturgeschichte der Insekten 3. Theil, Augsburg 1798, 8. wo es S. 382 heißt:

„Ofters als vielleicht kein Insekt in der Welt, häutet sich der Riesensfuß.“

Ich darf es diesem trefflichen Naturforscher zu trauen, daß er die wiederholte Häutung dieses Insektes nicht bloß als fingirt niedergeschrieben, sondern sie wirklich selbst beobachtet hat. Zugleich freute mich, was er über diese Häutung ferner sagt, indem dieß meine Beobachtung nicht allein bestätigt, sondern auch meine Ueberraschung durch zwei vermeinte Riesensfüße, rechtfertigt.

„Er legt,“ heißt es, „seine ganze Haut und Alles, was er hat, bis auf das zarteste Haaröhrchen so vollkommen ab, daß man beim Anblick der ausgezogenen Hülle einen wahren Riesensfuß zu sehen glaubt. Nicht wenig erstaunt man daher, wenn man in einem Glase etwa nur einen hatte, und den andern Tag ihrer zwei von gleicher Größe sieht.“

Diesen Notizen muß ich noch beifügen, was Herr Senior Hochstetter beobachtet hat, der von einer botanischen Excursion vier Stück Riesensfüße mitbrachte, die er bei Sobieschus in einer Pfütze fand, welche aber etwas kleiner sind als die meinigen. Zwei derselben sind abgestorben, die andern beiden leben aber noch. Einen davon sah er gerade in der Häutung begriffen, welche mit außerordentlicher Anstrengung, unaufhörlicher Bewegung der Füße und mit Aufschwellung des hinteren Theiles von seinem Leibe geschah. Dann schlüpfte er plötzlich aus diesem Theile heraus, und die Hülle entwich nach vorn. Vor der Häutung erschien das Thier wie mit feiner Wolle besetzt; nach derselben war es aber ganz glatt und von grünlicher Farbe. Auch sah er, daß die anderen Kameraden diese abgestreifte Hülle theilweise verzehrten.

Über das Fressen der Kiefenfüße machte Hr. Sen. Hochstetter noch folgende interessante Beobachtung. Er hatte eine lebendige Spinne in das Wasser geworfen und fand nach einiger Zeit einen Kiefenfuß auf dem Rücken liegend, mit einem Spinnenbeine beschäftigt, wobei seine Füße in unaufhörlicher Bewegung waren, bis er das Spinnenbein zum Maul gebracht hatte; hier verschwand es unter Entweichung einiger Luftbläschen.

Auch ich hatte meinem gehäuteten Kiefenfüße, so lange er noch in dem klaren, Insekten leeren Wasser sich befand, um ihm doch einige Nahrung zu reichen, aufs Gerathewohl eine lebendige Spinne hinein geworfen, die ich nachher zum Theil verzehret fand. Weil ich jedoch meiner Beobachtung nicht ganz traute, so habe ich davon in meinem ersten Berichte nichts erwähnt. Auch war ich zweifelhaft, ob nicht vielleicht bloß die Noth das Thier zu dieser ungewöhnlichen Nahrung gezwungen habe. Jetzt aber, da ich es nachher nichts von Wasserinsekten habe verzehren sehen, Hr. Sen. Hochstetter auch außer der Spinne noch andere Insekten, auch Regenwürmer in sein Wasser gethan, möchte ich beinahe glauben, daß Spinnen eine besondere Leckerei für den Kiefenfuß seyen, welches näher zu untersuchen, wohl der Mühe werth wäre.

Der rothen Körper, die ich am weiblichen Kiefenfüße wahrnahm, erwähnt auch Wilhelm; nur kann ich in Rücksicht ihrer Bestimmung, mit ihm nicht gleicher Meinung seyn. Er sagt nämlich: man sehe zwischen den Füßen eine Menge bald leerer, bald mit einem röthlichen Saft angefüllter Beutelschen, die vielleicht zur Häutung dienen. Wenn dieses wäre, so hätte ich sie ja nicht gleich nach der Häutung, und hätte sie auch an andern Exemplaren sehen müssen. An denen des Hrn. Sen. Hochstetter, wovon sich der eine doch auch gehäutet hatte, sah ich nichts dergleichen; auch muß ich gestehen, daß ich noch immer — meiner ersten Beobachtung getreu — die Körper mehr für Puppen, als für Beutel halten möchte. Sie verdienen daher, meiner Meinung nach, die größte Beachtung. Um so mehr bedaure ich jetzt wieder den zu frühen Tod meines vermeinten weiblichen Kiefenfüßes, der wohl nähern Aufschluß würde gegeben haben.

Wilhelm ist geneigt, den Kiefenfuß für einen Zwitter zu halten, wiewohl er nur sagt: „es scheint so.“ — Dann müßte man aber an jedem Kiefenfüße, den man für ausgewachsen halten kann, wenigstens eine Spur von Eierstock wahrnehmen, wovon ich aber an den andern, bis jetzt mir zu Gesicht gekommenen Exemplaren, nichts entdecken konnte.

Die Zahl der Eier soll — nach Wilhelm — außerordentlich groß seyn. Nach drei Wochen spalten

sie sich, der junge Kiefenfuß schwimmt lebhaft und floßweise, sieht aber sehr seltsam aus.

Die ganz eigenen Blättchen an den Füßen, die mit sehr feinen baumartigen Haarröhrchen besetzt sind, sollen nach Wilhelms Vermuthung, wie die Kiefen der Fische, zum Athemholen dienen. Dieser Vermuthung trete ich bei, indem ich beobachtet habe, daß mein noch rascher Kiefenfuß auf dem Rücken schwimmend, oft ganz nahe an die Oberfläche des Wassers kommt, und hier ein sehr lebhaftes Spiel mit seinen Füßen treibt.

Übrigens nimmt Wilhelm noch an diesem Thiere zwei Millionen Gelenke als sicher erwiesen an, welches andere Naturforscher bezweifeln. Dem sey aber wie ihm wolle, so bleibt dieses Thier unstreitig eines der merkwürdigsten, und verdiente auf jeden Fall ein eigenes Studium. Schade nur, daß es hier zu Lande so selten erscheint, und daß seine Existenz so kurz ist.

Brünn, den 19. September 1821.

Dr. Meinel.

### Meteorologische Uebersichten.

Von R. J. Zurende.

I. J a n u a r 1822.

Der Januar war ein trüber und unbeständiger, aber im Ganzen ein sehr milder Monat. Er hatte nur einen einzigen ordentlichen Wintertag (am 8.). Der wenige Schnee, der am 6., 20. und 27. gefallen war, thaut bald wieder weg. Er zählte mehrere milde und freundliche Tage, die dem Frühling anzugehören schienen. An 14 verschiedenen Tagen dieses M. ist das Quecksilber im Thermometer auch nicht in der Nacht unter den Frierpunkt herabgekommen. Bloß am 26. war es stürmisch und großer Aufruhr in der Atmosphäre. An diesem gewitterhaften Tage zu Lüneburg, in Westphalen, zu Hamburg, so wie zu Preshburg und im Gesenke unter Sturm und dichten Schneegestöber blendende Blitze mit rollenden Donnerschlägen, so wie auch am 14. Januar Ab. 10 Uhr zu Hannover unter Sturm und Schnee ein ungeheurer Feuerball niedergefallen war, dem ein schmetternder Schlag folgte, worauf die Luft mit Schwefeldampf erfüllt war. — Am 26. Januar zündender Blitz und Einäscherung eines Wirthschaftshofes zu St. Peter bei Seitenstätten unweit St. Pölten. Am 20. Januar kam über Trient aus Südost ein heftiger Orkan der Häuser abdeckte, und Rauchfänge und Lichthäuschen zusammenstürzte. Ums Neujahr kamen Südvögel in Schaaren aus Aegypten nach Pohlen, sogar bis Warschau nach Norden hinauf. Zu gleicher Zeit waren in Holland, so wie in England

nach heftigen Regengüssen große Überschwemmungen; daselbst (in England) standen in der Monats-Mitte in den Gärten Rosen, Federnelken, Levkojen, Weilschen und andere Frühlingsblumen in voller Blüthe. In London hatte es diesen Winter erst am 22. Januar in der Nacht etwas gefroren. Milder Januar mit viel Regen in Rußland und Schweden. Am 9., 11. und 29. Januar erschienen zu Spachendorf im Gesenke eine ungeheurere Menge Schnee-Springkäfer (so wie am 11. Januar 1818 und 22. December 1819). Bereits waren zu Monatsende verschiedene Zugvögel, z. B. Fiskreiter, und mehrere Drosselgattungen angekommen.

Zur Zeit der täglich 3mal gemachten Beobachtungen war es 67mal trüb und nur 26mal heiter. Die Winde aus den Westgegenden waren durchaus herrschend.

Das Quecksilber im Barometer stand vom 1. bis 9., von 14. bis 18., dann vom 25. bis 28. unter dem Mittel, die übrige Zeit über demselben. Merkwürdig war das schnelle Ab- und Aufwärtssteigen vor und nach dem Sturm- und Gewittertage des 26. Januar. Es war am 25. in 24 Stunden um 6 Linien abwärts, am 27. um 7 Linien aufwärts gestiegen. Mittel aus allen 95 Beobachtungen am Barometer 28 Zoll 5 L. 2 $\frac{1}{2}$  P.

Der Hygrometer stand im Ganzen hoch, er kam an keinem Tage unter 40 Grad herab. Seine Scale hat 90 Grade. Am 15. 26. 31. war die Beschaffenheit der Atmosphäre am wenigsten feucht, hingegen vom 2. bis 6. am feuchtesten. — Der 31. gab im Durchschnitt der täglich 3mal gemachten Beobachtungen 48 $\frac{1}{2}$  Grad, den 6. hingegen 71 $\frac{1}{2}$  Grade an. Mittel aus allen 95 Beobachtungen am Hygrometer 60 Grade.

Der kälteste Morgen war den 10. wo das Thermometer bis 8 Grade minus, (zu Spachendorf bis 10 Grade) herabgekommen war. Der 24. war des Januar's lieblichster Tag.

(Die Fortsetzung folgt.)

### Fortgesetztes Verzeichniß

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abkattet:

Herr Hugo, Altgraf zu Salm-Keifferscheid-Krautheim, k. k. Kämmerer: 1 Galgenpresse mit schwingendem Reiber; — 1 kleinen Taschen-Sertanten, verfertigt von Sr. Königl. Hoheit, dem durchlauchtigsten Erzherzoge Maximilian von Este; — 1 Sammlung von Original-Urkunden, meistens aus dem 15ten und 16ten Jahrhundert, vorzüglich die Gräfllich Roggen-dorf'sche Familie betreffend; — 2 Exempl. von Dirschler Gips; — 2 Stücke versteinertes Holz aus der Gegend von Maria Zell; — 1 St. Brauneisen und 1 St. Alaunstein aus Ungarn; — das Modell eines Dreschegels zur Dreschmaschine nach Süssenbrunner Art; — das Modell eines Kugelzapfens bei stehenden Wellen, in einem Oelkästchen gehend. —

1 Sammlung von 36 kupfernen Gedächtnismünzen, die Reihe der lothringischen Herzoge darstellend, in einem lakirten Kästchen mit dem lothringischen Wapen; — 1 Metallring aus den Römerzeiten, wahrscheinlich eine bei gottesdienstlichen Handlungen gebräuchliche Spange; — 1 Christus am Kreuz, aus einem Kirschkern geschnitten, unter dem Kreuze der Versucher als Schlange, nebst einem Todtenkopfe, das Ganze unter einem Glasröhrchen; — 60 chinesische Schnitzfiguren in Agalmatolith, chinesische Trachten, Stände u. s. w. vorstellend, nebst einem eichenen Stufenstische zum Aufstellen derselben; — 1 Becher von Stein; — 1 große antike Untersaßschüssel von Alabaster, aus Pompeji; — das Portrait Allerhöchst Sr. Majestät Kaiser Franz I. in Kupfer gestochen; — 1 dreiarumige Astral-Lampe; — 1 fuchbrothen Hasen, und endlich mehrere Mineralien.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 7. bis 13. April 1822.

Barometerstand				Thermometerstand				Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden		in Südwesten		höchster		niedrigster			
höchster		niedrigster		höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster		
Am 13. Abends.	28 Zoll 6 Lin. 7 P.	Am 7. Mittag.	28 Zoll 2 Lin. 1 P.	Am 13. Mittag.	47 Grad.	Am 9. Morg.	17 Grad.	Am 13. Abends.	44 Grad.	Am 11. Abends.	68 Grad.	Am 13. Mittag.	16 Grad.

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf. 7 $\frac{1}{2}$  Loth. — Winde. NNO. und SO. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 13 Mal trüb und 8 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schlef. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 17.

April 1822.

## K u n d m a c h u n g.

Die geehrten Mitglieder der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur - und Landeskunde werden hiermit sämmtlich bei der diesjährigen, am 10. Mai Vormittags um 10. Uhr im k. k. Franzens - Museum Statt findenden General - Versammlung zu erscheinen eingeladen. Das Programm der dabei vorzukommenden Gegenstände ist zur vorläufigen beliebigen Einsicht in der im Museums - Gebäude befindlichen Gesellschafts - Registratur niedergelegt.  
Brünn, am 23. April 1822.

Im Auftrage der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde.

J. C. Lauer,  
Sekretair.

## Die Quellen der Oder.

Von F. G. Weiß, Lokaltopplan zu Milbes und Korresp.  
Mitgl. der k. k. M. S. Gesellschaft zur Beförderung  
des Ackerbaues, der Natur - und Landeskunde.

### N a m e.

Der älteste bekannte Name des Oderflusses ist *Viados* 1). So nennt ihn Ptolomäus, der im zweiten Jahrhundert nach Christus zu Alexandrien in Oberegypten lebte. Er kennt ihn aus Schiffernachrichten. Denn seit Pytheas aus Massilia war die deutsche und preussische Küste

der Ostsee von Kauffahrern, die Bernsteinhandel trieben, oft besucht und gemessen worden. Petrus Albinus leitet diese Benennung von dem, des Stromes Krümmungen und die Verästelung seiner Nebenflüsse, bedeutenden Worte Ader (*vena*) her, aus welchem durch die Beigabe des Wortes *Wie*, in der Contraction bei den Deutschen *Wia der* (wie eine Ader), bei den Griechen *Oviádos*, und den Lateinern *Viadus* entstanden seyn soll. Er kann Recht haben, weil es nicht glaublich ist, daß dieser Fluß bei seinen deutschen Urawohnern namenslos geblieben sey, und weil die Griechen

1) Einigen, zu denen auch der Piarist Gelasius Dobner gehört, ist *Σουβος* die Spree; *Oviádos* die Waide. Sie vergessen, daß Ptolomäus nur die Küstenflüsse genannt habe. Anderen bedeuten beide Namen (wie Ister und Donau) ein und denselben Fluß, die Oder. Sie irren. Der gelehrte Mann bestimmt die Mündung seines *Viados* astronomisch: L. 42° 10'; Br. 56°; also  
H. Heft. 1822.

2° 40' östlicher als die Mündung des *Eurovos*, nach richtigerem Maße nicht volle zwei Grade. Und dieß trifft mit der Mündung der *Warne* und der *Oder* zusammen. S. *Claudii Ptolomæi alexandri Geographiæ*, Lib. II. cap. XI Tab. 4 *Europæ*. Die Ausgabe ist von *Bernardus Sylvanus Eboliensis*, ohne Druckort und Jahreszahl.

und die Römer viele Ausdrücke, die sie bei fremden Völkern fanden, dem Genius ihrer Sprache angeformt mitgenommen haben.

Der Name Oder ist slavisch und gehört ins Mittelalter. Der Bischof Dubravius erklärt ihn durch das henetische Wort Odrey, welches eine Vogelhütte bedeutet. Duglossus denkt anders, nach ihm kommt der Name Odra, nach Helmonds Schreibart Odora von odere, oder wie Stransky glaubt von odroziti, welches rauben, entreißen, entführen lautet. Also ein Schimpfname, den sich der Fluß durch seine verderblichen Ergießungen bei den Slaven erworben hatte, denn Odra heißt in diesem Sinne ein Raubfluß. Ein in der That den Gräuel seiner Verwüstungen sehr bezeichnendes Prädikat 2).

Doch wahrscheinlicher brachten die Obotriten, als sie ihre alten Wohnplätze aus Noth oder Sicherungspolitik verlassen hatten, den Namen Odra von einem bei Sisseck in die Culpa gehenden Flusse aus Kroatien, so wie die Marahenser den Namen Morawa, oder Marahawa von einem Flusse gleichen Namens aus Servien mitgebracht haben 3). Diese Meinung scheint mir die richtigste. Sie ist von einigen Geschichtsforschern, aber ohne Grund angefochten worden 4).

2) Auf der Insel Wolin zerstörten nach Cellarius (dessen alte und neue Geographie S. 538) ihre Fluthen das alte Julium. Auf Usedom Bineta zwei impertante Handelsstädte.

3) Annal. Fuld. ad. ann. 892. Joannis Sambuci tab. Illiric. 1572. Odilo Piajof chron. Gottvic. tab. geog. med. xvi.

4) Nach Pessina und Paprotzky sind die mährischen Slaven eingewanderte Kroaten. Dobrowsky läßt alle europäische Slaven durch die Hunnen von der Mündung der Weichsel kommen.

Alein Herodot kennt schon fast fünfhundert Jahre vor Christus die Gneten am adriatischen Meere. Sie waren da, ohne von der Tyrannei der Hunnen zu wissen. Monse hat die Dobrowskysche Hypothese dem zweiten Theile seiner Geschichte Mährens angefügt. Ein Mann von vieler Wissenschaft, behandelt aber Pessina und Paprotzky zu hart.

#### Ältere Nachrichten vom Ursprunge der Oder.

Den Lauf der Oder im inneren Lande kannte Ptolemäus nicht. Er zeichnet sie durch einen kurzen Strich nach der Länge des aschburgischen Gebirges (nach unserem Begriff das Riesengebirg) um ihre Richtung nur so im Allgemeinen, wie er es gehört hatte, anzudeuten 1). Aber selbst in der jüngeren Zeit bis zu Anfang des vorigen Jahrhunderts, war es den mitten im Lande wohnenden Geschichtsforschern und Topographen noch lange nicht gelungen, die ihnen so nahe Wurzel der Oder aufzufinden. Und so wie die Willkühr, mit der sie auf ihren Charten den Ort der Oderquellen astronomisch bestimmen, nicht zu verkennen ist, so haben sie auch in ihren Schriften, da wo sie von diesem Flusse sprechen, eine Unkunde sehr lassen, die mich, der ich aus diesen Quellen trinke, überraschen mußte. So lehret HelmoId: Die Oder entstehe in einem tiefen Walde (in profundissimo saltu) des Riesengebirges 2). Nach Stipmann kommt sie aus Pohlen 3).

Nach der Versicherung des Rectors Kaspar Schneider nimmt sie ihren ersten Brunnquell zwischen den Flecken Bantsch und Span, auf einem sehr hohen Berge, dabei das Städtlein Hof oder Dworka gelegen 4).

Nach Nikolaus Henelius entspringt sie bei Bern 5). Nach Martin Zeiller bei Altit-

1) So weit war damals kein Grieche und kein Römer, selbst Plinius nicht, der eine römische Cohorte im Lande der Gauchen kommandirte, gekommen. Und jener römische Ritter, der schon früher (54 n. Ch.) von der Donau aus, nach der Bernsteinküste ging, hatte wahrscheinlich seinen Weg, nicht wie man glaubt an der March über Olmütz hin, sondern längs der Weichsel durch Pohlen genommen, sonst würde Ptolemäus die Quellen der Oder, wie er es bei der Weichsel that, angegeben haben.

2) Chronic. slav. c. 2. Fol. 5.

3) De jure flum. n. 6. 14.

4) Gründlich durchsuchter Oderstrom, S. 2.

5) Silesiographia renovata p. 1. c. 5.

schein 6). Nach Heilwig bei Sibau 7) und nach andern unweit des Städtleins Friedeck an der äußersten Spitze der Karpathen. Karl Ferdinand von Scherz, dem das Gut Sponau gehörte, war der erste, der in seinem verwirrten *Lacognismus Phylologicus* (Breslau 1715) von der Ortlichkeit dieser Quellen eine auf Autopsie gegründete Nachricht gab. Ich bemerke nur, daß alle diese Weirungen hauptsächlich aus den fehlerhaften Charten des Fabricius 8) und Comenius 9) hervorgegangen sind. Und um den Leser mit dem Register dieser sonderbaren Widersprüche nicht zu ermüden, verfolge ich den Weg ins Oderthal. Hier sey es mir erlaubt, noch ein Paar Worte über dessen Ansicht und Beschaffenheit zu sagen, dann werde ich zu den Quellen der Oder zurückkommen.

#### Das Oderthal.

Hinter dem Dorfe Siegertsau, unter der Herrschaft Bodenstadt, südwestlich, da wo die Pleiß in die Oder geht, öffnet sich ein enges einsames Thal: die Kammer und Geburtsstelle des Oderflusses. Außer einigen Mühlen, und zwei einzelnen Bleichhütten, gibt es hier keine menschliche Wohnung. Die hohen Bergwände, zwischen denen

sich der Fluß eingebettet hat, sind durchaus mit Nadelholz behangen. Sie winden sich langsam, gleich einem arabischen Schriftzuge nach Westen, und laufen muldenförmig am Veselsberge zusammen.

Die herrschende, das ganze hiesige Gebieth constituirende Gebirgsart ist die Grauwacke, die theils in Schichten wechselt, theils eingelagert, ohne merkbarer Schichtung in hohen Felsmassen zu Tage aussteht. Als gemeine Grauwacke ist sie von ziemlich grobem Korne; im Schiefer wird das Gemenge so fein, daß man sie für Thonschiefer halten könnte. Dieser letztere, der hier bloß subordinirt erscheint, kommt bei der Neuenberger Mühle, und tiefer unten bei Neudorf als Wepschiefer, und zwar stratificirt, mit der Kante aufstehend, vor. Dieser Wepschiefer ist weißlicht grau, halb hart, im Bruche splittrig mit scheibenförmigen, unter dem Hammer keilförmig zerfallenden Bruchstücken. Er fühlt sich etwas fettig an, läßt sich hobeln, und wird von den Schleifern zur Schärfung der Rasirmesser über Neutitschein zum Kauf gebracht. Zwei Stunden weiter, nahe bei Schönwald, erscheint dieser Thonschiefer als Tafelschiefer. Er ist nicht rein und muß jenem bei Domischau, obschon die Entfernung nicht groß ist, nachstehen. Die Sprödigkeit, welche ihm der nach allen Richtungen durchsetzende Quarz ertheilt, macht ihn zu Eindachungen, und die feinen silberweißen Glimmerblättchen machen ihn zu Schreibtafeln untauglich.

Eben so wenig hat er sich bisher nach Art der Engländer bei Celly Western durch den Frost spalten lassen. Indessen gibt er doch für die nahen Kirchen und Schlösser ein sehr geschätztes Pflaster. Bei Rudelzau im sogenannten Waarwalde, finden sich alte verfallene Stollen, in welchen nach der Tradition vormals auf Silber gebaut wurde. Wahrscheinlich ist dieses Bergwerk im 15. Jahrhundert zur Zeit der hussitischen Unruhen, vielleicht auch der geringen Ausbeute wegen, verlassen worden. Eine schriftliche Urkunde, die über dieses Gewerk eine bestimmte Auskunft geben könnte, ist nicht vorhanden. Eben so wenig läßt sich von den bei Odrau, am linken Ufer der Oder, nun-

6) *Itinerarium Germaniae* S. 506.

7) *Silesiae typus descriptus et editus a Martino Heilwig Neisense et Nobili viro Nicolao Rhediger dedicatus.*

8) *Moraviae, quae olim marcomannorum sedes corographia a D. Paulo Fabricio Medico et Mathematico descripta, et a generosis Moraviae baronibus quibusdam correcta.* Die ersten und ältesten Charten dieser Provinzen. Die Heilwigsche ist vom Jahre 1561. Die des Fabricius vom Jahre 1570. Die Handzeichnung wurde, nachdem sie von einigen mährischen Baronen verbessert worden war, durch Dr. Grato kais. Rathe Maximilians II. dem k. Geographen Abraham Ortelius übergeben, und zu Antwerpen abgedruckt. Ich besitze diese Original-Charten.

9) Der Original-Abdruck ist mir nicht vorgekommen. Spätere Ausgaben hat man verschiedene von den Jahren 1638, 1641, 1662 im Blaewischen und Janssonischen Atlasse.

mehr verschütteten Bleigruben sagen. In der Gegend von Eperswagen und Waltersdorf hat sich der Quarz in hohen steilen Kuppen über die Oberfläche des Schiefergebirges herausgehoben. Er besitzt einen hohen Grad von Durchsichtigkeit, ist ganz weiß und liefert ein vortreffliches Materiale für die nächst Bodensadt errichtete Josephsthaler Glashütte. Dieser unten im Fislitzer Thale ist das ersäufte Goldbergwerk, dessen auch Peithner gedenkt. Im Jahre 1799 hatte man angefangen in den sämtlich bergmännisch gebrochenen Stollen wieder fortzubauen, da aber der Unternehmer den Bau verließ, wurde die ganze Anlage in einer Nacht zerstört und verwüstet.

Das Oderthal hat theils ungemein fruchtbare Wiesen, theils auch viele Sümpfe. Bei einem bedeutend abfallenden Niveau sind zwei Drittheile der ökonomischen Area Morast, dessen saurer Humus nur Binsengras, verschiedene Moosarten und mehrere wirklich giftige Sumpfpflanzen gedeihen läßt. Die dieses Thal durchziehende Oder hat hier das Gefälle eines schnell fließenden Bergstromes. Denn bis ans Wehr der Hasplicher Mühle beträgt es 43, an der Einmündung der Pleiß, wie ich gemessen habe, schon 57 W. Klafter. Bei dieser Neigung sollte die Oder die Rapidität eines fortgesetzten Kataraktes haben. Doch die zahllosen Serpentinien, mit denen sie den Thalabhang umgeht, verlangsamen ihre Bewegung so nachhaltend, daß es oft scheint, als wenn der gestaute Wasserzug, wo die Flußrinne tief ist, rückgängig werde. So fließt die Oder im Sommer beim niedrigsten Wasserstande. Hat sich aber das hohe Winterwasser über die, seine Bewegung retardirenden Krümmungen ergossen, dann wird der Fluß ein wildes, durch die Heftigkeit seiner Reaction völlig unbehämbares Gewässer. Seine Breite, die im Beharrungszustande kaum sechs Schuh beträgt, erreicht nun bei einer Wasserhöhe von zehn Schuh einen Durchschnitt von mehr als fünfzig Klaftern. Die tobende Oder verschlingt nun auf dieser abgefürzten Bahn mit 10 — 12 Fuß Geschwindigkeit alles, was sich ereilen läßt, fällt alle Vertiefungen an, und verwandelt die

gesegneten, wahrhaft paradiesischen Ebenen von Maukendorf, Jasnick, Zauchel, Kunewald, u. s. f. in einen ruhig stehenden See. Daher jene erst gedachten, dieses liebliche Thal so sehr verunreinigenden Sümpfe. Die Auswässerung dieser Morastbezirke müßte durch die Correction der Flußbahn angefangen werden.

Eine allgemeine Durchstechung der Serpentinien, die Vertiefung des Bettes, und vorzüglich das Verdeichen der häufigen Uferbrüche, würde eine regelmäßige, nach Willkühr des Menschen determinirte Bewässerung möglich machen, und jene benarühigenden Überschwemmungen, mit denen uns der Fluß bei Hochgewittern, und so oft er mit Treibeis geht, heim sucht, würden aufhören, für uns eine Geißel Gottes zu seyn.

Dort, wo der Leselsberg hervortritt, endet sich das Oderthal 1). Dieser Berg hat zwar nicht die wilde chaotische Physiognomie des Hochgebirges, aber sein Umkreis und seine Solidität gibt ihm einen ernsten, der ganzen Gegend imponirenden Charakter. Von der Seite nach Hasplich erscheint er bloß als ein dem Sauberg aufliegender ungeheurer Buckel 2). An der Nordwestseite ist er mannigfach durchwühlt und zerrissen. Die schroff abfallenden, weit aufgesperrten wasserlosen Schluchten, begrenzen hier mehrere Nebenauffläge, die in der Kanzlei die Namen: Steinberg, Pohora, Spizberg u. s. f. führen. Gegen Südost verflücht sich seine Höhe in die weite Koslauer Bergebene.

An der Nordostseite endlich bildet sich eine tiefe, bis auf seine Grundfläche herabgehende Mulde, deren Seitenwände, indem sie sich immer mehr auseinander ziehen, das Oderthal umgreifen, und gänzlich verschließen.

- 1) Der Leselsberg (mons elysius) soll seinen Namen von den alten Anwohnern der Oder, den Glysiern, oder wie sie Tacitus nennt, den Ligiern haben. Eine Paronomie ohne aller historischen Stütze.
- 2) Der Sauberg (mons suillus) stuft sich über Nirkowisch nach Habicht in drei Absätzen empor, und heißt so von den vormalig hier gehegten Wildschweinen.

Diese, einem Erdstöße nicht unähnliche Aus-  
 höhlung, und weiter fort das ganze Thal bis  
 zu seiner Ausmündung ins lichte freundliche Küh-  
 ländchen, steht mit der ursprünglichen Konstruktion  
 des Gebirges selbst nicht im Zusammenhange. Die  
 Steinlager der beiden Thalwände schießen gegen  
 Nordost ein, und steigen gegen Südwest, so daß  
 die südliche Thalwand dem Flusse die Schichten-  
 flächen, die nördliche, ihre Schichtenköpfe zukehrt.  
 Ein Beweis, daß dieses Thal nicht durch Schich-  
 tenenkung, oder Schichtenbeugung mit dem Ge-  
 birge selbst gleichzeitig entstanden, sondern erst  
 später durch eine hohe gewaltige Fluth durchris-  
 sen wurde, wobei die hervorragenden, senkrecht zer-  
 klüfteten Felsblöcke, nachdem ihre Umgebung wegge-  
 fluthet war, als Tagenster stehen blieben. Der Zug  
 der in das Odergebieth eingreifenden Gewässer be-  
 rechtigt zu glauben, daß diese Naturbegebenheit  
 in jene Epoche der Erdgeschichte falle, in der sich  
 das schwarze oder caspische Meer einen Weg durch  
 das thracische und bithynische, und die Ostsee durch  
 das zerstörte Kreidengebirg von Mecklenburg, Rügen  
 und Dänemark grub, und dabei das Land  
 im Rücken auf's Trockene setzte. Daß aber diese  
 beiden Meere einst unter einem gemeinschaftlichen  
 Bette, bei weitem den größten Theil von Europa  
 und Asien bedeckten, ist keine willkürlich erfommene  
 Hypothese, sondern unlängbare Thatsache, die sich  
 geognostisch nachweisen läßt, deren Andenken sich  
 bei allen asiatischen Völkern, den Chaldaern, Per-  
 sern, Indiern, Thibetanern, Chinesen und Hebrä-  
 ern erhalten hat, deren Diodor von Sicilien,  
 Strabo und Erathostenes, als einer außer  
 allen Streit gesetzten Wahrheit erwähnen; und  
 durch welche Lournesfort, Peter, Simon  
 Pallas und Choiseul Goufier die  
 Sündfluth zu erklären glaubten. Die merkwürdi-  
 ge Scheidungslinie dieses nun verschwundenen Mee-  
 res der uralten Vorwelt, macht hier das Sau-  
 gebirg, indem jenseits seines Rückens, durch das  
 weit um sich greifende Marchgebieth alles Wasser  
 dem pontus euxinus, dießseits durch das  
 Gebieth der Oder alles der Ostsee zufließt, und  
 in tief eingefurchten Thälern der Nachwelt, deu-

Weg andeutet, den jene Fluthen genommen ha-  
 ben 3).

Eine auffallende, dieses Thal charakterisirende  
 Eigentümlichkeit, darf ich hier nicht übergehen.

- 3) Dieser Gebirgszug ist von den drei, durch zwei  
 Hauptthäler getrennten Gebirgsreihen, die das nord-  
 liche Mähren nach Südost parallel durchschneiden,  
 der kürzeste. Er lagert sich bei Mohrau und Za-  
 nowitz durch den Brandwald an die Sudeten (hier  
 das Schneegebirg), dehnt sich als eine ununterbro-  
 chene langgestreckte Berglinie, über Römerstadt,  
 Deutschhausa, Sternberg, Olmütz vorbei, fort bis  
 Leipnik und Weißkirchen, setzt hier halbkrümmformig  
 kaum eine Meile nach Schlessen über, und ver-  
 läuft sich zwischen Odra und Fulneck allmählich in  
 jene Ebene, die den aus Ungarn kommenden Ast  
 der Karpathen (та Закарпатья горы der Alten)  
 von den Sudeten trennt. Dieser Gebirgszug ge-  
 hört in die Klasse der Übergangsgebirge. In der  
 Gegend von Olmütz heißt er das Saugebirg. In  
 Schlessen wird sein in mehrere Hügelgruppen zer-  
 fallendes Ende, unter dem topographischen Na-  
 men: das Gesenke, begriffen. Obschon die alten  
 Chartenmacher des sechszehnten Jahrhunderts sehr  
 ungeschicklich die Schneeberge unter diesem Namen  
 aufzuführen. Die zweite Gebirgskette, ebenfalls ein  
 Übergangsgebirg (nördlich dem Urgebirge zu, Grauwacke,  
 von Ohladeck nach Süden ab, Übergangskalk)  
 streicht zwischen Schildberg und Landskron,  
 Müglitz und Trübau unter mancherlei Verzweigungen  
 und immer zunehmenden Breiten, über Ram-  
 mers, Ohladeck, Konitz, Subischow, Protiebanow  
 bei Roskowitz hinab, bildet bei Slauch die berühm-  
 ten Kalkhöhlen, und versteckt sich endlich unter den  
 Lehmlagerungen zwischen Bränn und Wischau.  
 Die dritte Bergkette ist ein sehr belehrender Flöz-  
 streich. Der einzige in Mähren. Er kommt durch  
 Böhmen über Tomigsdorf, macht das Schönheng-  
 sbergebirge, zieht über Abendorf, Opatowitz, Ve-  
 rotin, Lissitz, und setzt überall das zu Tage gehende  
 Urgebirg mitten durch. Seine Unterlage ist ein  
 rothheißenschüffiger, von groben Quarzstücken, Horn-  
 und Kieselstücken in ein thonigt und mergelartiges  
 Bindemittel, zumal bei Trübau am Kreuzberge ein-  
 gekneteter Sandstein. (Das rothe Todtliegende  
 der Bergleute.) Er zeigt sich bei Altbränn, zieht  
 über Trübau vom Schönhengste bis Jaromirschitz  
 zwischen Landskron und Tomigsdorf, und läßt sich,  
 obschon er oft von jüngeren Flözsichten bedeckt  
 ist, nach Norden hin, bis ins Thüringer Waldge-

In den Wintermonaten kommt hier die Sonne nicht mehr über den Horizont der südlich vorliegenden Bergwand. Erst im Februar, da ihr Lagsbogen größer wird, sieht man sie als Abendsonne durch die Öffnung des Thales untergehen. Dieser Mangel an Erwärmung, und ein schneidender Windstreich, der durch den Contact dieser

kalten, und der über dem Thale mehr erwärmten Luftschichte entsteht, und fast ununterbrochen bläst, bedingt hier im Winter ein eigenes ungemein kaltes Klima. Deswegen auch die Oder bis hin zur Einmündung der Pleiß hierorts die kalte Oder genannt wird.

(Die Fortsetzung folgt.)

### Meteorologische Uebersichten.

Von R. J. Zurende.

II. Februar 1822.

Der Februar war ein ungewöhnlich beständiger, größtentheils sonniger und sehr charaktervoller Monat. Er hatte unter unserer Breite beinahe eine Witterung, die man sonst erst im März zu erwarten gewohnt ist. Sehr wenigen, fast unbedeutenden Niederschlag. Ganz ausgetrocknete vortreffliche Wege. Anhaltender sehr hoher Barometerstand, niemals bis zur Mittelhöhe herabsteigend. Stürme und wiederholte Erdbeben und Erdstöße in mehreren Gegenden Europens, und zwar besonders in den Tagen der Eruptionen des Vesuvus. Bis zum 6. war das Wetter gemischt, aber vom 7. bis 16. war es anhaltend heiter und sehr trocken. Es war damals eine sehr beständige Witterung mit hellen Sonnentagen, mit unausgesetzten SO. Winden, die von der 200 Meilen langen mit Schnee bedeckten Gebirgskette der Karpathen herwehten, daher auch die Nächte bei uns durchaus kühl, fast kalt waren mit steten Morgenfrösten. Zu gleicher Zeit im Hochgebirge (bei mäßigem, in manchen Gegenden aber bei vielem Lagerschnee) sehr guter aber nicht lang dauernder Schlittenweg. Im Flachlande von

birg, dem Harze, und ins Mansfeld'sche verfolgen. Dieses Flöz ist im Markte Krönan von einer unbekanntem, und als man da einen Brunnen graben wollte, bei 70 Fuß noch nicht durchsunkenen Mächtigkeit.

Keinem Gebirgskundigen werden hier die stillen Operationen der Natur entgehen, wie sich das thönig und mergelartige Bindemittel überall von dem Geschiebe los zu machen strebt, um in einer andern eigenthümlichen Form wieder hervorzutreten. So findet man den ausgefonderten Mergel in einem ansehnlichen Lager im Opatowiger Walde bei Abendorf. Auf der Schwedenschanze bei Mariendorf kommt er als Stinkmergel vor, und in einer Schlucht rechts an der Straße von Briesen nach Slatina hat er sich zu einer mehrere Klafter hohen, rothgelb und grünlichgrau gebänderten Flöz wand hingeschichtet. Am westlichen Ufer des Langenlutscher Dorfbaches ist der rothe speckige Thon rein ausgeschieden. Daher findet man diesen Sandstein bei Grasdorf gelblichgrau, und da er das Bindemittel verloren hat, von einem äußerst lockeren Zusammenhange.

In den nahen Sandsteinbrüchen bei Blosdorf ist er als das jüngste Glied dieser Formation von einer blendend weißen Farbe. Übersteigt man den Schönengst, so tritt man in ein mit Sand und Lehm lagern vollgeschlemmtes Kesselland. Das Zwittauer, sonst auch in Bezug der Trübauer Niederung, das Oberländchen genannt, dessen sonderbare Gestalt im Profil der Charte einem eingebogenen Knie gleicht. Gegen Nordost ist das Ländchen offen, gegen Westen erhebt sich ein Schutgebirg in sanft abgerundeten Hügeln, welches dem über Postitzka, Bistrau und Swoianov nach Währen herüberziehenden Übergangsgebirg und Urgebirg anliegt. Gegen Südost steht ein mächtiger Niegel aus Mergelstandstein vor, der von Bielau kommt, und sich bei Briesau mit dem Schönengster Flöztriche verbindet. Hier fließt die Zwitta. Sie zwingt sich durch eine enge Schlucht bei Müßlau und Wiesen, deren anstehende Felsenschichten

unverkennbar beweisen, daß sie einst geschlossen waren, und daß der aufgestaute Fluß hier einst einen Wasserfall, hinter sich aber einen See gebildet habe. Die versteinerten Fluß- und Seeconchylien, die in dem sogenannten Schwemmgraben bei Stangendorf ihre gemeinschaftliche Niederlage fanden, und von denen letzters (z. B. die weiße Coralle, Madrepora oculata) sich auf ihre im Mittelmeere noch jetzt lebenden Urbilder referiren lassen, sind die älteste Chronik, älter als die Buchstabenschrift, die dieses Factum unverfälscht bezeugt. Durch die Verdämmung jenes engen Bergschlundes würde sich dieser See herstellen, und das ganze Ländchen nochmals unter Wasser setzen lassen.

Süd- und Mittel-Mähren war diesen ganzen Winter gar kein Lagerschnee, also auch kein Schlittenweg gewesen. — Der Februar hatte fast durchaus schwache Frostnächte, es gab kaum 2 oder 3 Tage, an welchen der Morgen und die Nacht nicht Frost oder Reif mitbrachte. Das Quecksilber im Thermometer passirte also tagtäglich 2mal den Frierpunkt auf und abwärts. Die kältesten Morgen waren am 2., 3., 8., 9., 12., 13., 14., 16., 23., 24., an welchen das Quecksilber im Thermometer von 3 bis 7 Grade unter den Frierpunkt herabgekommen war. — Die Gefröste und Reife des Nachts und das Thauwetter an den sonnigen Tagen vom 7. bis 16. Febr. haben den Wintersaaten, besonders im Gebirge, viel geschadet. — Morgennebel waren am 4., 5., 6., 9., 18., 19., 26. Febr. — Tage mit sehr dichtem Nebel, wie gewöhnlich im März, waren der 21. 25. und 27. Febr. Am 2. war einer der stärksten Frostnebel, sowohl im Gebirge, als in des Landes Niederungen. — Die freundlichsten Tage waren der 20., 24., 25., 26., 27., 28., unter diesen war der 26. der erste wahre Frühlingstag, er war äußerst angenehm, an dem des Thermometers Quecksilber im Schatten an der Nordseite bis 11 Grade aufwärts stieg; dieß geschieht äußerst selten im Februar. Zur Zeit der 3mal gemachten regelmäss. Beobachtungen war es 3mal trüb hingegen 5mal heiter. Die Winde aus den Südost-gegenden waren die herrschenden.

Höchster Barometerstand 29 Zoll 0 L.; niedrigster 28 3/4 L.

Die mittlere Barometerhöhe beträgt 28 3/4 L. 6 1/2 P. (Seit langen Jahren nicht so viel!)

Der Hygrometer zeigte am 2., 5., 6. Febr. den feuchtesten; hingegen am 22., 23., 24., 29. den am wenigsten feuchten Luftzustand an. Er zeigte am höchsten 76 Grade, am niedrigsten 18 Grade. Das Mittel betrug 56 Grade.

Am 14. Febr. ertönte bereits der erste Perchengefang bei Brünn wie auch zu Spachendorf im Gesenke, der bis gegen den 26. Februar allgemein geworden war. — Um den 20. fangen die Amseln, schlagen die Finken, waren die Bachstelzen und Rothschwänzchen hier; wo auch die Kirschbäume sichtbar zu Knospen anfangen und die Erlen und Haselnußsträucher blühten. An dem warmen herrlichen 26. Febr. flogen am Tage sogar die Bienen aus, und Schaaren von Wildgänsen zogen über Mähren weiter nach Norden hin. Abends schwirrten die Fledermäuse häufig umher. Zu Ende Februar traf man in Wäldern bereits brütende Vögel an, unter andern (auf der Herrschaft Steiniß) eine brütende Wacholderdrossel oder Krametsvogel (vulg. Schnarre, Kronavetvogel). — Zu Pregelhof in Unter-Eärnten brütete eine Henne bereits von 2. bis 28. Ja-

nuar in ganz freier Luft ohne Pflege 6 junge Fühnen aus. — Zu Radenwalde bei Neustadt im Hannoverschen sind sieben Störche überwintert und in ihren Wohnungen auf den Häusern geblieben. Dieß mag wohl auch an andern Orten Deutschlands geschehen seyn, woher es sich erklären läßt, wie es kam, daß am 7. Febr. um 1/2 16 Uhr Morgens ein Zug von 32 Störchen von Spandau her über Berlin gezogen ist, indem sich sonst in jenen Gegenden diese Zugvögel vor dem April selten einfänden. — Zu Biljoen in den Niederlanden hat man in diesem Monat in freier Luft vollkommen ausgeschöpfte Kornähren gepflückt, denen nur Sommerwärme zur völligen Reife fehlte.

So wie man im vorigen Jahre 1821 keinen eigentlichen Sommer erlebt hatte, so blieb auch diesmal der eigentliche Winter aus. Ein langer Herbst schien sich an den frühen Vorfrühling anzuschließen. In Hamburg hatte man in dem Laufe des ganzen Winters nur etwa 12 Stunden Frost und Lagerschnee gehabt. — Während im hohen Norden, sowohl in Rußland als in Schweden ic. der Winter äußerst milde war, wo die ungewöhnlich warme und nasse Witterung allen so ersehnten Winterhandel zerstörte, ist in den sehr südlichen Breiten, über den Südwesten von Europa ein dafelbst unerhörter Winter gekommen. Bey Madrid konnte man sogar mit Schlittschuhen laufen, und Ende Januar war in Lissabon die Kälte so streng, daß man bei Tagesanbruch Leute ohne Obdach erfroren in den Straßen der Hauptstadt Portugalls fand.

In der Nacht vom 2. zum 3. Febr. wüthete zu London einer der fürchterlichsten Stürme, welcher Wägen umwarf, Bäume entwurzelte u. dgl. (Die Lloyd's-Versicherungs-Gesellschaft soll seit 12 Monaten eine Million Pfd. Sterl. für Seeschaden bezahlt haben.)

Um 24 Stunden später, in der Nacht vom 3. zum 4. wüthete ein schrecklicher Sturm aus Nordwesten zu Petersburg, wodurch unter andern die Eisdecke der Newa und aller Kanäle gehoben ward. Am 5. Februar wiederholter Sturm in England, der am 6. viel verstärkt zu Stockholm ankam, und 24 Stunden lang forttochte. Er war seit Menschengedenken nicht so heftig. Das Barometer zeigte den sogenannten Erdbebenpunkt an, und hatte seit 55 Jahren keinen so tiefen Stand gehabt. Gräßlich war auf den dasigen Gewässern das Schauspiel der zerschellten Eisschollen auf den empörten Wogen.

Am 6. Febr. war in der Gegend von Komorn in Ungarn ein ziemlich bedeutendes Erdbeben. Am 7. Febr. bebte die Erde durch 5 1/2 M. lang in 5 Stößen in der Umgegend von Landshut in Baiern. Am 16.

Febr. nach 8 Uhr Früh ebenfalls kleine Erdbeben bei Komorn. Am 17. Febr. um 5 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends wiederholte starke Erderschütterungen bei Komorn. Am 18. um 5 Uhr Abends spürte man zu Presburg und Ofen und in einem großen Theile Ungarns leichte Erdstöße; hingegen in der Gegend des geängstigten Komorn fand abermals im nämlichen Augenblicke um 5 Uhr Abends eine furchtbare Erderschütterung Statt, der ein starkes Säusen in der Luft vorherging. Die Erdstöße, 18 an der Zahl, dauerten bis 19. um 11 Uhr Morgens. — Zu Iska, eine Meile von Komorn, sind die katholische und reformirte Kirche und dann auch die meisten Häuser eingestürzt, worunter vieles Vieh begraben wurde. Auch die Gewässer der Donau und Waag waren in starker Bewegung. Dieses Erdbeben gleich beinahe dem bekannten schrecklichen vom Jahre 1763. Am 19. Febr. gegen 9 Uhr Morgens bebte die Erde in weiter Ausdehnung, besonders aber in der westlichen Alpenkette in der Schweiz, Savoyen und Südfrankreich. Zu Lyon war dieses Erdbeben so heftig, daß die Häuser vielen Schaden litten, es dauerte 1 Minute lang und ward im nämlichen Augenblicke auch zu Bourg, Besoul, Grenoble so wie zu Genf verspürt; zu Chamberg war der Erdstoß mit einem 15 Sek. anhaltenden Getöse begleitet. Die Bewegung war von Süden nach Norden. Das Meer bei Nizza war zu gleicher Zeit sehr stürmisch. Der See von Bourget in Savoyen trat kochend aus seinem Bette, die heißen Quellen zu Aix und in der Umgegend sprudelten mit verstärkter Gewalt empor. Bei Bellay, im franz. Departement Ain, wurden Reiter sammt den Pferden umgeworfen, Felsen spalteten sich und Gebäude stürzten ein. — Am 23. Febr. um 3 $\frac{1}{2}$  Uhr Nachmittags wiederholtes aber minder heftiges Erdbeben in der Umgegend von Bellay.

Es scheint merkwürdig zu seyn, daß genau zur Zeit dieser anhaltenden Erdbeben in Südfrankreich 10. der alte Feuerpeier Vesuv zum gewaltigen Ausbruch gekommen war. Am 17. begannen seine Eruptionen. Am 21. öffnete die Gewalt des Feuerstromes einen neuen Krater, aus welchem in der Nacht vom 24. zum 25. seine Wuth den höchsten Grad erreichte. Am 28. hörte er auf zu toben, die Lava setzte sich, und ein Aschenregen von violetter Farbe fiel herab.

Am 6. Februar Abends um 6 Uhr ward bei Rositz eine Feuerkugel in der nördlichen Himmelsgegend, und am 9. Februar um 7 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends zu Jglau in Westen ein leuchtendes Meteor durch einige Sekunden gesehen.

(Die Fortsetzung folgt.)

### Fortgesetztes Verzeichniß

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gubern ihren verbindlichen Dank hiermit öffentlich absetzt:

Herr A. C. Hirschmann, Wirthschafts-Inspector in Leipzig und Korresp. Gesellschafts-Mitglied: 1 altes mährisches Landrecht; 1 alte heilige Schrift v. J. 1549, und 1 böhm. Landesordnung v. J. 1550.

Herr Carl Leiner, Protokollist der k. k. Zollgefallen-Administration in Brünn, und Korresp. Mitgl.: 1 alten Kalender nebst Schematismus v. J. 1716; 1 österreichischen Hof- und Staats-Schematismus v. J. 1760, und 3 Silbermünzen.

Die Herren Gastl und Traßler, Buchhändler in Brünn: Mehrere Gratiseemplare der bei ihnen erschienenen Druckschriften.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 14. bis 20. April 1822.

Barometerstand				Thermometerstand				Hygrometerstand							
höchster		niedrigster		in Norden		in Südwesten		höchster		niedrigster					
höchster		niedrigster		höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster				
Am 14. Morg.	28 Zoll 6 Lin. 9 P.	Am 19. Nachm.	28 Zoll 1 Lin. 10 P.	Am 16. Mittag.	Grade 16 +	Am 14. Morg.	Grade 6 +	Am 15. Nachm.	Grade 10 +	Am 14. Morg.	Grade 7 $\frac{1}{2}$ +	Am 10. Morg.	Grade 56	Am 16. Nachm.	Grade 13

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf. 0 Loth. — Winde. S. O. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 1 Mal trüb und 20 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredakteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# M i t t h e i l u n g e n

der k. k. Mährisch = Schlesiſchen Geſellſchaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

Nro. 18.

M a i 1822.

## E i n l a d u n g

zu ſehr nützlichen Beiträgen für den meteorologiſchen Verein.

Es würde gewiß ſehr überflüſſig ſeyn, das Nützliche, Erfolgreiche, ja ſelbſt Anziehende des Gegenſtandes für welchen gegenwärtige Aufforderung geſchieht, durch viele Worte herausheben, und anpreiſen zu wollen. Überall eingreifend, wo nicht in alle, doch in die allermeiſten Lagen, Geſchäfte und Ergöglichkeiten des menſchlichen Lebens iſt ſeit Jahrtausenden die Witterung das Object geweſen, nach deſſen zuverlässiger Vorherkenntniß man ſich auf ſehr verſchiedenen Wegen müde lief. Wo das beſchränkte Wiſſen nicht ausreichte, und wie konnte es das? da griff man nach abentheuerlichen Mitteln, gab bald den Sternen Herrſchermacht, und ſuchte in ihrer Eintracht, in ihrem Zwiefpalt, oft bloß in ihren Namen die Erklärung zu finden; bald ſollten die ſchwierigſten Rechnungen Licht geben, ja ſelbſt in Zauberformeln legte man Gewicht und Kraft: und alles, was man mit dieſen Anſtrengungen errang, war die Gewißheit, die man vorher ſchon hatte, daß zu einer grundhältigen Vorherſage der Witterung auf dieſen Wegen niemals zu gelangen ſey. Ob überhaupt auf einem, ob namentlich auf den vom Verein ſeit mehreren Jahren ſchon vorgeschlagenen? darüber muß die Zukunft entſcheiden; uns liegt es ob, da wir ihn einmal aus vielen Gründen für den, vor der Hand einzig verſprechenden erklärt haben, ihn nach allen ſeinen Richtungen zu verfolgen.

Wem es nicht zu läſtig iſt, und wer nähere Anzeigen hierüber wünſcht, der ſchlage diejenigen Nummern des Hesperus nach, in welchem ſeit dem Jahre 1816 die verſchiedenen Entwürfe, Einleitungen und Arbeiten des Vereins ſammt deren, wenn gleich noch kargen Erfolgen zur Publicität gebracht worden ſind. Alles wird zu der Überzeugung bringen, daß man nur in dem ämſigen Zuſammenwirken vieler die Möglichkeit erblicke, dereinſt auf lohnende Reſultate rechnen zu können.

Auch gegenwärtige Einladung ſpricht dieſe Überzeugung aus, und wenn ſie zu einer Arbeit auffordert, welche den Stempel der entſchiedenſten Einfachheit trägt; ſo möge man darin einen recht ſprechenden Beweis erkennen, daß dem Verein vorzüglich darum zu thun iſt, recht viele Theilnehmer, wo möglich auf allen Punkten des Landes, zu gewinnen.

Die Erfolge auf welche er davon hofft, werden eben durch ihre Mehrzahl und ihre Individualität, in ſeiner Hand zum Stoff werden, welcher gehörig bearbeitet, nicht wenig dienen wird, die Schritte auf der wohlgedachten Bahn zu fördern. Alles was der Verein gegenwärtig wünſcht, und wozu er beſonders jene, welchen das Studium der Witterung anziehend iſt, und denen es an den nöthigen Beobachtungsinſtrumenten mangelt, auffordert, beſtehet in folgendem:

Ein jeder, der hier mitwirken will, zeichne ſich einen möglichſt richtigen Kreis auf ein Quartblatt Papier, zum mindeſten ſo groß, als eine gewöhnliche Kaffeetaſſe iſt. Dieſen theile man durch

zwei kreuzweis durch den Mittelpunkt gezogene Linien in vier gleiche Theile, und bezeichne ihre Enden am Umkreise mit den vier Buchstaben: *N. O. W. S.* (Das heißt: Ost, Nord, West, Süd.)

Dieser Kreis stellt nun den Umfang eines sich zu wählenden Beobachtungshorizontes vor, so wie er jedem, welcher auf einem freien erhöhten Punkte steht, ebenfalls als Kreis erscheint, und zwar jene Fläche der Erde, über welcher sich korrespondirend der Himmel wölbt, dessen Veränderungen den eigentlichen Beobachtungsgegenstand ausmachen.

Ist nun der Kreis auf die gesagte Art bestimmt und angefertigt, dann

- a) wird jene Stelle desselben, auf welche der Ort fällt, aus dem man zu beobachten Willens ist, und wäre es das gewöhnliche Wohnzimmer, mit allenfalls einem kleinen Viereck angezeichnet.
- b) Sollte sich nun durch jenen Erdenkreis ein Bach oder ein Fluß ziehen, so wird er ebenfalls mittelst zweier fortlaufender, den Zug des Wassers so gut als möglich darstellender Linien; und zwar von dem Punkte an, an welchem er in den Kreis tritt, bis zu jenem wo er ihn verläßt, mit Beobachtung der Windgegenden, angemerkt, und mittelst eines Pfeiles wie gewöhnlich sein Lauf bezeichnet.
- c) Befindet sich ein Teich, groß oder klein in dem Beobachtungskreise, so wird er gleichfalls mit seiner verhältnismäßigen Größe und Form im Kreise angedeutet, etwa so, wie dieses auf den Landcharten gefunden wird.
- d) Dasselbe geschieht, wenn ein oder mehrere Berge sich da befänden, vorzüglich, wie das meistens der Fall ist, wenn durch sie der Horizont des Beobachtungskreises in einer Gegend geschlossen würde. Die Bezeichnung derselben mit gehöriger Rücksicht auf die Windgegend, kann ebenfalls auf Landchartenart, oder auch mit dem Buchstaben *B* ganz einfach geschehen.
- e) Gäbe es endlich in dem Beobachtungskreise ein größeres Gebäude, einen höhern Thurm, mit oder ohne Ableiter, eine bedeutende Schlucht, Höhle, Wasserfall, starken Wald u. dgl. so wird es gleichfalls mit Berücksichtigung der gehörigen Stelle, und der Gegend, in welcher sich diese Gegenstände befinden, mit selbst beliebigen Formen angezeichnet.

Ist diese Kreiszeichnung auf obige Art bewerkstelligt, dann wird der gefällige Beobachter er sucht, die Ausdehnung dieses gezeichneten Kreises, wie sie wirklich bestehet und ihm bekannt ist, nach dem Durchschnitt genommen anzugeben, und folglich zu bemerken: wie viel Schritte, Klaftern, auch wohl Meilen dieser Kreis überhaupt, nach den vier Hauptweltgegenden im Durchmesser enthalte, und wie weit entfernt die zuvor angegebenen ausgezeichneten Gegenstände von dem gewählten Mittelpunkte des Gesichtskreises entfernt seyn dürften; sodann eine kurze Beschreibung zu entwerfen, welche die bezeichneten Gegenstände, so viel möglich genau erklärt, und damit ist der größte Theil der Arbeit zur Entsprechung der gegenwärtigen Einladung vollendet. Was nun noch zu thun ist, das kann kaum mehr eine Arbeit genannt werden, und wird nach ein paar Monaten gewiß zur angenehmen Beschäftigung.

Der Beobachter hat nämlich fortan jedesmal, wenn ein Gewitter, ein Regen, ein Hagelwetter, Schnee, oder ein heftiger Sturm eintreten sollte, den Tag, die Zeit, die Stunde wenn dieses Ereigniß beginnt und aufhört, aus welcher Gegend es kommt, wohin es zieht, und allenfalls den Grad seiner Stärke aufzuschreiben, sodann aber mit Ende jedes Monats zusamt jener Zeichnung des Kreises, und seiner Beschreibung (welches letztere aber nur einmal zu geschehen hat) unter der Adresse an die *K. K. M. S.* Ackerbaugesellschaft einzusenden.

Was der Beobachter dem vielleicht ein Barometer, oder Thermometer zu Gebote steht, auch an diesen Instrumenten bei solch einem Ereignisse bemerken, aufzeichnen, und mit einsenden sollte, das wird als ein besonderes Verdienst angerechnet, und davon der gehörige Gebrauch am angemessenen Orte ganz gewiß gemacht werden.

Der meteorol. Verein wünscht, und hofft um so mehr zahlreiche Einsendungen, da die Vortheile unberechenbar sind, welche dadurch diese anscheinend sehr einfache Vorarbeiten mit gehöriger Benutzung derselben für die rationelle Witterungskunde dereinst gewonnen werden können, und welche im Verfolge ausführlich mitzutheilen, der Verein nicht ermangeln wird.

Brünn, am 9. April 1822.

Dr. Steiner v. Pfungen,  
als Präses des meteorologischen Vereins.

### Ein Wort über Wiesenverbesserung.

Ein während meiner Bedienstung auf der Fürst Dietrichsteinschen Herrschaft Neustadt an der Mettau in Böhmen, in diesem ökonomischen Fache gemachter nicht unbedeutender Versuch, veranlaßt mich solchen um so mehr zur allgemeinen Kenntniß des ökonomischen Publikums zu bringen, als er meiner Erwartung vollkommen entsprach, und mir zur gemeinnützigen Bekanntmachung dieser Erfahrung der kürzeste Weg durch Einschaltung in die Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Ackerbaugesellschaft offen steht. —

Ich hatte das Glück, im Jahre 1812 auf der besagten Herrschaft als Wirthschaftsleiter in einem Hofe angestellt zu werden, der den Namen Clatina führte, und durch volle 32 Jahre an die Unterthanen zweier Dörfer sammt Wiesenland und Ackerbau, ununterbrochen verpachtet war. — Hier öffnete sich mir ein Feld, wo ich — unter der einsichtsvollen Leitung des dortig würdigen Herrn Oberamtmanns Joseph Baudyš — im Noviziate meiner ökonomischen Laufbahn, bei wenigen Kanzleigeschäften, Gelegenheit hatte, den Erfordernissen einer Wirthschaft, die nach langjähriger Verpachtung so zu sagen erst neu geschaffen werden sollte, mit Leib und Seele nachzuspüren. — Bei diesen mannigfaltigen Nachforschungen warf ich mein hauptsächlichstes erstes Augenmerk auf den Stand der meiner Respicirung anvertrauten Mäherhofswiesen, und überzeugte mich bald, daß die Pächter diesen Hauptzweig jeder wohl instruirten Wirthschaft zu ihrem eigenen größten Nachtheile so vielfältig vernachlässigt hatten, daß sie erstens nichts weniger als auf Hinvegräumung der dem Graswuchse so lästigen Maulwurfschügel für-

dachten, die Wiesen dann in diesem verwilderten unebenen Zustande des Abmähen nicht mehr würdig erachteten und solche eben darum bloß als Huthweiden behandelten, auf denen ihr kärglich genährtes Rindvieh nur um so schmäleren Nahrungsunterhalt zu finden vermochte, da sie diese stiefmütterlich gepflegten, ihrer Lage nach ohnedieß meist trockenen, keiner natürlichen Begeilung, — außer jener durch seltene Abschwenmungen von Feldern — fähigen Grundstücke in etwas zu verbessern, viel zu bequem seyn mußten. —

Indem ich solchergestalt in den Jahren 1813 und 1814, erst mit Ebnung der Wiesen durch Schlägeln der verrosteten Maulwurfschäufen, Ausgleichung der Vertiefungen durch Erdaufführung, und dergleichen mehr bei dem fortlaufenden Gange anderweitig ökonomischer Verrichtungen vollaus thun hatte, bestimmte ich den kommenden Herbst 1815 dazu, einige besonders hochgelegene Wiesenanteile nach bestrittener Saat und Stoppelstürzung, wo ich dann mit der Fußrobot und den obrigkeitlichen 8 Ochsenzügen keine sonst wichtigere Arbeit mehr verabsäumen konnte, zu entrasen, die Rasen in viereckige batterienähnliche Haufen (doch ohne Dazwischenschichtung von ungelöschtem Kalk, der in dortiger Gegend aus Mangel an Kalkbrüchen für diesen Zweck viel zu kostspielig gewesen wäre) zusammen zu führen, solche von Zeit zu Zeit, je nachdem es die mehr trockenere Witterung erforderte, mit Ochsenjauche oder in Ermangelung solcher mit bloßem Teichwasser zu begießen, und mit dieser Manipulation so lange fortzufahren, bis mir das Einstürzen dieser Batterien von selbst den Fingerzeig gab, daß die gewünschte Verwesung bereits eingetreten, und das von vermoderten Graswurzeln durch Weibringung der Jauche

fast roth gefärbte — früher schwarz thonige — Erdreich zu meinem vorgedachten Zwecke vollkommen geeignet sey.

Dies alles that ich vorzugsweise auf einer bei dem sogenannten Neuteiche gelegenen Wiesenanhöhe, wo ich im nämlichen Jahre einen Theil dieser Wiese von ungefähr  $\frac{3}{4}$  Morgen Area auf 8'' diese entlastete, hieraus zwei Batterien von beiläufig 655 Fuhren (auf Bretwägen geladen) formirte, solche auf die vorbeschriebene Art bis zum Herbst 1818 — folglich durch 3 Jahre behandelte, und endlich im Spätherbste des letztgenannten Jahres das Werk der Auseinanderführung begann.

Ich erbeutete bei diesem Geschäfte von den früher aus unverwestem Kafen zusammengeschichteten zwei Composthaufen eine Anzahl von 411 Fuhren wohl abgefaulter, fast schwarzbrauner Erde, die ich auf einen gleich neben dem entlasteten Flecke befindlichen, noch höher gelegenen Antheil derselben Wiese, von beiläufig 3 Morgen Ausfaat in der Art zerföhren und auseinanderwerfen ließ, daß ich die ganze Oberfläche dieses Wiesenstücks auf 2'' Höhe überschüttete, durch dreimalige Abeggung die — hin und wieder bei ungleichem Zerbreiten der Erde veranlaßten — kleinen Vertiefungen vollkommen abglich, und endlich den solchergestalt wohl abgeebneten Fleck mit zwei ordinären eichenen Walzen tüchtig überwalzte, um erstens jedes noch übrig gebliebene auch noch so kleine Erdknäulchen völlig zu zermalmen, und zweitens die sämtliche neu aufgeführte Erdmasse an den zu verjüngenden Gegenstand deshalb fester anzudrücken, damit im ärgsten Falle jeder durch gähnes Thauwetter möglichen Herbst- oder Frühlingsabschwemmung wenigstens in etwas Schranken gesetzt würde.

In diesem Zustande empfahl ich nun über Winter mein Werk der Vorsehung. — Kaum war das erste Frühlings-Thauwetter eingetreten, als ich schnurstracks meinem Experimente zueilte, und mich zu meiner nicht geringen Freude alsbald überzeugte, wie im verjüngten Grün das metamorphosirte Wiesenstück sich jetzt schon meinem

Auge präsentirte, wo gegentheilig der anstoßende, selbst feuchter gelegene Theil dieser Wiese, noch mehr als 14 Tage sein graues Winterkleid abzuwerfen, noch keine Miene machte.

Dies war mir vor der Hand schon hinlänglicher Beweis, daß das Gelingen meines Versuches nun nicht mehr fehlschlagen, sondern je länger je mehr sich seiner Vollkommenheit nähern dürfte.

Angespornt von diesen Fortschritten, mit welchem die gütige Mutter Natur mein Vorhaben so wohlthätig begünstigte, sann ich neuerlich auf Mittel, die der weitem Ausbildung meines Unternehmens, selbst noch vor eintretender stärkerer Vegetation, zuträglich wären, und kam nach manchem pro et contra mit mir dahin überein, daß eine zweimalige Ubergangung des Terrains nun um so vortheilhafter seyn dürfte, indem dadurch die noch vorhandene, fast halböllige Erddecke gelüftet, bei eintretenden Frühlingsregen leichter zersezt, und selbst das Gute bezweckt würde, die zarten bereits büstenähnlich hervorgebrochenen Gräser gleichsam behackt, mitunter aber auch von dem auf der Wiese früher häufigen kurzen Moose befreit zu haben. —

Ich blieb diesem Entschlusse standhaft getreu, der mich auf eine neuerliche Bemerkung führte, die darin bestand, daß ich sämtliches Moos nach vollbrachter Abeggung wie verschwunden sah, und bei genauerer Untersuchung wahrnahm, — dieser Hauptfeind jeder Graspattung habe weder das Frühjahr erlebt, indem er unter der aufgeführten 2'' dicken Erddecke über Winter gänzlich erstickt, und ausgefaul war. — Mein Vergnügen hierüber war ungemein lebhaft, und mir blieb nun nichts weiter zu thun übrig, als erstens meine Aufmerksamkeit auf das successive Wachstum, und zweitens auf die verschiedenen Arten der nun zum Vorschein gekommenen guten Gräser zu werfen, die gegenwärtig zum Vorne meiner Bemühung — die Stelle so mannigfaltiger schlechterer einnehmen sollten.

Der erste, gegen das Ende des April - Monats sich ergebene fruchtbare Frühlingsregen machte bald das früher mittelst Eggen gelüftete, noch

oberflächige Erdrich, allmählig in die Tiefe versiegen, es bildete sich in der ersten Hälfte des Mai = Monats eine blätterreiche Grasnarbe von wildem rothen, und weissen Klee, Schafgarbe, der wälschen Pimpinelle, Maiblumen, Wiesenfresse und dergleichen mehr; die Vegetation auf diesem nun verjüngten Wiesenkörper ging in den folgenden vier Wochen so rasch vorwärts, daß die Gräser meistens zu einer Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Schuh gelangten und durch ihr geiles Wachstum wahrlich die benachbarten kargen Wiesen nicht nur sammt und sonders beschämten, sondern auch volle 14 Tage früher, als diese abgemäht werden konnten.

So nahte unter den günstigsten Aspekten der Heuschnitt, und mit ihm das Hauptresultat meines Strebens heran, welches — zu meiner nicht geringen Freude für das vollkommene Gelingen meines Versuchs dadurch entschied, daß ich auf dieser nun verjüngten Area von 3 Mehen, nachdem solche ganz separat behandelt, und abgetrocknet worden,  $1\frac{1}{2}$  vierspännige Ochsenfuhren des besten Heues erbeutete, deren Gewicht ich bestimmt auf 21 Centn. unüberspannt anschlagen kann. —

Wenn ich nun bilanzire, daß auf einem und demselben Flächen = Inhalte, der früher kaum für's Abmähen gestanden, weil er nichts mehr als höchstens jährlich 3 Centner schlechtes Heu abwarf, jetzt nach eingetretener Melioration das vorige Ertragniß um siebenmal vergrößert worden; so glaube ich ohne Scheu behaupten zu können, daß ein derlei Verbesserungsmittel durch Composterde sich jedem Landwirth, der im Besitze schlechterer, auf trockenen Anhöhen gelegener Wiesen ist, bestimmt mit unverkennbarem Vortheil rentiren wird.

Über das weitere Verhältniß der nachgefolgten Grummetsfechtung gegen die Heuernte kann ich leider darum nichts vollständiges mehr angeben, weil ich zwar Augenzeuge des wiederholten üppigen Grummetswuchses durch lange Zeit nach vollführter Heufechung gewesen, vor Eintritt der Grummeternte aber durch meine Beförderung nach Weiskirchen nun eine anderweitige Bestimmung er-

hielt, der zu Folge ich, kurz vor dem Grummetsmachen, von Statina abzureisen, und somit meinen Pflegling zu verlassen bemüthiget war. Wahrscheinlich dürfte sich — nach dem oberflächigen Stande des Grummets zu ertheilen, der zweite Hieb zum ersten, wie 1 zu 2 verhalten, folglich die Hälfte des früheren Heuertragnisses abgeworfen haben.

Das Auffallendste, was bei dem ganzen Hergange meines mehr erwähnten Unternehmens mich am meisten vergnügte, war die Bemerkung, daß sich seit Ausführung der Composterde im Herbst 1818 bis zur Heufechung von 1819, und von dieser wieder bis zur Grummeternte, auch nicht ein einziger Maulwurf spüren ließ, die doch früher auf dieser, als zu höchst gelegenen Wiesenfläche — so zu sagen ihren Zummelplatz aufgeschlagen hatten, indem ich hier mit Zerstörung ihrer so mannigfaltigen Haufen und Lager, Jahr aus Jahr ein Beschäftigung fand. — Warum wohl diese bösen Gäste so schnell ihren vorigen Lieblingsort verlassen, ist und bleibt mir bisher noch räthselhaft.

Zum Schluß will ich noch der Behandlung des entraisten Stückes erwähnen, das von einem Flächenmaße von  $\frac{3}{4}$  Mehen im Herbst 1815 den Urstoff zu der ganzen Proccedur meiner beschriebenen Wiesenverbesserung darbot. Herr Oberamtmann W a u d y ß, dessen Verdienste um die Oekonomie der Herrschaft Neustadt wahrlich von Bedeutung sind, hieß mich den entbloßten Fleck für eine Kammer zur Erzielung verschiedener, dem trockenen Elatiner Wiesenlocale angemessenen Gräser zu benützen, welsch einsichtsvollem Winke ich noch im Spätherbst 1815 mit Vergnügen nachkam, eben deswegen das entraiste Stück auf 6" Tiefe neuerlich in scharfer Furche umpflügen, über den Winter den Frosten zur Zermalmung Preis geben, und im Frühjahr 1816 zeitlich, nach vorausgegangener Abeggung, mit 16 Fuhren Schafmist tüchtig überdüngen ließ. Dieser Dünger der bei evidenter Unfruchtbarkeit der vorhandenen blau thonigen Erdscholle in solcher Menge nothwendig war, wurde sodann leicht eingeadert, und in die frische Furche Mischling, ganz schütter gebaut,

dann folgende Grasgattungen, als: Schaffschwingel, Haber- und Schwadengras, und englisches Raygras, oben auf gesäet, noch einmal leicht überregget, sodann eingewalzt, um erstens den Grassamen etwas fester an die Erde zu drücken, und zweitens das Locale durch Zerquetschung der kleinen vorhandenen Schrollen ebener zu machen. Dieß alles geschah mit Anfang April. Gegen Ende Mai fing ich den Mischling für meine, des Jägers, dann Schafmeisters Deputatkühe, im grünen Zustande zu verfüttern an, sah jedoch nach abgeräumter Fütterei wenig oder gar nichts von einer Grasart, da der Mischling trotz der schütterern Saat doch geil emporgewachsen, sich außerordentlich bestockt hatte, und so weder den gesäeten, noch anderweitigen Gräsern ein Aufkommen gönnen wollte.

So mißmuthig ich durch diesen unerwarteten Fall wurde; weil ich mit mir selbst in Zweifel war, ob entweder das üppige Wachstum des Mischlings, oder vielleicht das Zuwalzen, oder aber gar verdorbener Same an dem Mißlingen dieser Gräser Schuld sey, so beschloß ich doch nach vielem Hin- und Herdenken, die Zeit abzuwarten, ob denn nicht etwa später ein Gräschen hie und da zum Vorschein kommen dürfte, und verbot hauptsächlich aus diesem Anbetrachte dem Schafmeister, diesen Platz ja nicht mit dem Schafvieh zu beweidn, um mir nicht den geringsten Vorwurf eines selbst herbeigeführten Versehens machen zu müssen. — Die fruchtbare Frühlingsvegetation half mir wider Erwarten bald aus dem Traume, indem ich schon mit halbem Juni die gewünschten Gräser unter dem Schatten des Mischlings-Nachwuchses mannigfaltig hervorstecken sah, deren Ausbildung nun die schönste Jahreszeit ungemein förderte, die aber dem ungeachtet nach dem zweiten Mischlingshiebe — ihrer Zartheit wegen — von jedem Beweidn des Schafviehes ferner verschont bleiben mußten, wenn sie schon im nächsten Jahre Samen für die weitere Nachzucht abwerfen sollten. —

Wirklich lieferte das Jahr 1817 von den vorbenannten Grasgattungen eine Samenausbeute

von beiläufig  $1\frac{1}{2}$  n. ö. Mehen, die für das erste Jahr aus dem Grunde mehr als hinreichend war, da sich die zarten Graspflanzen noch größtentheils nicht vollkommen bestockt hatten. Die folgenden zwei Jahre gaben verhältnißmäßig mehr, was mir stets um so willkommener gewesen, da ich diesen Samen theils an die Stellen der zerworfenen Maulwurfshügel, theils auf sonstige Wiesenblößen säete, — hauptsächlich aber (bei betriebener 7 schlägiger Koppelwirthschaft) für jenen Schlag zu sammeln trachtete, der — im sechsten Jahre mit Sommerfrucht bebaut — dann im folgenden siebenten schon als Weideschlag für weitere 7 Jahre benützt werden sollte.

Hiermit hätte ich denn die Procedur mit dem entrafften Wiesenstücke umständlich erläutert, und wenn ich hierbei vielleicht zu sehr ins Detail gegangen, so gewärtige ich von jedem Landwirth, dem etwa diese Zeilen zu Gesicht kommen, um so gütigere Rücksicht, da mich bei dieser Darstellung nur warmer Eifer für Fortschritte in der landwirthschaftlichen Cultur verleiten konnte, meinen hierzu geleisteten kleinen Beitrag mit allen Haupt- und Nebenumständen recht anschaulich machen zu suchen.

Weißkirchen den 10. December 1821.

Ignaz Moriz Klein,  
Kasner.

### Erntebericht

vom Jahre 1821 aus Biata in Ostgalizien nächst der schlesischen Grenze.

Nur allzu gewiß ist es leider, daß schon seit dem Jahre 1818 höhere Landwirthschaft hier im Lande einen großen Theil ihres sonstigen Interesse verloren zu haben schien, und die Ursache davon läßt sich leicht erklären, wenn man bedenkt, daß von diesem Jahre an gefangen, die Preise aller Landwirthschafts-Produkte, die einzige feinste Schafwolle vielleicht ausgenommen, dergestalt gesunken sind, daß nach Abzug der öffentlichen Ausgaben, welche immerfort die nämlichen blieben, oder wohl gar noch erhöht wurden, und nach Abzug des nöthigen Geld- und Arbeits-Aufwands, dann der Zinse vom Grundwerths-Kapital, so zu sagen gar kein

eigentliches reines plus oder Gewinn für den Landbauer übrig blieb.

Bei diesen für denselben so drückenden Umständen, welche hauptsächlich durch den Mangel an Absatz ins Ausland, ich meine nach Danzig oder England, annoch vermehrt wurden — mußte gerade derjenige am meisten leiden, der früher sein Landgut durch angestrenzte Cultur, und vorzüglich durch Geldeinlagen auf vermehrte Düngmittel aller Gattung und durch Einführung von Wirthschafts-Systemen, die eine starke Vorauslage erforderten, zu verbessern getrachtet hatte. Denn eben diese erhöhte Cultur, welche, wenn es bei den frühern Produkten-Preisen geblieben wäre, sich vielleicht dereinst auf 12 oder mehrere Procente verzinselt haben würde, gereichte ihm nunmehr zum doppelten Nachtheil; einerseits weil der Tag- oder Arbeitslohn nicht im Verhältniß mit den Getreidepreisen gesunken war, und andererseits weil er, wollte er nicht auf den Nutzen seiner auf höhere Cultur früher verwandten Auslagen gänzlich Verzicht leisten, das einmal eingeführte Wirthschaftssystem, so kostspielig es auch immer seyn mochte, durchaus nicht einstellen, sondern eifrig fortsetzen mußte.

Aber jeder sieht ein, daß auch der gewöhnliche Landwirth, der nur einfach seine Dreifelderwirthschaft fortführt, bei dieser Lage der Dinge auf die Länge schwerlich fortkommen könnte, wenn nicht Umstände sich ereignen, und Zeiten eintreten, welche den Getreidepreis wieder in die Höhe bringen, welches auch wirklich jetzt, wo sich die Kornpreise aus Ursache einer schlechten Ernte, bei uns beinahe ums Doppelte gehoben haben, der Fall zu seyn scheint. Schade nur, daß hierdurch dem gewöhnlichen Landmanne nur wenig geholfen ist, weil er das, was er allenfalls auf der einen Seite bei den höhern Preisen seiner Körner gewinnt, auf der andern durch ungleich geringern Ertrag seiner Fehlung vielleicht doppelt wieder verliert.

Zwar bezieht sich diese meine Bemerkung nur aufs Allgemeine, denn meine eigene, wiewohl bekanntermaßen nur kleine, mit ganzer Stallfütterung verbundene Wechselwirthschaft ohne Brache, hat im Verhältniß gegen alle übrigen kleinen und größern, jedoch gewöhnlichen, wenn gleich hier und da mit Kleebau und halber Stallfütterung eingeführte Wirthschaften hiesiger Gegend von dem schädlichen Einfluß der nachkalten Witterung im vergangenen Jahre, aus der einzigen Ursache nur wenig gelitten, weil meine schon um Bartholomäi angebaute Winterfaat zur Blüthe, so wie zur Ernte fast 8 Tage lang das schönste Wetter hatten; dahingegen die nachmals eingetretene regnerische Witterung doppelt nachtheilig auf diejenigen Wirthschaften zurückwirken mußte, welche ihre Winterung wie gewöhnlich nur spät im Herbst um Michael herum in die Erde gebracht, und

so auch mit dem Anbau der Erdäpfel im Frühjahr sich zu sehr verspätet hatten.

Die ersten traf der Unfall, daß das spät gesäete Wintergetreide wegen rauher nachkalter Temperatur der Luft fast gar nicht verblühte; die andern, daß die Sommerfaat, besonders die Erdäpfel, die Hauptfrucht hiesiger Gegend, wegen Nässe des Bodens nicht früh genug angebaut und bearbeitet werden konnten. Aufs neue zeigte sich also die Regel bewährt, daß man das Wintergetreide, hauptsächlich das Korn, welches auf meiner Wirthschaft vom 20. August bis 15. Sept. durchaus in der Erde seyn muß, stets frühzeitig anbauen müsse.

Auch lehrt mich die Erfahrung, daß man selbst bei den Erdäpfeln einen ungleich größern Vortheil dabei finde, wenn sie schon Anfangs April, und nicht erst wie bisher im Mai ausgesetzt, und folglich auch früher ausgegraben werden können, um solchergestalt desto zeitiger den Boden, worin sie gestanden hatten, mit Winterfrucht, vorzüglich Weizen anzubauen. Doch hiervon ein Andermal mehr.

Am meisten aber schadete der ganz ungewöhnliche Umstand, daß der Erdboden bis zur Ernte fast gar nicht trocken werden, und sich erwärmen konnte. Die Vegetation ging also nur langsam von statten, und wo nicht besondere Kraft im Boden war, blieben alle Gewächse sehr merklich zurück.

Die erste Folge davon war, daß als endlich gegen Ende Juli bis zum 3. August sich mehrere Tage hinter einander warmes Erntewetter einstellte — nur diejenigen davon Nutzen ziehen konnten, welche ihr Wintertorn zeitig genug angebaut, und also auch schon damals reifes Getreide stehen hatten.

Jeder eilte dann was er konnte zur Sichel, und mit dem Getreide, wenn gleich die Körner ihre vollkommene Härte noch nicht erreicht hatten, in die Scheuer. Es traf sich daher nicht selten, und dieß war selbst bei mir der Fall, daß Mancher seine Garben, um sie vor Schimmel zu bewahren, zur besseren Nachtrocknung aus dem Bansen wieder herausnehmen, und wo möglich ins Freie, oder wo dieses nicht anging, auf Breter, die man quer über die Balken gelegt hatte, aufrecht aufstellen lassen mußte.

Hier trockneten die Garben zusehends ab. Nach einigen Tagen ließ ich sie zu Samen forschn, der zur gänzlichen Austrocknung nur auf drei Zoll hoch aufgeschüttet, und täglich einmal umgewendet wurde.

Ich erhielt vom Schock über zwei N. D. Mchen des reinsten und vollkommensten Samens, der ganz vorzüglich aufging, und daher auch sehr dünn ausgesät werden durfte. Die Forschn selbst aber, da sie vollkommen ausgetrocknet waren, ließ ich wieder zurück in den Bansen legen.

So gab dieses früher hereingenommene Getreide in der Folge bei weitem mehr in Scheffeln aus, als jenes, welches wie gewöhnlich in ganz reifem und hartem Zustande der Körner herein genommen zu werden pflegt, oder welches wegen ungünstiger Witterung zu lange auf dem Halme gestanden, oder auf dem Stoppel gelegen hatte.

Von jeher trachtete ich daher das Korn im Zustande einer Art von Halbreife nehmen zu lassen, wo nämlich die Körner in der Ähre etwas dunkel zu werden anfangen, in mancher aber auch zugleich sich ganz harte Körner zeigten. An die Farbe des Strohes lehrte ich mich nur wenig, weil oft die minder gelbe oder weiße Farbe vom schwachen oder starken Boden abhängt. Immer hat sich solches Getreide, sowohl in der Ausgiebigkeit des Drusches, als an der Schönheit des Kornes, des Mehls, und des davon gebakenen Brotes vor dem ganz reifen oder überständigen merklich ausgezeichnet.

Dahingegen aber auch zu früh oder in noch ganz weichem Zustande der Körner eingeerntetes Getreide sehr leicht im Bansen erhitzt, und verschimmelt, die davon auf den Schüttboden gebrachten Körner einschrumpfen, im Maße stark zurückschlagen und übel schmeckendes Brot hervorbringen. Doch ich gehe in meinen Bericht weiter.

Erst am 16. August fing hier die zweite oder allgemeine Periode zur Winterernte an, welche auch glücklicherweise bis zum 10. September dergestalt anhielt, daß auch der Weizen und frühzeitig gesäete Gerste nebst den Erbsen und frühem Haber glücklich eingebracht werden konnten. Von nun an aber bis tief in den Oktober war weiter an keine Ernte zu denken, und desto weniger an eine zweckmäßige Zurechtung der Felder zur Winterfaat. Gerste und Haber standen oder lagen auf den Feldern, keimten oder wuchsen aus. Überall ein Sammer ohne Gleichen.

Schon glaubte man alles verloren, und dieß konnte nicht fehlen sobald der Regen nur noch einige Tage fortgedauert hätte, als auf einmal der Himmel sich aufzuheitern anfang, die Sonne und Luft die Felder nach und nach abtrocknete, und einerseits die Vollendung der Ernte, und andererseits die Bearbeitung der Äcker zur Winterfaat möglich machte.

(Der Beschuß folgt.)

M i s c e l l e.

In No. 45 des Nachtrages zur Breslauer Zeitung von d. J. findet sich folgende Nachricht von einer besonders merkwürdigen Mißgeburt, die für Schafzüchter sowohl als Physiologen nicht uninteressant seyn dürfte, zu deren Mittheilung wir durch die in No. 12 dieser Blätter enthaltene Aufforderung veranlaßt werden:

Aus Anklam (im Stettiner Regierungs Bezirke) schreibt man unterm 5. April folgendes: Ein Schaf der Heerde, welche bei Stettin im November v. J. gestohlen, dem Diebe hier abgenommen, und bis auf Weiteres auf dem benachbarten königlichen Vorwerksgute Nerdin zur Fütterung untergebracht worden, hat kürzlich eine höchst merkwürdige Mißgeburt zur Welt gebracht. Der Kopf war völlig menschenähnlich, das Gesicht rund, mit hellblauen Augen und Augenbraunen, runde unbeharte Backen, der Scheitel mit struppigen Haaren bedeckt, Nase, Kinn, Mund, und Zunge ganz menschenähnlich. Der Leib ebenfalls menschenähnlich, dick und rund. Die vier Füße sind mit Schafsklauen versehen, aber die vordern stehen seitwärts, und die hintern gerade ausgestreckt. Ubrigens ist dieses Unthier von mehr als doppelter Größe und Schwere eines gewöhnlichen Lammes, und noch nicht völlig ausgewachsen, es wurde todt zur Welt gebracht, und ist so fort an das zoologische Museum nach Berlin eingesandt.

Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 21. bis 27. April 1822.

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
				höchster	niedrigster		höchster	niedrigster			höchster	niedrigster			
Am 27. Abends.	28 Zoll 6 Lin. 7 P.	Am 23. Mittag.	28 Zoll 0 Lin. 3 P.	Am 25. Mittag.	Grade 19 +	Am 27. Abends.	Grade 9 +	Am 22. Mittag.	Grade 24 1/2 +	Am 21. Morg.	Grade 9 1/2 +	Am 27. Morg.	Grade 65	Am 22. Mittag.	Grade 22

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 1 Pf. 9 3/4 Loth. — W i n d e. S. O. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 7 Mal trüb und 14 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde. Hauptredacteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# M i t t h e i l u n g e n

der k. k. Mährisch - Schlesiſchen Geſellſchaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 19.

M a i 1 8 2 2.

Würdigung ſämmtlicher bis jezt bekannt geworde-  
ner Methoden, das Getreide, mehrere Jahre  
hindurch, ohne Nachtheil für daſſelbe,  
aufzubewahren.

Von dem k. B. Prof. Hrn. Mareſchaur in München.

## Vorbemerkung.

Durch die eben ſo gründliche, als umſichtsvolle  
Bearbeitung dieſes, für Land - Staatswirthſchaft und  
Handel gleich wichtigen, Gegenſtandes, hat Herr Prof.  
Mareſchaur unſtreitig die gerechtheſten Ansprüche auf  
allgemeinen Dank erworben. Indem wir hier einen  
Auszug jener im 6. und 7. Heft v. J. 1821 von Ding-  
lers polytechniſchem Journale, — dieſer in  
techniſcher Hinſicht vorzüglichſten deutſchen Zeiſchrift —  
enthaltenen Abhandlung mittheilen; ſprechen wir zugleich  
den Wuñſch aus, daß es mehreren unſerer einſichtsvol-  
len Landwirthge gefallen möge, uns ihre Anſichten und  
Erfahrungen rückſichtlich des vorliegenden Gegenſtandes,  
unter den verſchiedenſten Geſichtspunkten, zu eröffnen.

## 1. Einleitung.

Herr Mareſchaur ſagt in der Einleitung  
der genannten Abhandlung, daß es ſeine Abſicht  
nicht ſey, mittelſt derſelben ſeinen Zeitgenoſſen neue  
Ideen vorzulegen, dahin deutete ſchon der Titel. Er  
wolle bloß in möglichſt gedrängter Kürze ſammeln,  
was über den fraglichen Gegenſtand in verſchiede-  
nen ökonomiſchen Schriften zerſtreut liege, die man-  
cherlei, von erfahrenen Männern benutzten oder an-  
gegebenen Methoden vortragen, und ihre Zweck-  
mäßigkeit ſowohl in Bezug auf den Landmann,  
als auf die Getreidehändler und Staatsverwaltun-  
gen prüfen. Indem er fühle, daß dieſer von ihm  
II. Heft. 1822.

behandelte Gegenſtand, mangelhaft ausfallen müſſe  
wünſche er, daß ein theoretisch - praktiſch gebildeter  
Ökonom dadurch veranlaßt werden möge, hinficht-  
lich deſſelben etwas Vollständigeres zu bearbeiten.

## 2. Aufzulöſende Aufgabe.

Die aufzulöſende Aufgabe beſtehe darin, das  
Getreide mehrere Jahre hindurch unverdorben auf-  
bewahren zu können; die Hauptſchwierigkeit dage-  
gen liege in der Feuchtigkei, die alles Korn, vor-  
züglich Roggen und Weizen bei ſich führen, und die  
nach Beſchaffenheit der Sommer bald in größerer,  
bald in geringerer Menge darin vorhanden ſey.

Dieſe Feuchtigkei, verbunden mit einer ge-  
wiſſen Temperatur der Atmoſphäre, befördere die  
Entwicklung des Keimes, und bei dieſem Proceſſe  
werde jedesmal Wärme entbunden. Liege das Ge-  
treide angehäuſt, ſo theile ſich dieſe Wärme mit  
der ausdünſtenden Feuchtigkei der, zwiſchen den  
Körnern unbeweglichen Luft mit, wodurch die in-  
nere Zerſetzung beſchleunigt, und nach und nach die  
gänzliche Zerrottung des Kornes herbeigeführt wer-  
de. Durch dieſe innere Gährung verliere das Mehl  
ſehr bald ſeinen reinen Geſchmack, und der ganze  
Haufen bekomme einen dumpfigen Geruch, der ſich  
dem daraus verfertigten Brote mittheile.

## 3. Mittel gegen dieſes Übel.

Es gebe nur zwei Mittel, dieſem Übel ent-  
gegen zu wirken; entweder müſſe der Keim ſelbſt  
zerſtört, und dadurch deſſen Entwicklung unmöglich  
gemacht, — oder dieſe Entwicklung bloß verhin-  
dert werden.

Das Letztere lasse sich nur auf zweierlei Weise bewerkstelligen:

- 1) dadurch, daß man das Getreide in einer Temperatur halte, die zur Beförderung des Vegetations-Processes zu niedrig sey.
- 2) Indem man dafür Sorge, daß alle innere Wärme, die vom Vegetationstrieb verrührt, und die weitere Entwicklung desselben befördern könnte, mit der ihn unterstützenden Feuchtigkeit nach und nach abgeleitet werde.

Alle Conservations-Methoden könnten nur auf dem einen, oder dem andern dieser Hauptmittel beruhen.

#### 4. Ursachen des Verderbens von außen her.

Jene Ursache des Verderbens liege im Getreide selbst, andere seyen zufällig und kämen von außen her.

Das Getreide müsse von den Verwüstungen der Ratten und Mäuse geschützt werden. Hundert Mäuse verzehrten jährlich über 100 Pfd. Getreide, und zerschroteten wenigstens eben so viel; und die Ratten, nicht zufrieden sich an Ort und Stelle zu sättigen, gingen mit gesträubten Haaren rückwärts in den Getreidehaufen ein, zögen sie alsdann wieder an sich, und kehrten mit ihrer Ladung in ihre Nester zurück.

Außerdem gebe es mehrere Insekten, die in Getreide-Vorräthen großen Schaden anrichten. Dahin gehörten der rothe Kornwurm (*Curculio frumentarius, longirostris, sanguineus, L.*) und der schwarze Kornwurm (*Curculio granarius, longirostris, piceus, oblongus, longitudine Erythrorum*). Beide gehörten zur Gattung der Käfer, und seyen selten größer als ein Floh. Sie pflanzen ihr Geschlecht durch Eier fort, die sie in das Korn legten, nachdem sie dessen Schale durchbohrt. Aus diesem Ei entstehe ein kleiner Wurm, der sich vom Mehle des Kornes nähre, und in der leeren Hülse bloß seinen Unflath zurück lasse. Dieser Wurm verwandle sich in eine Puppe, aus welcher sich alsdann das kleine käferartige Thierchen entwickle, das nicht fliegen könne, weil es bloß Flügeldecken, aber keine Flügel habe.

Der weisse Kornwurm verrichte nicht minder große Verwüstungen; doch sey diese Benennung zwei ganz verschiedenen Würmern gegeben worden. Der bei uns am gewöhnlichsten vorkomme, entstehe aus den Eiern der *Phalaena granella (Tinea alis albo nigroque maculatis, capite albo, L.)*, eine Nachmotte, die ihre Flügel in Form eines Daches zu tragen pflege.

Die *Phal. gran.* fliege des Abends um Kornböden, durch den sich von dem Getreide erhebenden säuerlichen Geruch angezogen. Sie hänge ihre Eier an die Getreidekörner, lege deren bis 60, aus welchen nach wenigen Tagen blasgelbe Würmer kröchen, die sich in das Korn hineinfraßen, und wenn sie das darin befindliche Mehl verzehrt, mehrere Körner zusammen spannen, die sie sämmtlich zernagten. Nach völlig erlangtem Wachstume seyen diese Würmer 4 bis 5 Linien lang. Im Herbst kröchen sie an den Wänden hinauf, wo sie sich verpuppten; im Winter blieben nur wenige im Getreide zurück. In den Monaten März, April oder Mai, werde die Puppe beweglich, und bald nachher erscheine die Motte.

Die andere Art des weissen Kornwurms entstehe aus den Eiern der *Phalaena tritici*, welche zum Glück unserer Kornfelder und Magazine, in Deutschland sehr selten zu seyn scheine; indeß könnte sie einst auch hier zur Landplage werden \*).

\*) Bei dieser Gelegenheit erzählt Herr *Marchaux* folgendes Beispiel:

„Dreißig Jahre hindurch, verheerte in Angoumois ein dort unbekannter Wurm zwei Drittel der jährlichen Ernte. Niemand wußte sich mehr zu helfen; der Landmann hatte schon seit einigen Jahren angefangen den Getreidebau aufzugeben, säete Haber, Erbsen, Wicken, Mais, und machte aus diesen Früchten Brot. Damals (1760) war *Pajot de Marcheval* Intendant der Generalität von Limoges, wovon das Angoumois ein Theil ist. Das Übel, welches in diesem Bezirke den höchsten Punkt erreicht hatte, fing schon an, sich in den benachbarten Gegenden zu verbreiten; denn die Bewohner, die ihr Getreide um die niedrigsten Preise loszuschlagen, lockten die

Die Weizenmotte sey, so wie die Kornmotte (Ph. gran.) ein Nachtvogel; beide von gleicher Größe, mit dem Unterschiede, daß erstere die Flügel flach, die andere Dachförmig trage. Beide legten ihre Eier an das Getreide, immer einige an jedes Korn; ihre Fruchtbarkeit sey ebenfalls gleich groß, denn auch diese lege an 60 Eier; doch seyen diese so klein, daß jedes durch ein Loch gehe, so man mit der feinsten Nadel in ein Stück Papier gemacht; und die Schale so dünn, daß mandurch ein Vergrößerungsglas den Wurm darin deutlich wahrnehmen könne. Dieser Wurm, der sich wie der Wurm der Kornmotte in das Körnchen hineinfrißt, sobald er aus dem Eie kriecht, verlasse

dieses Körnchen nicht mehr, ernähre sich bloß von dessen Mehle, und verpuppe sich darin, sobald dieses verzehrt sey: aus dieser Puppe entstehe nun die Phal. tritici, die dem Getreide um so gefährlicher sey, da sie nicht, wie die Kornmotte bloß die Speicher besuche, sondern auch des Nachts in den Feldern herum flattere, und ihre Eier an den noch in der Ähre befindlichen Weizen lege. Zur Zeit wo das Körnchen sich in der Ähre bilde, verließen diese Nachtvögel gegen Sonnenuntergang schwarzweise die Söller, und zögen nach den Getreidefeldern hin, so daß der Landmann, dessen Felder von dieser Plage heimgesucht würden, das schon wurmförmige Getreide in die Scheune führe, einen bedeutenden Theil desselben in der Ähre selbst verliere, einen nicht minder bedeutenden nach dem Ausdreschen auf seinen Kornböden in taube Hülsen verwandelt sehe, wo endlich der gesund gebliebene Theil wiederum bald von den Eiern dieser Motten inficirt werde, die sich dort nach und nach aus ihren Puppen entwickeln. Selbst in lockerer Erde bleibe dieser Wurm im Korne lebendig, er gehe hier durch keine Umwandlung durch; die Motte arbeite sich hier durch den Staub und fliege davon. Bei Tage erblicke man diese Insekten nirgends im Freien, und unsere Naturforscher hätten nicht entdecken können, wo sie sich vor der Sonne, die sie nicht vertragen, verkriechen, und da sie klein und grau wären, so hätten sie viele Mühe gehabt, deren Züge aus den Söllern nach den Kornfeldern hin, zu entdecken.

Dieses Insekt halte sich indeß bloß an Weizen, Roggen und Gerste. Es lasse Mais und Hülsenfrüchte unberührt, so auch Haber auf Söllern; doch sey Haber in einem Glase, mit Weizen und Gerste vermengt, nicht verschont geblieben. Auch hätten Versuche gezeigt, daß in Ermanglung ihrer Lieblingsfrucht, sie sich mit jeder mehligten Frucht begnügten, Erbsen, Bohnen u. s. w. angenommen.

##### 5. Mittel gegen dieses Übel.

Die Erfahrung habe gelehrt, daß von den vielen, gegen diese verschiedenen Plagen vorgeschla-

„Käufer aus den angrenzenden Provinzen. Da fand sich endlich dieser Intendant bewogen, an den General-Controllleur Bericht abzustatten, und ihm zu melden, daß wenn nicht Rath geschafft werden könnte, alle Zahlung der Abgaben ohne weiters aufhören müßte; er erbat sich zur nähern Untersuchung des Übels, und zur Auswahl der schicklichsten Rettungsmittel, Commissarien der Akademie der Wissenschaften aus. Mehrere Intendanten der benachbarten Generalitäten machten mit ihm gemeinschaftliche Sache. Auf die eingegangenen dringenden Vorstellungen wurden nun einige Mitglieder dieser gelehrten Gesellschaft, die Herren Duhamel du Monceau und Tillet, dahin beordert, mit der Weisung, sich von Anfang der Ernte an Ort und Stelle zu begeben. Hier fanden sie wirklich das Übel so groß, als man es vorgestellt hatte. Sie erkannten bald, daß der unbekannte Wurm, der so große Verheerungen anrichtete, aus den Eiern der Weizenmotte (Phalaena tritici) entstand, die sich hier über alle Maßen vermehrt hatte. Sie war zwar schon von Reaumur nach wenigen, aber richtigen Beobachtungen beschrieben, und unsere Naturforscher fanden in dieser Provinz hinlängliche Gelegenheit, mehrere neue Beobachtungen zu den bereits bekannten hinzuzufügen. Sie sammelten sie in einer eigenen kleinen Schrift, die zu Paris im Jahre 1762 erschien. Sie führt den Titel: Histoire d'un insecte qui dévore les grains de l'Angoumois, avec les moyens que l'on peut employer pour le détruire. Par Mess Duhamel de Monceau et Tillet, de l'Académie royale des Sciences.“

genen Mitteln kein einziges zureichend sey. Mäuse und Ratten ließen sich nicht auf die Dauer vertreiben, noch wegfangen, weder die Kornböden vor ihnen verschließen. Große Aufmerksamkeit könne wohl eine Zeit lang die Speicher vor den Kornwürmern unangesteckt erhalten; doch könne Niemand versichert seyn, daß unter vielem aufgekauften Getreide sich kein angestektes befinde, weder für Entfernung aller Umstände bürgen, welche die Vermehrung dieses Ungeziefers begünstigten.

Feuchtes Korn befördere ungemein die Erzeugung dieser Insekten. Die Erhitzung desselben beschleunige die Ausbrütung ihrer Eier. Kühle Söller verminderten daher ihre Fortpflanzung, wie auch fleißige Umstechung des Getreides, welche die Erhitzung desselben verhindere.

Man habe mannigfaltige, ja sinnreiche Mittel vorgeschlagen, sie wegzufangen, doch ließen sie sich nur im Kleinen anwenden. So ließen sich z. B. die weißen Kornwürmer auffangen, wenn man über den Getreidehaufen ein dünngewebtes Laken ausbreite, oder ein gewöhnliches, aber angefeuchtetes. Im ersten Falle gingen sie durch das Gewebe, und würden so mit fortgetragen; im andern setzen sie sich an das feuchte Tuch, das man nur aufrollen dürfe, um sie fortzuschaffen; doch könne man sie nur wegfangen, wenn sie schon erwachsen, und bereits großen Schaden angerichtet haben.

Ein schlechter Rath sey es, daß man den Kornhaufen den Würmern überlassen solle, da sie nur höchstens 3 bis 4 Zoll tief hineindringen: die Thatsache sey wahr, aber bei einer Aufschüttung von 18 Zoll, gehe der fünfte Theil des Getreides verloren, und Duhamel versichere, daß davon alles gesund gebliebene Korn gewöhnlich einen unangenehmen Geschmack bekomme, der sich nicht verliere.

Schwefeldampf tödte bloß die Würmer an der Oberfläche. Besondere Vorkehrungen müßten getroffen werden, denselben durch die Masse leiten zu wollen; und wenn dieses auch im Großen ausführbar wäre, so tödte oder zerstöre der Schwefeldampf doch nicht die Eier.

Nur Ein sicheres Mittel gäbe es beide zu vernichten, nämlich eine beträchtliche Wärme, die jedoch durch den ganzen Haufen in erforderlichem Grade vertheilt seyn müßte. Aber selbst auf stark gerostetem Korne hätten sich nach 2 oder 3 Jahren Würmer wieder gezeigt, obschon in geringer Menge. Das Rösten verhärtete die Schale und mache es den Würmern fast unmöglich einzudringen; doch erweiche die feuchtere Luft vermuthlich in Länge der Zeit manche Körner, wodurch jene Insekten neuerdings Zugang finden.

Daher gebe es kein anderes zuverlässiges Mittel, als vollkommene Verschließung des Getreides in Behältern, die dem Ungeziefer jeder Art, unzugänglich sind.

6. Unzuverlässigkeit unseres gewöhnlichen Verfahrens zur Vorbeugung beider Übel.

Alles bisher Gesagte sey eine Kritik des in Deutschland seit undenklichen Zeiten eingeführten Verfahrens. Nichts habe uns aus dem betretenen Gleise reißen können. Dieser Gang sey freilich der einfachste und leichteste, doch deßhalb nicht zu empfehlen. Unsere Methode wäre vortrefflich, wenn die Sommer alle mäßig naß, der Erntemonat immer trocken wäre, wenn die Umstechung des Getreides gewissenhaft vor sich ginge, wenn es weder Mäuse, Ratten noch Kornwürmer gäbe, und wir nicht ungeheure Flächenräume bräuchten, um den Segen der Ernten Jahre lang aufzubewahren, bis wir ihn mit Vortheil umsetzen könnten. Da es unsern Ökonomie-Gebäuden an zweckmäßigen Vorrichtungen fehle, um das Getreide in nassen Jahren gehörig zu trocknen, so könnten wir es nach nassen Sommern nicht aufspeichern, weil es leicht dumpfig werde, und müßten daher schnell verkaufen und verbrauchen, wo sodann, wenn einmal ein Mißwachs folge, eine Hungersnoth unvermeidlich sey. Noch ärger aber wäre es, wenn durch anhaltend nasse Erntezeit die Einfuhr aufgehalten würde, und wir das Getreide auf den Feldern auswachsen sehen müßten.

Die Methode unserer Väter habe daher nur Werth für den kleinen Gutsbesitzer, anders aber verhalte es sich mit dem größern Eigenthümer. Dieser habe die Zinsen eines weit höhern Kapitals zu verwerten, und müsse auf Umstände warten, dieses ohne Nachtheil möglich zu machen. Doch sey es der große Gutsbesitzer nicht allein, der die Nothwendigkeit fühlt, Getreide mehrere Jahre hindurch ohne Verlust aufzubewahren; große Städte, Militär-Verwaltungen, Hospitäler, Armeninstitute, ganze Gemeinden befänden sich in derselben Lage.

Während der durch den letzten allgemeinen Mißwachs herbeigeführten Drangsale, habe man oft gegen die Regierungen bittere Klagen gehört, daß sie ohne Fürsorge für die Zukunft, den traurigen Folgen fehlgeschlagener Ernten durch Anlage von Getreide-Magazinen nicht vorgebeugt hätten, und doch könne es — selbst von der Unmöglichkeit der Ausführung solcher Maßregeln abgesehen — Gründe geben, die dieses weder rathsam machten.

Das Mittel gegen eine Hungersnoth könne daher allein in den Vorrathskammern der größern Landeigenthümer gesucht und gefunden werden. Die Pflicht der höhern Staatsverwaltungen sey, durch zwanglose Mittel dahin zu wirken, daß die wohlhabenderen Unterthanen solche wohlthätige Spekulationen machen könnten; besonders liege es in dem Verufe landwirthschaftlicher Vereine, die Regierungen dazu zu veranlassen, und alle auf diesen Zweck gerichteten Bemühungen zu unterstützen, sowohl durch Prämien, als durch Versuche die Methoden zu verbessern, damit die Aufspeicherung erleichtert, und die Gutsbesitzer nicht in ihren, dem Lande nützlichen Spekulationen, statt eines lohnenden Vortheils, einen empfindlichen Schaden finden.

Bis zu jenen, von dorthier ausgehenden Verbesserungen unseres Verfahrens, wollen wir indeß das Verfahren fremder Völker und die wohlgemeinten Vorschläge einiger Sachverständigen, der Reihe nach, prüfen.

#### 7. Methode der Esth-Lief- und Kurländer.

Von uralten Zeiten her herrsche in Esth-Lief- und Kurland die Sitte, alles Getreide vor dem

Ausdreschen in stark erhitzten Zimmern zu trocknen. Die Scheunen seyen daselbst zu diesem Zwecke in drei Theile getheilt; in dem einen liege das ungedroschene Getreide, der andere bilde die Dreschthene, der dritte sey mit einem Ofen versehen, und diene zur Austrocknung des noch in der Ahr befindlichen Korns. Diese Trockenhäuser nenne man in der Landessprache Rigen. Die Einrichtung derselben sey bei diesen verschiedenen Volksstämmen verschieden, und selbst bei den größern Landeigenthümern schlecht.

Das zur Austrocknung der Garben bestimmte Getreide werde in seinem Stroh, in der Trockenstube längs den Wänden und auf Latten geordnet. Hundert gewöhnlich kleine Roggenbünde, etwas mehr, etwas weniger, würden mit einem Male hereingebracht. Die Vorkehrungen würden daselbst, bei der schlechten Einrichtung der Ofen und der Feuerung, so gut als möglich zur Verhütung der Entzündungen getroffen, die indeß doch öfters vorkämen. Jede Rige habe ihren Aufseher, der die Heizung besorge und die Garben durchstoße, um der Hitze den Durchgang zu erleichtern. Zweimal des Tages werde eingeheizt. Gegen Abend versammeln sich die Drescher. Sie dreschen die ganze Nacht hindurch, und füllen am Morgen das Trockenzimmer mit neuen Garben. Der Roggen werde mit leichten Dreschflegeln behandelt, zu welcher Arbeit man sogar vierzehnjährige Knaben verwende. Weizen, Gerste und Haber würden auf der Tenne durch Pferde ausgetreten.

Dieses sey im Wesentlichen das Verfahren jener Völker, wozu sie wahrscheinlich die Beschaffenheit ihres Klimas bewogen. Da es in demselben eine Folge der Nothwendigkeit zu seyn scheine, so habe es auch in Schweden Eingang gefunden.

Der Verstand unserer Baumeister würde bei Entwerfung ähnlicher Anlagen, leicht deren Mängel beseitigen, und der Ökonom könnte sich von dieser Neuerung zunächst folgende wesentliche Vortheile versprechen: Er könnte nämlich mit größerer Ruhe den Wechsel der Witterung während der Erntezeit ansehen. Er wisse daß ihm Mittel zu Gebote stehen, sein Getreide dem verderblichen Einflus-

se der Bitterung zu entziehen. Die Kosten des Holzes würden ihm reichlich durch die Erhaltung seines Getreides, die bessere Qualität desselben, und das leichtere Ausfallen der Körner auf der Tenne ersetzt. Er habe es in seiner Gewalt, den Sonnenschein zu benutzen, wenn dieser seine Garben hinlänglich trockne, und sein Getreide dennoch trocken einzubringen, wenn er anhaltende Nässe befürchten müsse.

Lockende Prämien von Landesregierungen und landwirthschaftlichen Vereinen ausgestellt, für die zehn ersten größern Güterbesitzer, die im Lande Nigen von hinlänglichem Umfange in Bezug auf ihre Kornfelder nicht nur angelegt, sondern wenigstens fünf Jahre hindurch, und zwar besonders während nasser Jahre und nassen Erntemonaten zweckmäßig benutzt hätten, würden gewiß die Einrichtung mehrerer veranlassen, und dem deutschen Vaterlande wesentliche und bleibende Vortheile sichern. Überdies würde der Staat durch solche Opfer seinen großen Güterbesitzern die Möglichkeit erleichtern, überflüssiges Getreide aufzuspeichern und dadurch das Landeskapital zu vermehren; denn durch die Verschleuderung des Getreides um niedrige Preise, verliere nicht nur der Einzelne, sondern auch das Ganze. Zu niedrige Kornpreise seyen nur ein scheinbarer Vortheil für einige Klassen, ein wahrer Verderb für Alle.

8. Andere Vortheile, die mit der Benutzung der Nige verknüpft sind.

Wenn indeß der Hauptnutzen einer Nige darin bestehe, das Getreide in der Ahre zu trocknen, um das Erhitzen und Auswachsen derselben zu verhindern, so empfehle sie sich auch noch von andern Seiten. Wenn man sich nicht bloß begnüge die Garben so auszutrocknen, daß sie in der Scheune ausgetrocknet werden können, sondern sie der Hitze der Nige länger aussetze, so werde das Getreide so dürr, wie es kaum am Ende des ersten Jahres nach vielem Lüften und Umstechen werden könne. Es lasse sich also höher aufschütten und erfordere weniger Wartung, sey dem Wurmfrage

weit weniger ausgesetzt, und wenn sich wirklich einige Würmer darauf sehen ließen, so sey der durch sie angerichtete Schaden weit geringer, weil es höher aufgeschüttet, ihren Verwüstungen eine kleinere Oberfläche darbiete, ihre Fortpflanzung nicht befördere, indem es sich nicht mehr erhize.

Bei der mäßigen Hitze einer Nige verliere das Korn die Keimungsfähigkeit nicht, und in den angeführten Ländern würden die, in der Nige von selbst ausfallenden Körner vorzugsweise zur Aussaat gebraucht.

Wollte man jedoch den Keim selbst tödten, so müßte das ausgedroschene Getreide in der Nige auf Brettern oder Weidengeslechtern dünn ausgebreitet, einer größern Hitze ausgesetzt werden. Derlei Getreide lasse sich in Kasten hoch aufschütten, verderbe nie, und werde von Würmern verschont. In einer solchen Nige könnte indeß nur wenig Getreide auf einmal behandelt werden, und sie würde daher bloß den Bedürfnissen kleinerer und mittlerer Eigenthümer entsprechen. Große Magazine erforderten andere Vorkehrungen.

(Die Fortsetzung folgt.)

### Erntebereich

vom Jahre 1821 aus Biala in Ostgalizien nächst der schlesischen Grenze.

(Beschluß.)

Inzwischen wollte Niemand dem Frieden so recht trauen; jeder nahm seine Kräfte zusammen, um das Versäumte möglichst nachzuholen, und so geschah es denn, daß weil die Bitterung in einem fort günstig blieb, man selbst die Erdäpfel, die ohnehin wegen verspäteter Anpflanzung und schlechter Bearbeitung, dann aus Mangel an Vegetation nicht sonderlich gerathen waren, baldmöglichst auszuhacken suchte.

Doch ganz unerwartet blieb die Bitterung, deren Beständigkeit man in Zweifel gezogen hatte, sich viele Wochen lang ganz gleich. Man hatte Zeit zu Allem, sowohl zum Hereinbringen der Bohnen, der Erdäpfel, des Samenklees, und des spätern Hafers, als auch zur Anbau der Felder über Winter.

Aber wie stuzte jeder, als man des Samens wegen zum Dreschen des Wintergetreides schreiten mußte. Mit der Anzahl der Schocke hatte jeder noch ziemlich sich zufrieden gestellt; ja es gab Wirthe genug, die da

ren in diesem Jahre, wie bei mir der Fall war, mehr als im vorigen eingeerntet hatten. Doch wie sah es mit den Körnern aus?

Überall schüttete es nur wenig. An vielen Orten nicht einmal den Samen, den man also kaufen, und uns doppelte dessen, was er voriges Jahr gegolten hatte, sehr theuer bezahlen mußte. Ganz auffallend zeigte es sich, daß im Grunde der Weizen fast besser, als das Korn gerathen war; das Korn hingegen im Durchschnitt kaum die Hälfte der vorjährigen Ernte im Drusche ausgab. Die Gerste indessen, so wie der Hafer schienen fast überall der vorjährigen Ernte nicht viel nachzusehen, daher auch der Preis des einen, so wie des andern sich bei Weitem nicht so merklich wie bei Korn und Weizen gehoben hat.

Aber desto mehr sind die Erdäpfel sehlgeschlagen. Meist überall klagt man darüber. Im Durchschnitt scheint gegen sonst  $\frac{1}{2}$  weniger eingeerntet worden zu seyn; ja man besorgt aufs nächste Frühjahr ein starkes Steigen dieses Artikels, um so mehr, als die meisten Branntweimbrennereien sich mit großen Vorräthen davon zu versehen getrachtet haben.

Was jedoch in diesem besonderen Jahreslaufe der nasskalten Witterung am meisten zu trocken und im Wachsthum wenig oder gar nicht nachzulassen schien — war der Klee, der bereits am 15. Mai theilweise zur Grünfütterung für die Kühe genommen, und am 15. Juni schon zu Heu gemacht werden konnte. Sein Nachwuchs blieb sich fast immer gleich, dergestalt, daß ich ihn bis 12. September das drittemal nehmen, und sodann noch zeitig genug seine Stoppeln zur Weizenfaat aufpflügen lassen konnte.

Die Erbsen und der Flachs geriethen zwar nur mittelmäßig, hingegen die Bohnen desto besser. Das Kopfkraut, ein Hauptartikel für diejenigen, welche ihre Kühe das ganze Jahr hindurch im Stalle füttern lassen, blieb zwar von Raupen gänzlich verschont, doch trieb es mehr als gewöhnlich in die Blüthe und die Köpfe wuchsen nicht so groß und fest wie sonst. Alles übrige Grünzeug aber, besonders die Rüben aller Art, sowohl im Garten als im Felde gediehen ganz vortreflich.

Mit 16. Juni fing zwar schon die Heuernte an, dauerte aber bei sehr abwechselnder Witterung nur bis zum 3. Juli dergestalt, daß man jede Stunde zur hinlänglichen Abdörrung benutzen mußte. Wer nicht Acht hatte oder säumte, blieb auf lange Zeit zurück; daher im Ganzen die Heu- und Grummet = Ernte nur mittelmäßig ausfiel.

Die Tuchscheererlarden, die wegen der hiesigen Tuchfabriken zu einem sehr einträglichen Handelsartikel geworden sind, versprachen Anfangs reichlich zu tragen; allein die Mehlthauere und die Käse haben ihrem Ertrage merklich geschadet.

Doch da in diesem Jahre der Herbst so schön und lang genug dauerte, um jedem Landbauer zur Bestellung seiner Felder über Winter mehr als hinlänglich Zeit zu lassen; da viele der emsigen Wirthe sogar schon zur Sommerfaat, und zum Anpflanzen der Erdäpfel in diesem Frühjahr ihr Feld gehörig zugerichtet haben; so ist wenigstens in unserer Gegend mit einer Art von Gewisheit eine der fruchtbarsten Ernten im Jahre 1822 vorauszu sehen, und aus diesem Grunde auch vor der Hand bis zur neuen Ernte kein höheres Steigen der Getreidepreise um so weniger zu befürchten, als fast gar keine Hoffnung vorhanden ist, daß Galizien sobald von seinen Getreide = Vorräthen etwas ins Ausland abzuführen, Gelegenheit haben dürfte.

Die Getreidepreise stehen wie folgt:

Getreideart	Maß	Fl.	S.	W.	W.
Weizen der N. D.	Morgen zu	9	—	—	—
Roggen	—	8	—	—	—
Gerste	—	6	—	—	—
Hafer	—	2	—	—	—
Erdäpfel	—	2	—	—	—
Erbsen und Bohnen	—	8	—	—	—

Lipnik bei Viala am 20. Jänner 1822.

Karl v. Koerber.

### Behandlungsweise der Klauenseuche.

#### V o r b e m e r k u n g.

Nachstehender Aufsatz wurde der k. k. Gesellschaft von einem sehr verdienstvollen praktischen Ökonomen aus Ungarn mitgetheilt, zu welchem derselbe durch die in No. 27 der Mittheilungen vom J. 1821 enthaltene Auserung, daß die Bekanntmachung des Verfahrens bei dieser Krankheit, welche Hr. Emmerich Farkas dem Publikum vorzulegen versprochen, höchst wünschenswerth sey, veranlaßt worden war.

Mit Ende des Jahres 1820 wurde mir gemeldet: daß mehrere Schafe lahm würden, die Klauen sehr ein übles Ansehen bekämen, und manche angewandte Mittel fruchtlos blieben. Nachdem ich mich an Ort und Stelle verfügt, und die Kranken untersucht hatte, blieb mir kein Zweifel: daß es nicht die berühmte französische Krüme sey. Die Lahmen wurden alsogleich abgeondert, scharfe Messer bereitet, 1 Loth Alaun und 1 Loth weißer Vitriol gepulvert in einem Viertel W. W. Wasser aufgelöst, Myrthen = Essenz geholt, Berg, Leinwand, Lappen und Spagat zum Verbinden herbeigeschafft. Nach dieser Vorrichtung wurde Hand angelegt. Als man das Messer ansetzte, machte sich die Klaue entweder zum Theil, oder ganz, einen kaum erträglichen üblen Geruch entwickelnd, los — alles was verdächtig erschien, wurde weggenommen. Die Klaue, wenn selbe nur ein wenig vom Fleische weggestanden, knapp, und aus Vorsicht auch etwas tiefer (denn hier muß man das Messer zu ge-

brauchen sich nicht scheuen) geschnitten. Der Fuß auf diese Art von allen fauligen Theilen gereinigt, wurde mit in vorbemeldete Auflösung getauchtem Berg gut abgewaschen, und dieses Berg sowohl zwischen die Spalte wie auch um die Klaue dünn ausgebreitet, etwas trockenes Berg darüber gelegt und sodann verbunden. Am andern Tag ward der Fuß, obgleich rein und trocken, mit dem Messer nochmals an allen, wenn auch wenig verdächtigen Stellen untersucht, das Waschen und der Verband erneuert — und am dritten oder vierten Tage zeigte sich die Klaue schon in Reproduction, wenige sehr angegriffene abgerechnet. Bei welchen dieses später geschah, wurde daher auch statt des aufgelösten Vitriols die Myrrhen-Essenz auf dieselbe Art durch zwei oder drei Tage angewandt.

Winnen acht Tagen war gemeinlich eine ganz neue, jedoch noch nicht gehörig starke Klaue gebildet. Zwar wurde von nun an kein Medicament mehr gebraucht, doch wurde das Schaf durch zehn oder vierzehn Tage nicht in die Herde gelassen: theils um den noch nicht verhärteten Theile die zu seiner völligen Ausbildung nöthige Ruhe zu verschaffen; theils der etwannigen Verletzungen, somit Reorpydesenz des Übels vorzubugen. Auf diese Weise wurden denn zwei tausend ein hundert zwanzig Stück kurirt, und das Übel ausgerottet.

Ich ließ auch blauen Vitriol in gepulvertem Zustande gebrauchen, ging aber davon ab: 1tens weil, da er durch eingefangene Feuchtigkeit eine anklebende Kruste bildete, welche, obgleich mit der größten Aufmerksamkeit täglich abgenommen, doch meistens mehr Schaden als Nutzen stiftete. 2tens weil, wenn man die Kruste nicht wegnahm, ich bemerkte, daß das Übel unter selber weiter schreite, man also Mühe und Zeit verlore. 3tens weil, wie ich einen durch zwei oder auch drei Tage ohne erheblichen Erfolg mit blauem Vitriol bestreuten Fuß, mit dem Vitri. Martis, in der angezeigten Art, waschen

ließ, die Besserung sich auffallend äußerte. Zudem, wie schon gesagt, die Klaue nach diesem Mittel schnell gebildet wird, so ereignet sich der Fall, daß wenn gleich beim ersten Schneiden das Messer nicht gehörig angewendet worden, selbe nochmals, ja auch das dritte Mal abgeworfen werde, bis endlich jeder kleinste Theil des krebsartigen Übels weggenommen ward.

Ich muß noch bemerken, daß diese Kur nicht nur bei einer Herde im Entstehen des Übels gute Dienste leistete, sondern es ward auch eine Schäferei, wo diese Krüme vom Frühjahr 1820 bis Februar 1821 schon grassirte, gerettet. Hunderte von den armen Thieren lagen, an Knien und Brust, wegen des Herumschlagens, das bloße Fleisch dem Auge darbiethend da. Ich machte mit einem Widder die Erfahrung, wie schrecklich dieses Übel durch Vernachlässigung werden könne. Die Klauen waren wie eine große Mannsfauft, nichts als fauliges Wesen enthaltend. Dreimal hatte derselbe die frische Klaue abgeworfen, endlich genag er; jedoch blieb der eine Fuß über der Klaue immer etwas geschwollen. Auch hinkte das Thier ein wenig. Zwar wendete ich Verschiedenes bei demselben, jedoch ohne Erfolg an, welches mich vermuthen ließ, daß durch die Krüme das Bein angegriffen worden seyn mochte, in Folge dessen dieser, seines Alters wegen ohnehin untaugliche Widder ausgemergt wurde. Die übrigen Thiere genießen seit dem 24. Juli, wo der Rest vollends hergestellt wurde, der besten Gesundheit.

Meines Erachtens also: kann diese Krankheit nur durch Vernachlässigung, oder unweckmäßige Behandlung gefährlich werden, wohl aber ist sie hinsichtlich der Zeit und Mühe; wo besonders mehrere hundert Füße täglich mit der größten Sorgfalt, mehrere Monate hindurch behandelt werden müssen, für jeden Okonomen allerdings ein trauriges Loos und großes Übel.

J. v. E.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bränn vom 28. April bis 4. Mai 1822.

Barometerstand				Thermometerstand								Hygrometerstand			
höchster		niedrigster		in Norden				in Südwesten				höchster		niedrigster	
				höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster		
Am 28.	28 Zoll	Am 4.	28 Zoll	Am 4.	Grade	Am 30.	Grade	Am 28.	Grade	Am 30.	Grade	Am 29.	Grade	Am 28.	Grade
April	6 Lin.	May	3 Lin.	May	16 +	April	6 +	4. Mai	23 1/2 +	April	7 +	3. Mai	54	April	16
Abends.	11 P.	Mittag.	0 P.	Mittag.		Morg.		Mittag.		Morg.		Morg.		Mittag.	

**Ombrometer.** Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf.  $\frac{2}{3}$  Loth. — **Winde.** N. W. und N. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 9 Mal trüb und 12 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der K. K. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

Nro. 20.

M a i 1 8 2 2.

## Ein Beitrag zur Lösung der Frage:

Ist es wahr, daß die Getreidepflanzen, Hülsenfrüchte und Kleearten, in der Zeit ihres Wachstums bis zur Blüthe, der Erde an ihrer Fruchtbarkeit beinahe nichts oder nur sehr wenig entziehen, dagegen dieselbe während der Befruchtung und Reife der Körner sehr ausaugen?

Veranlaßt durch den in Nro. 4 und 6 der Mittheilungen von d. J. über diesen Gegenstand erschienenen Aufsatz von Herrn Wirthschafts Rath Dr. Feindl.

Diese Frage ist für den praktischen Ökonomen viel zu wichtig, als daß dieser nicht eine vielseitige Beleuchtung derselben, und durch diese die Annäherung zur Wahrheit sehnlichst wünschen sollte; denn hierauf beruhen die wichtigsten Fundamente des Getreide- und künstlichen Futterbaues, nämlich: die Fruchtfolge und die Verwendung der Dungkraft.

Es entstehen bei dem Landwirthe die Fragen: Soll er Futterkräuter als Vorfrucht bauen? kann er diese in die Blüthe, in die Einkornung treten oder wohl gar zur Reife gelangen lassen?

Kann er ihnen ohne zu düngen, schwere Körnerfrüchte ohne Beeinträchtigung des Ertrages, folgen lassen? Wird dadurch die Dungkraft seines Bodens nicht wider Gebühr geschwächt, oder wohl gar erschöpft?

Die Wichtigkeit des Gegenstandes, und die von dem Herrn Wirthschafts Rath Dr. Feindl in Nro. 4 und 6 der Mittheilungen über einen Theil desselben gemachte Anregung und ausgesprochene Ansicht, veranlaßte mich auch die Meinungen im Wege dieser öffentlichen Blätter darzustellen, und den Getreidepflanzen auch die Kleearten

II. Heft. 1822.

und Hülsenfrüchte, als ihre bei dem Feldbau unentbehrliche Gespielen, beizugesellen.

Eine mehrjährige Erfahrung hat mich und viele andere Landwirthe belehrt, daß Wicken, Erbsen, auch beides gemischt mit Haber, oder Gerste, als Vorfrucht im frischgedüngten Boden gebaut; und im Anfange der Blüthe, also im Anfange der eigentlichen Fruchtentwicklung grün abgemähet, so wenig als der Klee im nämlichen Zustande den Acker ausaugen, indem ich nach diesen Vorfrüchten meistens, sogar bessere Fehsungen machte, als dieß der Fall in der reinen, zur Zeit gehörig bestellten und gutgedüngten Brache war, auch die nachgefolgten Fehsungen zeigten keinen Rückschlag. Auf der andern Seite sobald ich die Erbsen, Wicken oder Klee in Samen gehen und ausreifen ließ, zeigte sich in der folgenden Fehsung ein Ausfall, wenn nicht im Gestroh, doch gewiß im Kornertrage, welches auch schon der Fall war, sobald ich den Klee, oder irgend eine Hülsenfrucht, als Futterfrucht überständig werden, daß heißt abblühen, und das Kern zur Ausbildung gelangen, wenn auch nicht ganz ausreifen ließ.

Als Ausnahme galten hier jene Felder oder Flecke wo sich diese Feldfrüchte gelagert, also sehr wenig Körner angezehrt hatten, und diese selbst nicht zur Vollkommenheit gelangt waren.

Ich basirte auf diese Erscheinungen meinen künstlichen Futterbau, die Fehsung der Futterkräuter, meine Fruchtfolge und meine Dünger-Verwendung, und habe bis jetzt noch wenige Abweichungen von diesen Erfahrungen wahrgenommen; so daß diese wenigen einzelnen Ausnahmen oben-

angeführten Erfahrungssatz vielmehr als Regel bestätigten.

Ich suchte nun auch den Grund dieser Erscheinungen in der Theorie auf, wobei die praktische Erfahrung mir abermals den Fingerzeig gab, und in Folge dessen stellte ich Vergleichen zwischen den Pflanzen und ihren Wirkungen als Nahrungstoff auf den thierischen Körper in drei verschiedenen Perioden ihres Wachstums an, nämlich in der ersten Zeit ihres Aufschießens; — bei Eintritt ihrer Blüthe und bei ihrer Zeitigung.

Der Klee und die Hülsenfrucht, auch die Getreidepflanze noch jung abgemäht, ist sehr zart, weich, wässrig, gibt auch dem Thiere eine solche Nahrung, wirkt stärker auf Milchtrag, welcher jedoch mehr Molken und weniger Rahm enthält, als auf Fleischansatz, und ist zum Mästen ganz untauglich; gibt gedörrt verhältnismäßig weniger an Gewicht, als die mehr erwachsene.

Die bis zur Blüthe gediehene ist fester, weniger wässrig, gibt weniger Gewichtsverlust im Dörren, ist nahrhafter, verschafft weniger aber fettere Milch, und setzt mehr der thierischen Fleischmasse zu.

Gezeitigte Pflanzen mit ihren Samen sind fest, nähren viel besser, bewirken viel mehr Fleisch- und die meiste Fettproduktion.

Die Bestandtheile der Pflanzen in den verschiedenen Zuständen und Perioden ihres Wachstums müssen also eben so verschieden seyn, als die dadurch bei den Thieren bewirkten Veränderungen ihrer organischen Produkte. Hier half mir die Chemie fort, welche mir zeigte, daß bei der Zerlegung die jungen zarten Pflanzen in der ersten Periode ihres Wachstums viel unzersetztes Organisationswasser, viel Wasserstoff, nur wenig Kohlenstoff, noch weniger Sauerstoff und keinen Stickstoff, sehr wenig Erden und Kali;

in der zweiten Periode im Eintritt der Blüthe weniger unzersetztes Organisationswasser, mehr Wasserstoff, mehr Kohlenstoff, Sauerstoff, mehr Erden und Kali;

in der dritten Periode im Eintritt der Reife aber nur sehr wenig Organisationswasser, im Samen wenig Wasserstoff nach Verhältniß des enthaltenden Kraftmehls, Klebers, Öhls, und der andern, für den thierischen Körper nahrhaftern Theile, viel mehr Kohlenstoff, Stickstoff, auch mehr Sauerstoff, Phosphor, Erden und Kali, in den übrigen Pflanzentheilen jedoch an Wasser- und Kohlenstoff nur wenig mehr als in der zweiten Periode, und so auch von den übrigen Stoffen enthalten.

Ferner belehrte mich die Erfahrung, daß die Pflanzen, besonders in ihrer Jugend, durch ihre Wurzeln und Blätter viel Wasser aufnehmen; die Physiologie zeigte mir die Zersetzung des Wassers durch die Blätter, und die Aneignung des freigewordenen Wasserstoffes als Pflanzennahrung, besonders im jugendlichen Alter der Pflanze: sie zeigte mir ferner, wie die Pflanzen nach dem Verhältnisse ihrer fortschreitenden Bildung nach und nach aus der Erde und Luft gerade jene Bestandtheile und Wasser aufnehmen, welche zu dieser Bildung in jedem Zustande erforderlich sind; und nun machte ich den Schluß: daß die Pflanzen nach ihrem fortschreitenden Alter und Bildung ein progressives quantitatives und qualitatives Bedürfniß an jenen Nahrungstoffen, aus denen sie in jeder fraglichen Lebensperiode nach den Lehren der Chemie bestehen, und welche sie bei ihrem Gebrauch in dieser Periode nach den ökonomischen Erfahrungen zur Nahrung der Thiere darbieten; aus der Atmosphäre, in sofern selbe darin enthalten sind, und zugleich aus der Ackerkrume zu sich nehmen, daher in der ersten Periode ihres Daseyns verhältnismäßig mehr aus der Atmosphäre, als aus der Erde an wässrigen Substanzen, deren freies Wasser sie zum Theil als Organisationswasser, und zum Theil zersetzt als Wasserstoff zu ihrem Wachstum verwenden, oder wasserstoffhaltige, welche sich bei der ersten Gährung des Düngers entwickeln, als feste und kohlenstoffhaltige Substanzen beziehen; — in der zweiten Periode nach dem Verhältnisse der fortschreitenden Zunahme der Festigkeit

und Nahrhaftigkeit ihrer Theile, dann Entwicklung und anfangenden Ausbildung ihrer Frucht, mehr feste kohlenstoffhaltige Nahrung aus der Erde, dem Behälter dieses Nahrungsstoffes, als aus der Atmosphäre, welche bekanntlich nichts von Kohlenstoffe enthält, beziehen; daher der Ackerkrume allerdings zu Anfang nur unbedeutend, sonach aber in der zweiten Periode in einem zu der Zunahme ihrer Festigkeit und Nahrhaftigkeit proportionirten Verhältnisse steigend, also viel mehr und kräftigere Nahrung, die meiste aber und kräftigste in der dritten Periode, nämlich bei der Ausbildung ihrer Samen, vorzüglich jener, welche die meisten, und kräftigsten thierischen Nahrungstoffe im concentrirten Zustande und den Keim zur künftigen ähnlichen Pflanze enthalten, entziehen, bis nach völliger Ausbildung der Samen bei allmählicher Verhärtung und Verschließung der Saug- und Circulationsgefäße, dieser Vegetationsprozeß von unten hinauf nach und nach aufhöret, und nun noch die Erhärtung des Samens durch Versüchtigung des überflüssigen Organisationswassers und dessen Verdichtung Statt findet; gerade also in der letzten Periode, wo die Pflanze zur Bildung des edelsten und kräftigsten Theils, auch der edleren kräftigeren Stoffe, welche nur in der Ackerkrume und respektive in der ihr bewohnenden Dungkraft oder dem Humus enthalten sind, am meisten bedarf, muß selbe auch diese aus der Ackerkrume am meisten an sich ziehen, folglich diese entkräften, wozu allerdings bei der Blüthe die Periode eintritt, obgleich jede Pflanze schon zuvor die Anlage hierzu, aber unausgebildet in einem meistens wässrigen, und wasserstoffhaltigen Zustande enthält, also zu deren Ausbildung nur wenig von den kräftigeren Stoffen verwendet und dem Boden entzogen hat. Weit entfernt von dem Gedanken, daß die Natur ihre geheime Werkstätte irgend einem Sterblichen ganz geöffnet, und demselben gegönnet habe, ihre Erzeugungsökonomie bei dem fraglichen Gegenstande zu belauschen; sehe ich diese meine geäußerte Meinung bloß als eine von Naturforschern aus den, bei dem Wachstume der Pflanzen, de-

ren chemischen Zerlegung und Wirkung derselben auf den thierischen Körper, bei ihrer Anwendung als Nahrungstoffe desselben vorkommenden Erscheinungen, abgezogene, von den meisten rationellen Ökonomen angenommene und ihren wichtigsten ökonomischen Operationen zum Grunde gelegte, auch durch sehr viele Erfahrungsergebnisse zur Bestätigung erhobene Hypothese an, welche auch mich aus Überzeugungsgründen angesprochen, mir in meinem ökonomischen Verfahren bisher zur Grundlage gedient, und wie ich Anfangs mich ausgesprochen habe, nur sehr wenige Fälle ausgenommen, nie verlassen hat, der ich also gern durch vielfältige eigene und fremde Erfahrungen überzeugt, hiermit öffentlich huldige, und da ich den von dem Wirthschaftsrathe Herrn Dr. Leindl geäußerten Ansichten über die verschiedenen Erscheinungen, welche bei der Vermehrung und dem Wachstume der Pflanzen vorkommen, und der hypothetischen Erklärung derselben großen Theils mit beisplicte, so glaubte ich hier in Rücksicht der Verschiedenheit, wo ich von dessen Meinung abweiche, nicht sowohl diese bestreiten, als vielmehr meine Ansicht rechtfertigen zu müssen, und vereinige übrigens meinen Wunsch mit jenem von dem Herrn Wirthschaftsrath ausgesprochenen: womit diese wichtige ökonomische Aufgabe mehrseitig beleuchtet, und so einer evidenten Gewissheit immer näher zugeführt werde.

Krjetin im März 1822.

Franz Diebl,  
Gutspächter.

### Die Quellen der Oder.

Von F. G. Weiß, Lokalkaplan zu Milbes und Forresp.  
Mitgl. der k. k. M. S. Gesellschaft zur Beförderung  
des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.  
(Fortsetzung.)

### Die Oderquellen.

Die unter den europäischen Flüssen so wichtige Oder entspringt nach Freyensfels 49°

35° d. Br. und 35° 15' d. L. 1) an der Nordostseite des vorgenannten Felsberges im Markgrafthume Mähren, im Olmüger Kreise, auf dem Grund und Boden der Metropolitan - Kapitularischen Commuherrschaft Groß - Wisternitz, in einem starken Tannemwalde zwischen den Dörfern Neuenzen, Kößlau und Haslicht; sechs Stunden ostnordostwärts von Olmüg. Die zwei höchsten Quellen gehen durch einen Sumpf gabelförmig zu Tage. Der Sumpf liegt hoch, fest unter dem Gipfel des Berges. Er stößt an die nördliche Grenze des Prerauer Kreises, zieht sich bei einem beträchtlichen Flächeninhalt gegen Haslicht hinüber, und ist dicht wie ein Feld mit Moos, (vorzüglich *polytrichum commune*) bedeckt. Vormals standen hier, wie die vorhandenen Stubben sprechen, Bäume, jetzt finden sich mehrere Stellen da, die man ohne Gefahr weiter nicht betreten darf. Die Grundsohle des Sumpfes ist ein blauer, stark bindender Eifenthon mit groben Quarzstücken, der wie die hiesige Ackererde überhaupt nichts anders, als zerfallene Grauwacke ist.

Rechts hinab, ungefähr zwanzig Schritte tiefer, scharf am Saume des Olmüger und Prerauer Kreises präsentirt sich auf einer Waldwiese ein Tempel der Freundschaft. Er ist hübsch, wurde erst in diesem Jahre erbaut, hat ein rothes Kupfelpdach, ruht auf sechs, vierzehn Schuh hohen, einfachen, weiß getünchten Säulen, und umringt einen sieben Schuh tief gegrabenen Kessel, der den ganzen Sommer 1820 nur wenig, von Kaulquappen und Insekten - Larven sehr verunreinigtes Wasser hatte.

Offenbar ist diese apokryphische Quelle, wenn sie auch nicht durch Menschenhände entstanden wä-

- 1) Nach Heilwig L. 40°, 48'; Br. 49°, 40'.  
 „ Fabricius L. 40°, 36'; Br. 49°, 57'.  
 „ Comenius L. 40°, 29'; Br. 49°, 55'.  
 „ Maire's hydrographischer Charte L. 55°, 20' Br. 49° —  
 „ General Soriot de l'Nost, L. 56° —  
 „ Passy L. 35°, 11'; Br. 49°, 54'.  
 „ Bayer L. 35°, 14'; Br. 49°, 54'.  
 Quod cuique placet, quod cuique arridet,

re, nach dem örtlichen Gehänge des Berges, nur als ein zufälliger Abkömmling des aus dem höher liegenden Sumpf durch die moorigen Seitewände überall durchdringenden Wassers zu betrachten. Selbst die oben unmittelbar aus dem Bruche hervortretenden Ausgüsse sind nur zufällig. Sie können und werden bei veränderter Lokalität hier versiegen, und dort anderswo wieder erscheinen. So lehrt es die Geschichte. Als Herr v. Scherz vor hundert und sechs Jahren diese Gegend besuchte, war keiner dieser Ausflüsse da.

Damals entsprang die Oder, weil auch der Wald und der erst später im Schatten seiner Bäume ausgebildete Sumpf noch nicht da war, auf freiem Felde der Haslichter Seite (in tractu raris Haslicht) umgeben von einigen Buchen, und ein wenig rückwärts stand als Grenzbaum ein Platanus, unter dem Namen der schönen Urle, weit und breit bekannt. Die unzählbaren in seine Rinde eingeschnittenen Namen, und wie es heißt, selbst der ausgezeichnetesten Standespersonen aus Brandenburg und Pommern, hatten diesen Baum damals ehrwürdig und berühmt gemacht 2).

Aus dieser kurzen Beschreibung, und aus der Erwägung aller geognostischen Verhältnisse geht klar hervor: daß die stabilen höchsten Quellen der Oder, wenn sie mit Bestimmtheit nachgewiesen werden sollen, eben hinter dem Sumpfe gefast werden müssen, und daß, wenn man sie hier abteufen wollte, jene Tempelquelle verschwinden würde.

In kleinen Quantitäten ist das geschöpfte Wasser völlig durchsichtig und hell. In größern Massen von dem mechanisch beigemengten Thone blind und trüb wie Molke. Über Nacht in einem Gefäße stehend, läßt es einen weißlich - gelben faserigen Niederschlag fallen, der von dem im Sum-

- 2) Paulo retrorsum a fonte nostro virebat olim famosissima platanus, quæ sed item exaruit, ramenta non ramos ultra exhibet, attamen in illius vicem et memoriam sussecta et inserta est alia novella, adæque arbor terminalis, pag. 10. Dieser junge nachgepflanzte Ahorn steht noch. Er trägt das Grenzzeichen des Fideicommissgutes Wesselsitz.

pfe zersehten vegetabilischen Substanzen herkommen mag. Nach dieser Schöpfung ist es klar wie Thau; enthält aber eine Menge Kalk, der sich sogleich durch kohlen-saures Kali verräth. Unten im Walde sieht das nämliche Wasser ganz anders aus. Es ist braun wie Bier. Diese Linte muß den aufgeschlichteten Tannennadeln, die das von den Bergwänden zufließende Regenwasser durchsickert, zugeschrieben werden.

In der Regel haben die Quellen, wie Wahlenberg bemerkt hat, die mittlere Temperatur des Ortes wo sie entspringen. Die der Oder sind im Winter mit Eis überzogen und eingeschneit. Im Sommer erreichen sie  $+ 13^{\circ}$  R. wenn die Wärme der Luft  $+ 18^{\circ}$  ist. Das specifische Gewicht des Wassers war bei dieser Temperatur nach Meißners Probeglas 1,017.

Daß aber dieser weit ausgedehnte Wasserbehälter doch nicht bloß mit Taugewasser beladen sey, dafür spricht schon der Umstand, daß sich seine ob schon schwachen Ergießungen doch allzeit, selbst in den heißesten Sommermonaten stetig erhalten. Die hier häufig wachsende Saalweide (*salix caprea*) hat bei dem gemeinen Manne die Sage erzeugt, daß die Oder aus einem Saalstrauche fließe. Nichtiger würde er mit Haller sagen, sie fließe aus den Wolken:

„Ströme die aus Wolken fließen,  
„Und sich in Wolken wieder gießen.“

#### Die Leselsberger Flora.

Ist im Verhältniß gegen das Obergebirg arm. Mit Ausschluß der Cryptogamisten zählt sie nicht zweihundert Pflanzen. Die Waldung ist größtentheils Nadelholz. Mehr Tannen als Fichten. Häufig wächst hier längs dem Verbindungswege von Kofslau nach Haslicht *corylus avellana*. Die Gabelzweige dieses Strauches sind die Wünschelruthe der Metall- und Wassersüher. Pennet und Campetti haben hierüber interessante Erfahrungen gemacht.

Die Lerchen, Pinie ändert hier ab. Ihr Holz ist schmutzig weiß und brüchig wie Weidenholz. Man nennt sie hier schlechweg die weiße Lerche

(*Fagus silvatica*), wird meistens zu Lichtspänen verwendet. Dazu ist die Kiefer besser geeignet. Diese gibt eine weiße Flamme, und ihre Kohle zündet nicht. — Der *Acer pseudo-platanus* liefert dem hiesigen Landmanne theils sein Tafel-service, als: Löffel, Teller u. s. w. *Populus tremula*. Die Knospe der männlichen Blume schmilzt ein sehr wohlriechendes Harz, das propolis der Bienen. *Betula alnus* Ihre Asche taugt nicht für Leinwandbleicher. Sie färbt grau. *Betula alba*. Der pädagogische Baum, gibt ein gesundes Winterfutter für Schafe. *Prunus padus*. Die widerlich schmeckende Frucht ist eine beliebte Nascherei des hiesigen Bauers. Er nennt sie Ohlfirsche.

Von den an den Quellen der Oder vorfindlichen Kräutern nur einige, wie ich sie im Vorbeigehen aufgefaßt habe. Es sind folgende: *Paris quadrifolia*. Für Kinder eine gefährliche Frucht, da sie mit der Heidelbeere eine Ähnlichkeit hat. Das die thierische Ökonomie zerstörende Princip dieser Giftpflanze ist noch nicht untersucht. *Oxalis acetosella*. Die in dem Saft mit Kali verbundene Säure ist bekanntlich ein gutes Reagens zur Entdeckung der Kalkerde. *Asperula odorata*, macht eine Zeit lang als Futter genossen die Knochen und selbst den Schnabel der Vögel roth. Eine Wirkung die sich auf die Verwandtschaft der Kalkerde in den Knochen der Thiere zu den Pflanzensäuren als nächste Ursache zurückführen läßt. *Gnaphalium dioicum*. Der Filz dieser Pflanze wird von den asiatischen Steppen-Völkern als Zunder gebraucht. Man nennt sie hier das Katzenpöfchen. *Rhinantus cristagalli*. Ein wahrer Fluch des Feldes. *Astragalus glycyphyllos*. Ich weiß nicht, ob die purgirende Kraft dieser Pflanze bekannt sey. Der mährische Hochländer, der sie in dieser Absicht gebraucht, nennt sie wilde Sonnenblätter. Mehrere Orchiden. Besonders *Orchis latifolia*. Der gemeine Mann heißt sie, der gefleckten Stengelblätter wegen, den Kukuf. *Hipericum perforatum*. In den Zeiten des Aborglaubens eine wesentliche Ingredienz der Hexensalbe. *Atropa belladonna*. Vormals

eine Schminke der Töchter Italiens. Daher ihr Name belladonna. Den Namen atropa hat sie von einer Höllensarie. Ihr Gift ist nach Rudolph Braudes in dem Zustand eines apfelsauren Salzes, vorzüglich in den Blättern. *Trifolium flexuosum*. Auf sonnigen mit ausgetragter Asche bestreuten Plätzen kommt er von selbst. Ähnliche Wahrnehmungen im Thierreiche haben die verhaßte Lehre einer generatio spontanea oder æquivoeca hervorgebracht. *Plantago media* und *lanceolata*. Die alten Advokaten hatten von dieser Pflanzensippe eine wunderliche Meinung. Nach einem Codex der Brünner Municipalrechte aus dem vierzehnten Jahrhundert (S. CLXVI) trugen sie zur Vorsorge derlei Pflanzen-Exemplare bei sich, um von der Gegenparthei nicht überwunden zu werden. *Stachys sylvatica*. Nach der Nonnencatur der alten Weiber heißt hier dieses sinkende Gewächs Gottvergeß, weil der weise Urheber der Welt vergessen haben soll, ihm einen Namen zu geben. *Achillea millefolium*. Ein gutes Wundkraut, dessen sich schon der alte Ritter Achilles bediente. *Senecio saracenicus*. Wird hier mit der Sichel geschnitten, wie Flaß auf die Breite gelegt, getrocknet, und Fuderweise nach Hause geführt. Der verständige Landmann schätzt diese Pflanze als ein dem Hornvieh sehr heilsames Futter. Er nennt sie Machtheil. *Myosotis scorpioides palustris*. Das Blümchen der Freundschaft und der sorgenden Liebe. Daher sein Name Vergiß mein nicht. *Veratrum album*. Ein Riese, dessen ausgewachsener Stengel auf dem Odersumpfe 6 — 8 Fuß erreicht. Pelletier und Caventou in Paris haben vor zwei Jahren (1819) das Gift dieser Pflanze als ein Alkali erkannt, das sich von dem Morphin, und dem Alkali der Daphne wesentlich unterscheidet. Sie nennen es Veratrine.

Dieser Berg hat einige Vegetabilien (*actæa spicata*, *Doronicum Pardalianches*, *Cineraria integrifolia* &c.) die ich auch auf den Schneebergen bei Mohrau gesehen habe. Ein Beweis, daß diese stillen Geschöpfe von dort zu uns herunter gewandert sind, und daß wir die vegetabilische Decke unserer Anhöhen, vorzüglich

den Sudeten verdanken. Drüben, dort auf den weißen Bergen des Grabischer und Prerauer Kreises wohnt die österreichische Flora. Sie dringt in der ganzen südwestlichen Hälfte Mährens weit vor, bis hin an die von den Sudeten auslaufenden Übergangsketten, an deren Fuße sie mit der helvetischen zusammen fließt. Mähren hat alle Medicinalpflanzen der Schweiz und der Steiermark. Man soll sie nur suchen.

(Der Beschuß folgt.)

#### Ueber das Trocknen der Kartoffeln mittelst des Ausfrierens derselben.

Die Erdäpfel für längere Zeit haltbar zu machen, und sie als die sicherste Abhilfe wider unverhältnismäßige Theuerung der Körnerfrüchte in genußbaren Zustand für Mißjahre aufzubewahren, ist die wichtige Aufgabe mit deren Lösung sich schon viele denkende Männer beschäftigt. Alle kommen bei ihren Bemühungen darin überein, daß sie die wässerigen von den festen Bestandtheilen der Kartoffeln zu trennen, und letztere trocken darzustellen suchten: nur die Wege sind verschieden, auf welchen sie diesen Erfolg zu erzielen strebten. Meistens glaubten sie durch bloße Verdunstung die Feuchtigkeit wegzuschaffen, und ihren Zweck zu erreichen: sie riethen darun an, die Knollen in Spalten zu schneiden, und diese entweder an der freien Luft und Sonne, oder durch eine künstlich erhöhte Temperatur abtrocknen zu lassen. Allein der erstere Vorschlag findet bei der Ausfrierung in dem gewöhnlich unbeständigen Wetter des Herbstes nach der Ernte der am allgemeinsten kultivirten Spät-Erdäpfel ein mächtiges Hinderniß. Die um diese Jahreszeit häufig herrschende nasse Luft, die im Ganzen viel geringere Wärme und die schon schwachen Sonnenstrahlen vermögen die Evaporation des Wassergehaltes nicht in dem nöthigen Grade zu bewirken.

Man muß daher zum Dörren in Back- oder anderen Öfen, oder in eigenen Dörrstuben seine Zuflucht nehmen; — ein Mittel, das wegen Holztheuerung bald zu kostspielig, bald wegen Mangel des Brennstoffes an vielen Orten gar nicht anwendbar ist.

Was auf diese Art Luft und Sonne allein nicht genügend, künstliche Hitze aber nur mit größerem Aufwand zu leisten vermag; bringen die Indianer in den gebirgigen Gegenden Peru's mittelst einer gelinden Ausfrierung zu Stande\*). In der Zeit, wann es bei ih-

\*) Siehe die Landwirtschaft des österreichischen Kaiserthums von Franz Ritter v. Heintz, 3. Theil, Wien; 1812, S. 127.

uen Nachts Eis macht, legen sie ihre Kartoffeln unter freiem Himmel auf den Boden, und lassen sie über Nacht gefrieren. Sind sie des Morgens von der Sonne aufgethaut, so treten sie mit bloßen Füßen auf den Knollen herum, damit sie den Saft, welchen die Erdäpfel nun leicht von sich geben, dadurch heraus drücken. Die getretenen Kartoffeln bleiben den Tag hindurch zum Abtrocknen, über Nacht neuerdings zum Gefrieren im Freien liegen, und werden am folgenden Morgen nochmals mit den Füßen ausgetreten. Diese Verrichtung setzen die Indianer durch 10 oder 12 Tage fort, bis die Knollen ganz ohne Saft und völlig trocken sind: dann verwahren sie dieselben an luftigen Orten und erhalten sie auf solche Weise 2 bis 3 Jahre in eßbarem Zustande. Sie pflegen sie vor dem Genuße zwischen zwei Steinen zu mahlen, zwei oder dreimal in frisches Wasser zu schütten und auszudrücken, um ihnen allen widrigen Geschmack zu benehmen; geben sie in Fleischbrühe, kochen sie zu einem dicken Brei und verpeisen sie mit klein geschnittenem Fleisch oder Käse vermischt, als ein kostbares Gericht.

Herr Dr. und Professor Liebald brachte die eben erzählte Methode, die Erdäpfel zu trocknen, im Jahre 1819 bei der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in der Steiermark in Anregung, welche seine darüber gemachte Eingabe in das zweite Heft der gesellschaftlichen Verhandlungen und Aufsätze (Grätz 1820 bei A. Leykam, Seite 66 u. d. f. unter dem Titel; „Die einfachste und zweckmäßigste Methode die Kartoffeln zu trocknen“) aufnahm, und zu Versuchen mit derselben aufforderte. Hierdurch veranlaßt, wünschte ich mich durch eigene Erfahrung, sowohl von der Quantität des Mehles, so durch dieses Verfahren gewonnen wird, als auch von dem Geschmack desselben zu überzeugen. Ich schnitt deswegen den 27. December v. J. 18 Stücke sorgfältig gereinigte Erdäpfel im Gewichte von 2 Pfunden in Spalten, stellte sie am Abend desselben Tages bei einer Temperatur von 7 Grad Reaumur unter 0 in die freie Luft, und ließ sie bis am nächsten Mittag ausfrieren, wo sie dann ins ungeheizte Zimmer gebracht, bei 3° über 0 aufthauten. Nun preßte ich sie dreimal, und bekam 29 Loth Wasser und 1 Pfund 3 Loth Kartoffelreste. Da diese ungeachtet des dreimaligen Pressens noch ziemlich feucht waren, setzte ich sie am 28. December Abends bei 10° R. unter 0 abermals bis an den nächsten Mittag der Kälte aus, ließ sie wieder im ungeheizten Zimmer aufthauen, preßte sie nochmals und erhielt 5½ Loth Wasser. Es blieben jetzt noch 29½ Loth Erdäpfel-Reste, die ich bloß durch die Einwirkung der atmosphärischen Luft gänzlich abtrocknete. Sie wurden bald so hart, daß ich sie in 7 Tagen im Mörser leicht zerstoßen konnte, und davon 18 Loth feines, grauweißes Mehl bekam. Auch das ausgepreßte

Wasser enthielt einiges Stärkmehl, das sich zu Boden setzte, nachdem ich es ruhig hatte stehen lassen. Durch Abseihen und öfteres Auswaschen in reinem Brunnenwasser erhielt ich hiervon ½ Loth schöne weiße Stärke. Nimmt man nun an, daß ein gehaufter Wiener Metzger Erdäpfel beiläufig einen Centner wiegt, so könnten durch dieses Verfahren von einem Metzen bei 28 Pfund Mehl, und aus dem durch die Presse abfließenden Wasser bei 16 Loth Stärke gewonnen werden.

Bis heute, also beinahe durch ein volles Jahr verwahrte ich das v. J. erzeugte Kartoffelmehl in einer geschlossenen Schachtel von Pappendeckel; — noch ist es unverdorben, und geruchlos. Heute ließ ich einen Theil desselben verkochen, und fand das daraus bereite Gericht allerdings genüßbar, obgleich es für einen an bessere Kost gewöhnten Gaumen keinen Reiz gewährte. In der Farbe kam es den vom schwarzen Roggenmehl gemachten Speisen gleich, und im Geschmache schien es fast dem Haidenthehle zu ähnlichen: daß es von Erdäpfeln sey, war aber selbst aus dem Geruche nur schwer erkennbar. Ohne Eier hielt das Mehl gar nicht zusammen, sondern konnte nur breiarig gefotten werden. Durch etwas weniges Gierklar bekam es gleich Festigkeit, und durch Beimischung von Körner-Mehl gewann es sehr am Geschmack. Ob es ohne Nachtheil der Gesundheit vorzüglich in größerer Menge genossen werden könnte, müßte die Erfahrung zeigen, und durch ärztliche Beobachtungen entschieden werden.

Wien am 15. December 1821.

Dr. Karl, Ritter von Heintz.

### Einiges über unsere Wollverkäufe.

In dem Repräsentanten - Berichte des Freiherrn v. Braida heißt es, im Jahre 1820 sey die Fulsener Wolle um 240 Fl. C. M. verkauft worden, während in derselben Zeitperiode für keine der übrigen mährischen Wollen mehr als 160 Fl. C. M. gebothen wurde.

Dies letztere ist nun ein offener Irrthum; z. B. die gräflich Salm'sche Wolle wird nun schon seit 4 Jahren zwischen 180 und 210 Fl. C. M. im Durchschnitt verkauft; die gräflich Lamberg'sche wurde 1820 weit über 200 Fl. C. M. angebracht, und so gibt es noch mehrere Herrschaften, von denen ich bestimmt weiß, daß sie hoch über 160 Fl. C. M. verkauften. Sie werden vielleicht obigen Irrthum mit Stillschweigen übergehen, so wie ich es gethan hätte, wenn er nicht Gelegenheit böthe, auf etwas aufmerksam zu machen, was man bei Beurtheilung der Wollverkäufe so häufig übersieht; es sind die Bedingungen, unter wel-

hen verkauft wird. Auf den gräßlich Salm'schen Herrschaften z. B. sind bis nun, und auch dieß Jahr schon alle Sorten Wolle, ohne alle Aus- oder Einwage, gegen Vergütung der Säcke und Bestellung der Wolle bis Brünn (4 Meilen von Raib) zu gleichem Preise bezahlt worden. Wir fanden dieß hier bis nun am vortheilhaftesten, und nachstehende Berechnung wird darüber einige Aufklärung geben:

Die Wolle für 1822 ist bereits verkauft worden, und wie gesagt in einem Durchschnittspreise, nämlich um 210 Fl. C. M. Die Bedingungen sind die oben angeführten,  $\frac{1}{2}$  des wahrscheinlich entfallenden Geld-Vertrags wurde als Angabe bereits im Februar erlegt, der Rest folgt baar gleich bei der Abwage. Der Verkauf ist also sicher. Ich rechne nun, zur Erleichterung, daß wir nur 100 Centn. heuer scheeren, diese à 210 Fl. macht 21000 Fl. C. M. Unter diesen 100 Centn. sind aber im Verhältniß der vorigen Jahre 11 Centn. Lämmer- und 6 Centn. Ausschusswolle (d. h. Schmutzlocken, schlechte Bauch- und Fußwolle), zusammen 17 Centn. Bei den meisten hiesigen Wollverkäufen wird aber die Bedingung gemacht, daß die Lamm- und Fußwolle um die Hälfte des eigentlichen Wollpreises dem Käufer überlassen wird, das wären also 17 Centn. à 105 Fl. = 1785 Fl. und es blieben von obigem Gesamtpreise pr. 21000 Fl. für die übrig bleibenden 83 Centn. Pelzwolle übrig 19215 Fl. oder pr. Centn. 231 Fl. 30 Kr. C. M. Nebstdem werden dem Käufer pr. Centn. gewöhnlich 2 bis 3 Pfd. Auswage nachgesehen, das Pfd. à 2 Fl. 30 Kr. C. M. macht pr. Cent. im Durchschnitt 5 Fl. C. M. Der große Vortheil der sichern oder gleich baaren Bezahlung ist wenigstens mit 1 pro St. pr. Centn., also mit mehr als 2 Fl. zu Gutem zu rechnen.

Es ist also die Wolle der altgräßlich Salm'schen Herrschaften dieß Jahr gegen jede andere, wo wie

es meistens geschieht, Lamm- und Fußwolle um die Hälfte bezahlt, und 2 — 3 Pfd. Auswage gestattet wird, um wenigstens 238 Fl. C. M. pr. Centn. verkauft werden.

Vor der Schur 1821 wurden für die Wolle der hiesigen Stammheerden, die sich auf 1500 Stück belaufen 250 Fl. C. M. pr. Centn. geboten; dieß Jahr aber schon 280 Fl. C. M.; weil jedoch durch Ausscheidung dieser Wolle der Werth jener von den größeren Veredelungsheerden zu sehr herabstinken könnte, so ließ ich mich auf keine Separirung ein, auch war dieß Jahr schon vor diesem Anboth die Wolle verkauft: da jedoch die Stammheerden immer stärker werden, und die Veredelungsheerden mit jedem Jahr bedeutendere Fortschritte in der Qualität der Wolle machen, so dürfte es vielleicht nun an der Zeit seyn, die alljährlich stärker werdende Wollparthie künftig zu trennen, und die von den Stammheerden insbesondere zu verkaufen weil sie von höchster Qualität ist, und jene der veredelten Heerden ihrer Güte wegen gewiß auch einen Abnehmer um befriedigenden Preis finden wird.

Raib im März 1822.

Rudolph Andre,  
Wirtschafts-Director.

**Wollmarkt im Mecklenburgischen.**

Der acht tägige Wollmarkt in Güstrow, im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin in der Mitte des Landes belegen, findet dieß Jahr vom 2. bis 10. Juli Statt. An Menge und Güte der Waare wird es bei Vermehrung und fortschreitender Veredlung der Schafe diesem Marke nicht fehlen, daher annehmlige Preise zu erwarten sind.

Güstrow, den 2. April 1822.

**Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 5. bis 11. Mai 1822.**

Barometerstand		Thermometerstand				Hygrometerstand	
höchster	niedrigster	in Norden		in Südwesten		höchster	niedrigster
		höchster	niedrigster	höchster	niedrigster		
Am 5. Morg. 28 Zoll 3 Lin. 0 P.	Am 11. Mittag. 27 Zoll 1 Lin. 4 P.	Am 8. Mittag. 51 $\frac{1}{2}$ +	Am 10. Abends. 10 +	Am 7. Mittag. 30 $\frac{1}{2}$ +	Am 30. Abends. 8 $\frac{1}{2}$ +	Am 11. Morg. 71	Am 5. Mittag. 22

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 3 Pf. 29  $\frac{2}{3}$  Loth. — Winde. Aus verschiedenen Gegenden. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 5 Beobachtungen war es 11 Mal trüb und 10 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.  
Hauptredacteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch = Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur = und Landeskunde in Brünn.

Nro. 21.

M a i 1 8 2 2.

Würdigung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordener Methoden, das Getreide, mehrere Jahre hindurch, ohne Nachtheil für dasselbe, aufzubewahren.

Von dem k. B. Prof. Hrn. Marechaur in Münden.  
(Fortsetzung.)

## 9. Bartholomeo Intieri's Verfahren.

Das Bedürfnis, Korn, welches auf feuchtem Grunde wuchs, mehrere Jahre ohne Nachtheil aufzubewahren, habe wohl Niemanden zur Erfindung der dazu nöthigen Mittel mehr angespornt, als Bartholomeo Intieri\*). Die Nothwendigkeit, große Unglücksfälle zu vermeiden, mache jedoch erfinderisch. So habe es Intieri eingeleuchtet, daß die Hauptursache des Erhizens und des Verderbens seines Getreides in der Fähigkeit dieses zu feuchten Kornes läge, bei günstiger Temperatur seinen Keim zu entwickeln; er habe ge-

glaubt, daß wenn er diesen Keim zerstören könnte, die sich durch den Vegetationsprozeß entwickelnde Wärme und deren Folgen nicht mehr zu befürchten seyn würden. Das beste Mittel zu diesem Zwecke habe er in hoher Temperatur zu finden geglaubt, und sich mit dieser Idee lange herum getragen, ehe er sie auf eine zweckmäßige Weise verwirklichen gekonnt. Zuerst habe er sich von der Richtigkeit seiner Ansicht überzeugen müssen, und daher einige Versuche mit einem Kasten voll Getreide angestellt, den er in einen Backofen geschoben. Er fand hiernach, daß in der Temperatur desselben das Korn durchgehends die Keimungsfähigkeit verloren habe. Er säete 50 gedörrte und 50 ungedörrte Körner. Nach 8 Tagen waren die letztern alle aufgegangen, von den erstern kein einziges, selbst nicht nach mehrmonatlicher Pflege.

Hinsichtlich des Verhaltens dieses Getreides gegen die Würmer, füllte er ein Faß mit gedörrtem, und eines mit ungedörrtem Korn, und stellte beide nebeneinander. Nach 8 Tagen waren die Würmer schon in dem Letztern, und die Erhizung hatte darin überhand genommen, wogegen das erstere an keinem dieser Uebel litt.

Ferner ließ er einen Theil desselben mahlen; das Mehl war sehr schön, das Brot ging gut auf und schmeckte vortrefflich.

Diesem glücklichen Erfolge seiner Erfindung stellten sich jedoch mancherlei Schwierigkeiten entgegen, wenn er dieselbe auf größere Getreidemassen anwenden wollte, bis es ihm endlich nach verschiedenen verunglückten Versuchen gelungen, es

\*) „Intieri hatte,“ erzählt Hr. Marechaur, „zu Santa Maria di Capua, auf 20 Jahre die Kornzehnten des Hauses Corsini in Pacht genommen. Das Getreide wuchs durchgehends hier auf feuchtem Grunde, und bei der in Italien herrschenden Wärme gerieth es jedes Jahr schnell in Gährung, und verdarb ungeachtet alles darauf verwendeten Fleißes; so daß der Besizer an Aufbewahrung nicht denken durfte, und sich gezwungen sah, um die schlechtesten Preise zu verkaufen. Da er überdies sehr niedrig ausschütten mußte und folglich große Flächenräume nöthig hatte, deren Miethes beträchtliche Summen verschlangen, so wurde er bei diesen widrigen Umständen ein armer Mann.“

ne Vorkehrung zu erfinden, die den beabsichtigten Zweck vollkommen erreichte.

Nachdem er über 20 Jahre von deren Erfolge überzeugt, und Methode und Apparat möglichst vervollkommen hatte, entschloß er sich sein Verfahren in einer im J. 1754 zu Neapel unter dem Titel erschienenen Schrift: *Della perfetta conservazione del grano*, bekannt zu machen.

#### 10. Beschreibung von Intier's Apparat.

Hinsichtlich einer genauen Beschreibung des Intier'schen Apparats und seiner einzelnen Theile verweisen wir auf die angezeigte Schrift des Erfinders sowohl, als auf die ebenfalls sehr deutliche und durch Kupfer genau versinnlichte Auseinandersetzung des Hrn. *Marechaur*, und beschränken uns darauf im Allgemeinen zu sagen, daß dieser Apparat in einem viereckigten Gebäude bestehe, wovon jede Seite 13 neapolitanische Palmi (circa 10 F. 9 Z. 7 $\frac{1}{2}$  L. Wien. Maß) an Breite, und das Ganze 19 Palmi (circa 15 F. 9 Z. 4 $\frac{1}{8}$  L. W. M.) Höhe habe. Das Innere des Gebäudes besteht in einem Gewölbe, in welchem auf einem Gerüste von oben bis unten schrägliegende, sinnreich eingerichtete Fachbreter ruhen, auf die sich von der auf der Höhe des Gebäudes befindlichen äußern Terasse, durch angebrachte Öffnungen das zu dörrende Getreide, mittelst mehrerer in das Innere führender Leitungskanäle ergießt. Unter dem Gerüste ist eine eiserne, auf 4 Rädern ruhende Kohlenpfanne befindlich, die ungefähr 50 Pf. Kohlen faßt, welche, nachdem die Fächer und Kanäle sämmtlich mit Getreide gefüllt, in Gluth versetzt werden, welche letztere hinreicht, um jene, die Keimkraft der Körner zerstörende Wärme hervor zu bringen, der dieselben 6 Stunden hindurch ausgesetzt bleiben müssen. Nach dieser Zeit werden die an den Seiten des Gebäudes, nicht weit von dem Boden entfernten Schieber geöffnet, durch welche sich nun das getrocknete Getreide mittelst Rinnen aus den schrägliegenden Fächern von selbst ergießt, und in Säcken aufgefangen wird. Das innere Gerüste kann, wenn mit einiger Thätigkeit gearbeitet wird, innerhalb 24 Stunden viermal belegt und abgelassen werden; bequem aber drei-

mal in derselben Zeit, in welcher man bei fortgesetzter Arbeit circa 362 $\frac{1}{2}$  Nied. öster. Mehen zu fördern vermag.

So sey denn ein solch kleiner Raum von 13 Palmi im Quadrat hinreichend, ein beträchtliches Magazin zu bilden, wobei die Auslagen an Arbeitslohn und Kohlenbedarf, jene des jährlichen Umstechens bei weitem nicht erreichen.

Das Getreide, wie es aus der Darre kommt, wird nicht erst zum Erkalten ausgebreitet, sondern ganz warm in große hölzerne Kasten gebracht, wo es vor Mäuse- und Würmerfraß völlig gesichert ist \*).

Eine solche Korndarre sey daher ein nothwendiges Requisit bei jedem Getreidemagazin, und man könne nicht absehen, warum die Administrationen diese sinnreiche Erfindung entweder ganz außer Acht, oder späterhin in Verfall gerathen ließen. Da sie jedoch nur zur Behandlung des ausgedroschenen Getreides diene, könne sie dem Landwirth die Wohlthat einer Rige nicht ersetzen.

#### 11. Einige Modifikationen welche Duhamel an der Intier'schen Korndarre angebracht hat.

Der glückliche Erfolg von Intier's Methode hatte in Italien Aufsehen erregt. Er, der früher bei seinem Getreide arm geworden, ward nun bald reich.

Als die Kunde dieser Ereignisse zu Neapel ankam, schickte die königl. Kornkammer Commissarien ab, den Grund dieser Gerüchte zu untersuchen. Sie fanden mehr als die öffentliche Stim-

\*) „So habe“ bemerkt Hr. *Marechaur*, „Intieri das Produkt der Jahre 1731 und 1732 in einem einzigen großen hölzernen Kasten ohne Deckel, der 41 Palmi lang, 17 P. breit, und ungefähr 30 P. tief war, aufbewahrt. In diesem Kasten fanden neapolit. königl. Commissarien dieses Getreide wirklich 20 P. hoch im besten Zustande. Ein Kasten von den angezeigten Dimensionen faßt 11248 Par. Kubikfuß, folglich wären 6 solche Räume hinreichend gewesen, allen Weizen zu enthalten, der nach der gewöhnlichen Behandlungsart, die ungeheueren Flächenräume der Lyonschen Magazine erforderte.“

me verkündet, und zwar 4000 Säcke gedörtes Korn von d. J. 1731 und 1732, von Mazoni, der schlechtesten Gegend des Königreichs, 20 Palmi hoch in einem ungeheuren hölzernen Kasten aufgehäuft. Nach ihrer Zurückkunft wurde beschloffen, für die Staatsmagazine eine ähnliche Vorkehrung zu treffen. Intieri wurde hiermit beauftragt, und 13 Jahre hindurch behandelte man die Getreide-Vorräthe in den Magazinen auf diese Art.

Von Neapel kam durch Kaufleute ein Modell der Intierischen Anstalt nach Marseille. P. Pellenas, Prof. der Mathematik, mußte hier die Errichtung einer solchen Vorkehrung für die Stadt besorgen. Die vorgenommenen Darrproben geriethen so gut, daß man das dießfällige Protokoll nach Hofe schicken mußte. Bald darauf wurden auf Königl. Befehl solche Korndarren in Colmar und Lille angelegt.

Herr du Pan, Mitglied der Genfer Spitalverwaltung, bewirkte deren Einführung in der dortigen Stadt; die Cantone Bern, Zürich, Solothurn, die Stadt Basel, und andere Magazin-Verwaltungen thaten nun Gleiches, indem sie sich bald mehr minder von dem Intierischen Modelle entfernten, und Verbesserungen dabei anzubringen suchten.

Obgleich manches hierüber in deutschen Zeitungen vorgekommen, habe doch das Intierische Verfahren bei uns nicht Eingang gefunden. Im J. 1776 ließ der Hofkammerrath v. Kohlbrunner in München, ein Modell aus der Schweiz kommen, nach demselben wurde im J. 1782 zu Wien ein Gebäude aufgerichtet, mit dessen Wirkung man damals zufrieden zu seyn schien. Auch auf Burgscheidungen soll sich eine ähnliche Anstalt mit vorgeblichen Verbesserungen befunden haben. Hingegen zeugen die Abhandl. der Schwed. Akad. der Wissensch. von der Thätigkeit, mit welcher man in jenem Lande die Einführung des Intierischen Systemes durchzuführen versucht. Doch wurde unter allen denen, die sich mit dieser Dörranstalt beschäftigten, niemand lebendiger von ihren Vorzügen ergriffen, als Duhamel. Ohne mit Intieri's Bemühungen und Erfolge bekannt zu seyn, hatte auch er hinsichtlich der bessern Conservation

des Getreides die Wärme versucht, und war noch mit Ideen beschäftigt, sie zweckmäßig anzuwenden, als Hr. Marechal, Direktor der Festungswerke in Languedoc, aus Italien ein Modell der italienischen Korndarre mitbrachte.

Duhamel verschmolz nun seine eigenen Ideen mit den Intierischen, brachte beide Vorkehrungen um sie besser vergleichen zu können, in demselben Raum neben einander, und gab ebenfalls im J. 1754 die Resultate dieser Arbeiten in einer kleinen Schrift heraus, die den Titel führte: *Traité de la conservation des grains et en particulier du froment, par Mr. Duhamel du Monceau &c. avec figures en taille douce, Paris 1754.*

12. Beschreibung einer Korndarre nach Duhamelscher Einrichtung.

Hauptsächlich einer ausführlichen Beschreibung der Duhamelschen Korndarre beziehen wir uns ebenfalls auf die angeführte französische Abhandlung, so wie auf den davon durch Hrn. Marchaux gelieferten Auszug derselben, und bemerken bloß, daß auch sie in einem viereckigten Gebäude bestehe, in welches durch zwei auf der Höhe desselben von außen angebrachten Trichter das Getreide in nach Innen führende Leitungskanäle gelassen wird, aus denen es sich ebenfalls in, auf einem dießfalls errichteten Gerüste, befindliche Trocknungsfächer ergießt, die aber nicht wie bei Intieri schräg, sondern senkrecht, und deren breite Seiten anfänglich aus Eisendrath, später aber aus Weidenzweigen geflochten wurden. Auch hier wird das Getreide nach bewerkstelligter Trocknung durch Öffnung von Schiebern, die an den Seiten des Gebäudes angebracht sind, mittelst abschüssiger Rinnen nach Außen hin geleitet, und in Säcken aufgefangen.

13. Duhamelsche Behandlung des Getreides und Vergleichung derselben mit der Intierischen.

Schon aus dem hier Ingeführten wird man leicht entnehmen, daß die Duhamelsche Vorkehrung im Wesentlichen nichts anderes, als eine Nachahmung der Intierischen sey, wovon, außer den senkrecht stehenden Trocknungsfächern, nur darin abgewichen wird, daß anstatt der eisernen Kohlen-

pfanne hier ein mit einem Rauchfange verbundener Ofen angebracht ist.

Duhamel behauptete zwar, daß seine Gerüste mehr Getreide, als die seines Vorgängers faßten. Wenn das Getreide auf den Intierischen Fachbretern 3 bis 4 Zoll hoch liegt, so faßt ein Zimmer von 9 Fuß im Quadrat ungefähr 228 Cubikfuß, und derselbe Raum enthält bei senkrechtstehenden Canälen dagegen 372 Cubikfuß. Dieser Unterschied verdiente freilich Aufmerksamkeit, wenn keine sonstigen Nachteile daraus entstünden.

Duhamel schreibt vor, das Feuer um 6 Uhr Morgens anzuzünden, und die Hitze bis 50 oder 60 Gr. Reaum. zu steigern, zu welchem Ende ein Thermometer in der Mittelhöhe des Zimmers hängt. Den folgenden Morgen um 6 Uhr öffnet man die Luftröhre im Gewölbe, um die sich entwickelten Dünste herauszulassen. Des Abends oder den folgenden Morgen leert man die Gerüste, schüttet das Getreide auf einen besondern Söller, läßt es erkalten, siebt es, um dasselbe von allem Staube zu befreien, und hebt es in verschlossenen Kasten auf.

Hier muß jedoch bemerkt werden:

1. Daß die Thermometrische Angabe zur Erreichung des vorliegenden Zweckes nicht sicherer sey, als die von Intieri angegebene Kohlenmenge.
2. Fällt es zum Nachtheil der Duhamelschen Methode auf, daß er 36 bis 48 Stunden braucht, um eine Getreidequantität zu behandeln, die Intieri in 6 bis 8 Stunden zum Ziele führt.
3. Hat die Heizung des Trockenzimmers durch eine Kohlenmasse, die einmal angezündet, ruhig abbrennt, offenbare Vorzüge vor der Duhamelschen.
4. Bemerkte Duhamel, daß eine Hitze zwischen 50 und 60 Gr. zwar die weißen Kornwürmer tödte, aber nicht alle schwarzen, und daß unter dem, in dieser Temperatur behandelten Weizen sich immer einige Körner, und zwar gegen den 4. Theil derselben befinden, die, wiewohl spät, aber endlich doch noch aufgehen.
5. Will Duhamel, daß das Getreide an einem trocknen Orte erkalte und durchgeseiht werde, ehe man es in die Kasten bringt, und daß es dahin gebracht werde, sobald es abgekühlt, um es vor Feuchtigkeit zu schützen.

Wir bedauern, das hinsichtlich dieser fünf Punkte, Angeführte, theils aus Intierischen Versuchen, theils aus scharfsinnigen Bemerkungen, Untersuchungen des Herrn Marechaur und andern faktischen Ergebnissen in Bezug auf diesen Gegenstand bestehend, wodurch die Vorzüglichkeit des Intierischen Apparats im Vergleiche mit dem seines Nachahmers um so klarer und überzeugender hervortritt, des beschränkten Raumes wegen hier übergehen zu müssen.

#### 14. Das siedende Wasserbad.

Noch muß hier eines von Intieri angestellten Versuches erwähnt werden. Die auffallende Wirkung des Wassers auf befeuchteten, schon in der Darre behandelten Weizen \*) führte ihn auf den Gedanken, das Verhalten des siedenden Wassers zum Korne zu untersuchen.

Er ließ höchstens eine Minute lang eine Quantität Weizen in siedendem Wasser, und trocknete ihn an der Luft. Derselbe hatte weder an Ansehen, noch an seinem Geschmacke das geringste verloren. Von allen davon gepflanzten Körnern ging kein einziges auf.

Dieser Versuch bekräftigt die Meinung, daß in der Korndarre, die stark erhitzten Dämpfe zur Beschleunigung der Operation vieles beitragen.

\*) Intieri hatte nämlich bei einem frühern Versuche gedörrtes Getreide mit wenigem Wasser befeuchtet, 8 Zoll hoch in eine Kiste gebracht, und in die Mitte dieser Höhe eine Schichte frisches Getreide, woein er ein Ei gelegt, aufgeschüttet. Die Kiste kam in einen nicht allzuheißen Ofen, in welchem sie 3 Stunden blieb. Als sie herausgenommen wurde, war das Ei hart, und von dem frischen Getreide, welches ausgesäet worden, ging kein einziges Korn auf.

„Ein wichtiger Versuch,“ bemerkt Hr. Marechaur, „welcher einen Beweis abgibt, daß die Feuchtigkeit des Getreides die Tödtung des Keims befördert, indem sie in dem Getreidehaufen die Hitze vermehren hilft und deutlich darthut, wie wenig diejenigen verbesserten, welche an dem Gewölbe der Dörranstalt Ventilatoren anbrachten, um die sich aus dem Getreide entwickelnde Feuchtigkeit zu entfernen.“

Intieri habe geglaubt, daß man die Kosten seines Apparats ersparen, und sich mit einem einzigen Kessel behelfen könne; doch würde diese einfach scheinende Methode zur Trocknung des Getreides zu große Flächenräume erfordern. Dieses Mittel sey nur für kleine Gutsbesitzer, für größere Landwirthe die Rige, und für Magazine die Intierische Korndarre.

15. Erhaltungs-Methoden durch Zurückhaltung des Vegetations-Processes.

Zur Erweckung der Triebkraft und Feuchtigkeits ist ein gewisser Grad von Temperatur nöthig: man würde daher jene Erhigung, die eine Folge der Entwicklung des Keimes ist, vermeiden, wenn man an dem Orte wo das Getreide liegt, die Temperatur so niedrig halten könnte, daß der Vegetationstrieb nicht aufgereizt werde.

In Kellern, die vor der äußern Luft gehörig geschützt sind, halte sich die Temperatur auf ungefähr 10 Gr. Dieselbe sey für den Vegetationstrieb zu niedrig. Ein trockner Keller würde daher unserm Getreide eine desto sicherere Lagerstelle darbieten, da auch bei dieser niedrigen Wärme die Insektencier nicht ausbrüteten.

Diese Erhaltungsart des Getreides sey schon bei den uraltesten Völkern im Gebrauche gewesen, auch habe sie sich längs der afrikanischen Küste erhalten, und sey von da wahrscheinlich nach Maltha, Spanien, Sicilien und Italien übergegangen; so finde man sie ebenfalls bei den Moscoviten, in Lithauen, in der Ukraine, in Ungarn, und in den südlichen Theilen Frankreichs.

Krúniz habe in seiner Encyclopädie vieles hierüber gesammelt, und Graf Lasteurie in einer im J. 1819 zu Paris unter dem Titel: *Des fosses propres à la conservation des grains, et de la manière de les construire*, — ein Gleiches gethan.

Die Form dieser Getreidekeller sey gleichgültig. Um Algier und Tunis seyen sie viereckig, um Moskau herum kegel-, und in Spanien und Italien Cylindrisch. Alle schlossen oben mit einem Gewölbe, das sich in Form des Halses einer Flasche öffne.

Eine Hauptbedingung zu diesen Kellern wäre, daß der Grund, in welchem sie angelegt werden sollen, so trocken sey, als es ein unterirdisches Behältniß nur immer zulasse. Sie müssen tief genug unter der Erde liegen, um kühl zu bleiben; eine (obere) Erdschicht, 3 bis 4 Fuß dick, reiche hin. Am vortheilhaftesten sey es, sie in Felsen einzuhaue. In trockenem Lehmboden könne man Mauern, zur Unterstüzung der Erde entbehren. Man zündet Feuer in der Grube an und brennt die Erde hart. Wo dieses nicht angehe, seyen Mauern und zu diesen gut gebrannte Steine nöthig. Auch müsse der Mörtel so seyn, wie er zu wasserdichten Werken gebraucht wird. Sehr gut sey es, in einem Boden, der Feuchtigkeit besorgen lasse, eine doppelte Mauer zu ziehen, und den Raum zwischen beiden entweder leer zu lassen, oder ihn mit trockenem Sande, oder noch besser, mit zerstoßenen Holzkohlen oder Asche zu füllen. Es würde am zuträglichsten seyn, zur innern Mauer gut ausgetrocknete ungebrannte Lehmziegel zu wählen. Auch müsse der Boden dieser Keller ausgemauert werden. Vor dem Gebrauche der neu angelegten Keller sey es gut, sie auszubrennen. Lasteurie will sogar, daß man die innern Wände mit Kitt überstreiche, wozu folgende Mischung empfohlen wird: Erdbarz 1 Pfd., Leinöhl  $\frac{1}{2}$  Pfd., Leinöhlfirniß  $\frac{1}{4}$  Pfd., Silberglätte  $\frac{1}{4}$  Pfd., Terpentinöhl  $\frac{1}{4}$  Pfd. und schwarzes Pech oder Harz  $\frac{1}{4}$  Pfd. Man bringt diese Mischung zum Sieden, und streicht die Mauer zweimal damit an. Sie muß sehr trocken seyn; der zweite Anstrich folgt nach 8 Tagen. Um die Festigkeit und das Volumen dieser Mischung zu vermehren, kann derselben etwas Sand zugesetzt werden.

Nur gut getrocknetes Getreide darf man in den Keller schütten. Zu diesem Behufe werden Boden und Seitenwände noch mit Stroh belegt. Oben darauf kommt Stroh, dann ein hölzerner Deckel, wieder Stroh, und endlich ein die Öffnung schließender Stein. Nach einigen Wochen öffnet man den Keller, füllt, indem sich das Getreide etwas senkt, den leeren Raum aus, und schließt die Höhlung in der angezeigten Art.

16. Einige Betrachtungen über dieses Verfahren.

Es läßt sich nicht läugnen, daß wenn der Keller trocken ist und trocken bleibt, das Getreide sich darin Jahrelang gut erhalte. Von ihrer Brauchbarkeit im Allgemeinen könne also nicht die Rede seyn. So nützlich aber die trocknen Getreidekeller seyen, so verderblich wären die feuchten. Selbst in den trockensten wäre die das Getreide umgebende Strohschicht feucht. Sey die Feuchtigkeit etwas größer, so dringe sie bis zum Getreide hin, und verderbe die dem Stroh näher liegenden Körner, die sie einsaugen. Ein hoher Feuchtigkeitsgrad erzeuge in den Mehltheilen eine Fermentation, die mittelst der Wärme, welche sie entwickelt, den Vegetationstrieb wecke, unterstütze, und dieselben Resultate hervorbringe, welche die Folge einer höheren Temperatur bei geringerer Feuchtigkeit sey. In solchen Gruben finde man nicht selten eine 3 bis 4 Zoll dicke Getreideschichte um die Seitenwände herum verdorben und dicht zusammengewachsen. Über diese Schichte hinaus, bleibe das Getreide gut: allein man sehe, daß bei größerer Masse der Erde, der Schaden größer ausfallen müsse, und daß es Umstände geben könne, die den Verderb ganzer Gruben nach sich ziehen müßten. So geschehe es z. B. öfters in Ungarn, daß in solchen Lagerstätten Wasser eindringe und sich darin sammle. Wenn man dieses bei Zeiten gewahr werde, so könne man zwar das Getreide zum Theil retten, aber die Qualität leide.

Es folge hieraus, daß der Gebrauch der Getreidekeller, schon in Bezug auf Lokalität betrachtet, nicht allgemein werden könne. Sie ließen sich z. B. in Schweden nicht anbringen; das Grundwasser liege dort zu hoch, der Boden sey zu feucht. So würden sie in Ungarn bei steigender Cultur des Landmannes ebenfalls aus dem Gebrauche kommen.

Beurtheile man diese Methode in Beziehung auf die Beschaffenheit des Getreides, so erheben sich andere Bedenklichkeiten. Alles Getreide sauge Feuchtigkeit ein, nur nicht in gleichem Grade. Dieses hänge von seiner eigenthümlichen Beschaffenheit ab, und diese wieder von der Witterung, oder vom Boden.

Sey die Beschaffenheit des Getreides von der Art, daß es durch sein hygroskopisches Vermögen so viele Feuchte in sich zieht, als nöthig ist, um in den Mehltheilen eine Fermentation entstehen zu lassen, so werde ein solches in den Gruben leicht verderben. Die Kühle des Ortes werde diese Gährung nicht unterdrücken. Dieses dürste der Fall seyn, wenn die Sommer naß sind, oder wenn der Boden auf dem die Frucht wuchs, an sich feucht ist. Solches Korn habe mehr Feuchtigkeit in sich als anderes, und wenn es dieselbe unter Umständen an andere Körper absetze, so nehme es sie sogleich wieder, wenn diese Umstände sich ändern.

Von dieser Seite aus betrachtet, finde in unsern Gegenden, der Gebrauch dieser Keller eine neue Beschränkung u. s. w. Wir übergehen hier wieder eine Reihe trefflicher Bemerkungen, und mehrere in dieser Hinsicht erörterte Resultate, und schreiten zu den

17. Luftdichten, über der Erde aufgerichteten Kornbehältern.

Der Übergang von unterirdischen Fruchtbehältern zu ähnlichen Einrichtungen über der Erde, war leicht. Horlemann, ein Schwede, machte hierauf aufmerksam.

Es sey leicht begreiflich, daß wenn über der Erde dieselben Ursachen zusammentreffen, die unter der Erde zur Erhaltung des Getreides zusammenwirken, nämlich Trockenheit, Kühle, Entfernung der äußern Luft, so werden die Resultate dieselben seyn. Durch Dicke der Mauer und Abwesenheit aller Fenster könne man eine große Kühle in solchen Behältern erhalten, deren Temperatur in heißen Sommern wahrscheinlich nicht über 10 Grad steigen würde.

Da die Feuchte in Mauern eindringe, und alle mit denselben in Berührung stehenden Körper nach Capacitäts-Verhältnissen sie einsaugen, bis das hygroskopische Gleichgewicht hergestellt ist, so sey wahrscheinlich, daß die Frucht hier, wie in den Gruben, einen Zuwachs von Feuchtigkeit bekommen würde, der auf Qualität und Quantität des Mehles Einfluß haben müsse. Wolle man

## Meteorologische Uebersichten.

Von K. J. Zurende.

III. März 1822.

der Feuchtigkeit das Eindringen erschweren, so führe man in diesem runden oder viereckigen, aus einer 3 bis 4 Fuß dicken Mauer bestehenden, Behälter, der unten und oben gewölbt, mit einer Öffnung im obern Gewölbe, und einer unten angebrachten, zum Herausrinnen des Getreides bestimmten schief liegenden Rinne versehen, einen Fuß von der Mauer ringsherum eine zweite auf, die zuerst mit ihrem Gewölbe versehen werden müsse, ehe das äußere darüber geschlagen werde. Die obere Öffnung mit ihrer cylindrischen Seitenmauer verbinde sodann beide Gewölbe.

Zu großen Magazineen müßte man unter einem einzigen Dache mehrere solcher Thürme neben einander aufbauen; die inneren würden gewiß sehr kühl und trocken seyn.

Nach Lasteyrrie finde man diese Idee in mehreren Häusern Italiens im Kleinen ausgeführt. Er glaube, daß solche Magazine für kleine Gutbesitzer passend, für große Magazine jedoch zu kostspielig seyen.

Die Methode, das Getreide mittelst einer zur Entwicklung des Vegetationsprocesses zu niedriger Temperatur zu erhalten, schein hierdurch im Wesentlichen erschöpft zu seyn. Doch habe sie das Unangenehme, daß der Erfolg derselben von der Natur des Bodens und von der Beschaffenheit des Getreides abhängt, daß sie also nicht allgemein angenommen werden könne, und überdies auf Qualität und Quantität des Mehles einen nachtheiligen Einfluß habe.

Da man nun nicht über Lokalitäten gebiethen, und eben so wenig die Beschaffenheit des Getreides ändern könne, so bleibe nichts übrig, als sich nach einem andern Wege umzusehn, indem es überdies unter mehreren Umständen nöthig wäre, in dem aufzubewahrenden Getreide die Vegetationskraft zu erhalten, und die gewöhnliche Methode das Ziel zwar erreiche, aber mit zu großen Hindernissen verknüpft sey.

(Der Beschluß folgt.)

Nach einem milden Winter erschien der März als ein sonniger und herrlicher Frühlingsmonat. Die in unsern Gegenden sonst gewöhnliche Aprilwitterung kam heuer schon im März. Das Quecksilber im Thermometer erreichte bloß noch an den ersten 6 März-Morgen den Frierpunkt und außerdem gab es vom 12. bis 16. noch schwache Reife. (Der 22. und 28. brachte starke Morgennebel). Sogenanntes Aprilwetter mit schnell vorüberziehenden stark elektrischen Schneefugwolken, die an einigen Tagen zündende Blitze in Kirchtürme u. dgl. schleuderten, bezeichneten den 9. 10. 11. 12. 26. 27. März; hingegen zählte dieser Monat nicht weniger als 19 helle und größtentheils heitere, eigentliche Frühlingsstage mit herrschenden Südostwinden. Der mittlere Barometer- und Thermometerstand ist hoch, der Hygrometerstand niedrig geblieben. Schnelles Fallen am Barometer am 6. und 30. (Starker Wettersturz am 6. und 31.) Schnelles Aufwärtssteigen am Thermometer am 4. und 17. Der Ombrometer hat in diesem Monat auf einen Wien. □ Fuß 7 Pfd. 30 Lth. an Niederschlag ausgewiesen. Gewitterformation am 17. 26. und 28. März.

Der März traf bereits die Erde geöffnet an; daher allgemeiner Anbau schon zu Monats-Anfang auf Feldern und in Gärten. Der Landmann bestellte und vollendete heuer größtentheils im März seine Frühlingssaaten (noch früher als 1811).

Zur Geschichte der Natur gehört, daß in diesem Frühling in unsern Gegenden schon um den 1. März Weizen, Maßlieb und dergleichen Erfrühlungsblumen im Freien blühten und zugleich die Wälder voll singender und brütender Vögel waren. — Herumflatternde Schmetterlinge am Tage, und Fledermäuse des Abends in den ersten 6 lieblichen Tagen d. M. Um den 12. gab es Schneeglöckchen und mancherlei Feld- und Wald-Garten- und Wiesenblumen. In der Monatsmitte standen bereits die Wintersaaten in hohem Dunkel-Grün, so wie Raine und stark besonnte Wiesen sich begrünt, wie sonst erst im April; auch schwoilen jetzt schon die Knospen mehrerer Obstbäume sichtbar bis zum Entfalten auf. Am 18. traten die Flüsse des Gesenkes aus ihren Ufern. Um den 20. blühten bei Brünn und Troppau Stachel- und Johannisbeeren, so wie Aprikosen etc. Am 28. März die ersten Maiblumen (Löwenzahn). An diesem Tage ließen zugleich die Frösche das erste Mal ihre Stimmen hören.

Der ungewöhnlich milde und außerordentliche Winter gehört allerdings zu der größten physischen Merkwürdigkeit dieses Jahres. Sogar im äußersten Norden,

in Sibirien wo sonst die strengste Kälte herrscht, fast beinahe gar kein Schnee. Es war gelinde mit lauen Winden; am 28. Dezember ergoß sich sogar am Eismeeere heftiger Regen; zu dieser Zeit unter dieser Breite eine unerhörte Erscheinung. — In Petersburg war bloß allein der Januar ein Winter-Monat. Schon im Februar traten hier Frühlingstage ein. Die Schifffahrt auf allen nordischen Meeren wurde beispieles früher eröffnet. Die Newa war am 18. März ganz vom Eise frei. (Seit 1718 nicht so früh!) Seit Weihnachten hatte man auf Island höchst unfläte Bitterung, besonders aber viele Stürme mit Schneegestöber. — Auch die Hochgebirge Deutschlands; der Harz, das Riesengebirge, das Gesenke ic. waren bereits im März größtentheils vom Schnee befreit. Da diese bedeutenden Landeshöhen also wenig Dünste und Wasser absetzen können, so dürfte in den kommenden wärmeren Monaten die Atmosphäre vielleicht weniger feucht als trocken seyn.

Am 1. März um 8 Uhr 45 Minuten Abends sah man ein hoch und langsam dahin ziehendes Meteor in Südwesten des Horizonts von Brünn. — Am 5. und 6. März außerordentlich niedere und lang dauernde Ebbe in den Gewässern an den Küsten von England, Holland ic. Viele Schiffstrümmer und andere seit ungezählten Jahren von den Wellen bedeckt gewesenen Gegenstände kamen dadurch ins Trockne und zum Vorschein. — Die Themse bei London stand niedriger als je, und wurde so seicht, daß man zu Fuß über den nie gesehenen Grund des Flussbetts durchgehen und viele Kostbarkeiten auffinden konnte; worauf aber auch bald die Fluth zerstörend wiederkehrte. — Am 8. März zog ein schweres Gewitter über Gölln am Rhein wo ein Blitzstrahl gezündet hat. Am 9. März gegen 3 Uhr Morgens entleerten sich über Halberstadt bei heftigem Sturmwind mächtige Gewitterwolken mit 3 furcht-

baren Schlägen, wo man zugleich auch große zerplatzende Leuchtugeln gesehen haben will. Zu Mangelndorf zwischen Magdeburg und Berlin schlug unter Sturm und Hagelwetter der Blitz dieses nämlichen Gewitters (am 9. um 11 Uhr Morgens) in den Kirchturm, welcher in Brand gerieth und einstürzend 9 mit dem Löschen beschäftigte Menschen zerschmetterte und 4 Männer gefährlich verletzte. — Am 11. um 4 Uhr Morgens will man zu Magdeburg einen leichten Erdstoß verspürt haben. Eben an diesem stürmischen 11. März dem eine ungewöhnlich warme Nacht vorangegangen war, zog gegen 4 Uhr Nachmittags ein ziemlich starkes Gewitter mit wiederholten Donnerschlägen über Wien. Am nämlichen Tage zu gleicher Stunde wüthete dies furchtbare Donner- und Hagelwetter im ganzen östlichen Deutschland und Ungarn. So schlug der Blitz mit wunderbarer Wirkung in Alpar an der Theiß im Pesther Komitat im Kirchturm des Festungsberges ein. Eben in dieser 4. Stunde schlug der Blitz unter heftigem Orkan in den Thurm der Frauenkirche zu Piegriß und setzte diesen sammt der Kirche in Flammen. Auch in den Ableiter einer der Schloßthürme daselbst fuhr einige Sekunden später der Blitzstrahl. — Eben auch am 11. März waren an den Küsten Hollands ic. große Stürme, wo die wüthende See, an den kostbaren Deichen großen Schaden veranlaßte. — Am 11. und 12. März traten bei Hamburg drei außerordentlich hohe Fluthen ein, deren Fortwogen durch Kanonenschüsse angezeigt werden mußte. Am 18. März wüthete ein Orkan ähnlicher verderblicher Sturm auf den Seen des Salzkammergutes (Oberösterreich). Überhaupt beurkunden öffentliche Nachrichten aus allen, besonders aus den See- Gegenden, daß die Stürme eine traurige naturhistorische Merkwürdigkeit dieses Jahres geworden, und daß die empörten Meere nie räuberischer als in diesen lauen Winter- und Frühlingsmoyaten gewesen sind.

Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 12. bis 18. Mai 1822.

Barometerstand				Thermometerstand				Hygrometerstand			
höchster		niedrigster		in Norden		in Südwesten		höchster		niedrigster	
				höchster	niedrigster	höchster	niedrigster				
Am 18.	28 Zoll	Am 12.	27 Zoll	Am 12. Grade	Am 17. Grade	Am 15. Grade	Am 17. Grade	Am 12. Grade	Am 17. Grade	Am 17. Grade	Am 18. Grade
Abends.	5 Lin.	Mittag.	10 Lin.	Mittag.	19 7/8	Nachts	10 1/2 7/8	Mittag.	23 1/2 7/8	Morg.	9 1/2 7/8
	5 p.		10 p.					Morg.	68		11

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 B. □ Fuß wiegt 5 Pf. 3/2 Loth. — Winde. SO. und N. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 3 Mal trüb und 18 Mal heiter.

Berlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 22.

Juni 1822.

## Die Quellen der Oder.

Von F. G. Weiß, Lokalkaplan zu Mittes und Korresp.  
Mitgl. der k. k. M. S. Gesellschaft zur Beförderung  
des Ackerbaues, der Natur - und Landeskunde.

(Beschluß.)

### Die Höhe der Oderquellen.

Es ist eine interessante, für die Landeskunde wichtige Sache, die Höhe der Orte über der Meeresfläche zu wissen. Diese Kenntniß ist dem Ökonomen nützlich, als die der geographischen Länge und Breite. Denn die Höhe über dem Meere hat auf die Beschaffenheit einer Gegend, der physischen Jahreszeiten und der ganzen Vegetation einen ungleich größeren Einfluß, als viele Breitengrade. Das System der Land- und Wasserstraßen kann eine vergleichende Übersicht der Anhöhen noch weit weniger entzihen. Dann dünkt mich, daß ohne Vermessung der Berghöhen, selbst über die Figur der Erde, nichts bestimmtes ausgemacht werden könne. Diese Überlegung und der Umstand, daß die Inclination eines Landes durch den Lauf der Gewässer am besten angedeutet wird, bestimmten mich, da ich es nach der Lage meines Wohnortes thun konnte, den Stand des Barometers an den Quellen der Oder zu beobachten, und ihre Höhe über dem Spiegel der Ostsee zu berechnen.

Ich wählte nur heitere, windstille Beobachtungstage, weil die zur Zeit einer unruhigen Atmosphäre fortgeführten Beobachtungen viele offenbar unrichtige Barometerstände in die Summe bringen, und das arithmetische Mittel einer Anzahl fehlerhaf-

II. Heft. 1822.

ter Data ein Fehler ist. Es schien mir daher im Messen mit dem Barometer gerathener, solche anomale Barometerhöhen aus der Beobachtungsbreihe heraus zu werfen.

Das Reisebarometer dessen ich mich bediente, ist ein von Herrn Dr. Baumgartner, Professor der Physik zu Olmütz, sehr verbessertes Kapselbarometer; welches dem Heberbarometer nicht nur der Bequemlichkeit wegen, sondern auch wie Delcroix bemerkt hat, deßhalb vorgezogen wird, weil die durch die Capillarität verursachte Niederdrückung der Quecksilbersäule bei starken Oscillationen in den Schenkeln etwas verschieden ist. Die Wärmemesser sind von Johann Hanazik, physikalisch-chemischem Instrumentenmacher an der Universität zu Wien. Jede einzelne Beobachtung ist in der Mittagsstunde angestellt. Die Instrumente wurden, um alle strahlende Erwärmung zu vermeiden, im Schatten einer Tanne beobachtet.

Ich habe die de Luc'sche Regel beibehalten. Sie gibt bei Vermeidung allzustörender Umstände eine hinreichende Genauigkeit, und hat, so wie sie ist, durch eine Anzahl direkter Messungen, die de Luc durch 18 Jahre machte, eine Bestätigung für sich, die sich weder die von Ramond noch von de la Place, noch irgend eine andere bis jetzt erwerben konnte.

Die Normal-Temperatur des Quecksilbers wurde  $+10^{\circ}$ , die der Luft  $+16,75^{\circ}$  des achtzigtheiligen Thermometers; die Ausdehnung der barometrischen Quecksilbersäule durch die Wärme, für jeden Thermometergrad  $\frac{1}{320}$ , die der Luft  $\frac{1}{215}$  angenommen. Der Barometerstand am Meere ist

bei  $+ 10^{\circ} \text{R.} = 338, 2$  Par. Linien. Die Luft-Temperatur daselbst aber ist nach Saussure's wohlbekanntem Erfahrungssatze geschätzt worden. Der Reduktion der f. Paris. Klafter auf die Wiener liegt das Verhältniß  $100000 : 102764$  zum Grunde, wie es Joseph Visganig bei seiner Gradmessung des Wiener Meridians angegeben hat.

Im Mittel aus drei Beobachtungen im Sommer 1821 ist der Barometerstand an den Quellen der Oder  $= 317,6$  Paris. Linien.

Die zu gehöriger Wärme des Quecksilbers und der Luft  $+ 17,6^{\circ} \text{R.}$

Hieraus ergibt sich die Höhe der Oderquellen über der Meeresfläche zu  $291,94$  W. Rlstr. Und da nach Norden anker die Ostsee  $8$  Paris. Fuß höher seyn soll, als der Ocean, so wäre das Gefälle des Oderflusses von den Quellen ab, bis zur Einmündung in die Ostsee  $= 1697,54$  Paris. Fuß. Bei Breslau ist sie  $217$ , bei Glogau  $249$ , bei Frankfurt  $265$  Toisen gefallen.

Das Fluß-Gebiet der Oder im österr. reichischen Kaiserstaate.

In der Voraussetzung, daß das Schnee- und Regenwasser, am Ende doch die letzte Quelle aller Quellen sey, glaubte schon Mariotte den genäherten Werth der von einem Fluße dem Meere zugeführten Wassermenge zu finden, wenn sie der Größe seines Flußgebietes proportional gesetzt würde. Das der Oder ist lesthin nach den Charten des Major Müller in Berlin zu  $2,072$  geographischen Quad. Meilen angegeben worden, und das der Ostsee zugeführte Oderwasser würde dann im Mittel jährlich  $0,1128$  Cub. Meilen betragen sollen. So ist es aber nicht. Die bei Anwendung des Mariotteschen Satzes hier eintretende Anomalie, liegt sogleich vor Augen, wenn man überdenkt, daß die Seitenbäche und Nebenflüsse der Oder bei einem von der March und der Betsch (Beczwa) sehr gedrängten Flußgebiete zwar kurz, aber zahl- und wasserreicher sind, als man sie bei keinem andern deutschen Fluße findet. Die Oder hat den Vortheil, daß ihr gleich Anfangs, indem sie das Land quer durchschneidet, die Ge-

wässer zweier Urgebirgsketten (der Karpathen, und der Sudeten) zugehen. Bis zur Gränze der f. preussisch. Staaten, hat sie schon sechs und fünfzig unter ihrem eigenen Namen bekannte Bäche und Flüsse aufgenommen. Viele sind am Vereinigungspunkte stärker als sie.

Daher die Weirungen, als man die Quellen der düren Bantsch, der Mora, der Oppa oder gar der Oster (Ostrawiza) für jene der Oder genommen hatte. Weil man die Abdachung des Landes, und das orographische Verhältniß der Thäler weniger als billig beachtend, den Recipienten, und den Hauptableitungscanal nach der Wassermasse, und nicht nach dem Niveau des Bettes erkennen wollte. Durch diese reichliche Speisung gelangt aber die Oder selbst auf einem sehr kurzen Wege zur namhaften Stärke. Bei ihrem Entstehen ist sie wohl nur ein am Eimer hangender Tropfen. Die stärkste ihrer Quellen gab am 10. Juli 1820 in einer Minute nur  $71,3$  par. Cubikzoll Wasser. In einer Stunde mochte ihr Gehalt  $73,7$  Berliner Quart, und in einem Tage ungefähr  $36$  Wiener Eimer betragen. Aber noch ehe sie den Leselsberg verläßt, ist sie schon im Stande eine mitten im Walde erbaute Bretmühle anhaltend zu beschäftigen. Siebenzehn Meilen weiter trägt sie den Kaufmann sammt seinen Gütern auf ihrem Rücken. Sie gibt ihm die wirtschaftliche Lehre, daß durch Zusammenhalten und Verwahren aus wenig viel werden könne.

Unter den in die Oder gehenden Bächen scheinen mir für die Entstehungsgeschichte dieses Flusses vorzüglich die am Leselsberge bemerkenswerth, weil sie ihm zu seiner langen Reise die ersten Kräfte geben. Es sind deren acht.

1. Das Winkelwasser. Eine lebhafteste Quelle. Sie findet sich eine kleine Strecke am linken Ufer von der Hauptquelle hinab im Haslichter Reviere.

2. Der frische Brunn. Ein gesundes erquickendes Wasser. Die beharrend tiefe Temperatur, die ihm den Namen gibt, deutet darauf, daß es weit her aus dem Innern des Berges kommen müsse.

3. Das Lehmschichtenwasser. Unter allen Nebenquellen die stärkste.

4. Der Sieber. Ein intermittirender Wildbach, der nur Schnee- und Regenwasser bringt.

5. Das Lannenwasser, aus einer Schlucht, der Lannengrund genannt.

6. Die Tränke, gewöhnlich die Peters-Tränke, hat den Namen angeblich nach einem armen Hirtenknaben, der in diesem Born ertrunken seyn soll.

7. Der Smolnauer Bach, durchzieht am südöstlichen Abhange ein langes Wiesenthal, die Aue eines im fünfzehnten Jahrhundert verödeten Dorfes, dessen auch Schwoy, in seiner Topographie gedenkt. Man sieht hier noch die Dämme zweier Teiche, und seitwärts im Walde ein nicht ganz verfallenes Kellergewölbe. Dieses nun verschwundene Dorf soll eine Kirche, und seinen eigenen Pfarrer gehabt haben. Eine Sage, die die kleine benachbarte Anhöhe, der Kirchberg genannt, zu bestätigen scheint.

8. Das Blumenauer Wasser. Auch hier war einst ein Dörflein, und noch heut zu Tage werden die angrenzenden Felder, die der Blumenauer genannt. Klägliche Denkmale eines bösen barbarischen Zeitgeistes.

Von den vielen Nebenflüssen, die sich bis preussisch Schlesien verlieren, nur die vornehmsten.

a) Die Pleiß. Sie entspringt auf der Gränze von Bodenstadt und Waltersdorf und gießt sich, nachdem sie den Molkenbach aufgenommen hat, bei Siegersau rechtwinklich in die Oder. Bei der sogenannten Hermesmühle kann die Pleiß in die Betsch, und durch diese in die March hingeleitet werden.

b) Die dürre Bautsch. Sie kommt von Gundersdorf, und zeichnet unter dem Städtchen Bautsch, bis zu ihrer Vereinigung mit der Oder, bei der sogenannten Ottermühle die Provinzial-Gränze von Mähren und Schlesien.

c) Die Sucha lenkt bei Kleinhermesdorf in die Oder und scheidet eben so Mähren und Schlesien; da hier die Oder kein Gränzfluß mehr ist.

d) Der Hennenbach kommt aus einer Schlucht des Milchberges, und mündet sich bei Odrau ein. Diese in einem ungemein schönen Busen des Gesenkes sitzende Stadt, ist die erste am Odersflusse, die erste die von ihm den Namen hat. Hier hört der Forellengang auf. Das Flussmaterial ist Schlamm.

e) Die Titsch entspringt in den Karpathen auf dem Berge Jawornik und geht Neutitschein vorüber, unter dem Dorfe Kunewald fort in die Oder.

f) Die Lubina. Wie die vorige ein Fluß der Karpathen; vom Berge Radhost. Mit der Oder vereinigt sie sich bei Kleinkoschattka.

g) Die Ondrzednitza kommt eben so aus den Karpathen; fließt unter dem alten Bergschlosse Hochwald vorbei; und wendet sich bei Proskowitz in die Oder.

h) Die Oppa. Ein ansehnlicher Fluß aus den schlesischen Schneebergen. Sie benezt die Stadt Troppau; zieht meistens die Gränzlinie zwischen k. k. und k. preuss. Schlesien, und nachdem sie die Mora aufgenommen, fällt sie unter der sogenannten Schweinsbrücke bei Neudorf in die Oder.

i) Die Ofter entsteht in den Karpathen auf dem Berge Lissa und Smrk, fließt bei Friedland, dann zwischen den Städten Mistek und Friedeck, macht allzeit die Gränze von Mähren und Schlesien, und eilt bei mährisch und pohlnisch Ostrau gleichfalls in die Oder.

k) Die Olsa fließt aus den Karpathen der Stadt Teschen vorüber und verbindet sich jenseits der Gränze im Fürstenthume Ratibor mit dem Odersflusse.

Unter die sehr zahlreichen Dorf- und Waldbäche gehören:

Der Schillerbach bei Siegersau. Der Schlingenbach bei Rudelzan, der Lascher bei Liebenthal, der Kulmbach, die Ezerwenka bei Wigstadt, der Rosbach bei Petersdorf, der Steinbach bei Fulneck, die Sedlnitz bei Neuhübel u. s. f. So unbedeutend diese Bäche scheinen, so furchtbar sind ihre periodischen An-

schwellungen bei lang anhaltendem Regenwetter und im Frühjahr wenn der Schnee schmilzt.

Die Hauptrichtung der Oder ist auf dem Leselsberge von ihrem Ursprunge ab, fast genau dem Ostpunkte zu. Dann biegt sie nach Norden, unter den Bergabhäng nach Nordost. Nimmt man jene auf der verlängerten Flußrinne senkrecht aufstehende Tempelquelle als den repräsentativen Centralpunkt aller hier in die Oder gehenden Nebenquellen; so kommen ihr, sechs von der Linken und zwei von der Rechten zu. Auf einigen Charten ist die Quellen = Zeichnung verkehrt, auf einigen zu heraldisch ausgefallen. Auf keiner wurde aber das Flußgebieth correct und treu, wie es dem Topographen ziemt, durchgeführt.

Bei Gelegenheit noch ein Wort über die Vereinigung der Oder mittelst der Zwischenflüsse Betsch und March mit der Donau. Das auf Erfahrung und Lokalkenntniß gestützte Projekt, ist von Lotharius Bogemonte; 1) dessen Ausführbarkeit nach dem, was England, Dänemark, Holland, Preussen, Rußland, Frankreich, gethan haben, keinem Zweifel unterliegt. 2) Die kürzeste Durchschnittslinie der das Ufer der Oder von jenem der Betsch trennenden Ebene beträgt nicht völlig 2 Meilen.

Was sich von den Hindernissen des Österrei-

1) *Dissertatio de utilitate, possibilitate et modo conjunctionis Danubii cum Odera, Vistula et Albi Fluminis per canalem navigabilem, cum duobus paradoxis demonstratit de motu aquæ in Fluminibus, Viennæ 1700.* Noch dasselbe Jahr wurde diese Abhandlung ins Deutsche und neun Jahre später ins Italienische übersetzt.

2) Der Mann, der unter Franz I. den fünfzig Meilen langen Südcanal in Frankreich projektirte, hatte sich den Ruf eines Narren, und nichts als Schande zugezogen. Unter Heinrich IV. wurde das Projekt in Überlegung genommen. Unter Ludwig XIII. fürchtete man die Kosten. Unter Ludwig XIV. kam es zur Ausführung. Bei dem Kanale von St. Quentin fehlte es an Wasser. Man suchte sich's im Schooß der Erde. Der Kanal, das kühnste Unternehmen, geht drei Meilen weit unter Tage fort.

chischen Handels auf der Ost- und Nordsee, bei dem in Concurrenz tretenden Eigennuße der nördlichen Staaten, und bei einer bloß auf den inneren Verkehr reducirten Flußschiffahrt von dem allezeit zum Nachtheil der übrigen Provinzen beförderten Umlauf einiger Produkte in die Gegenden der Hauptstadt sagen läßt, ist schon von anderen gesagt worden. (*Memoire raisonné sur la circulation intérieure du commerce dans les états de la maison d'autriche &c. par F. I. Maire, Ingenieur et Hydraulique. A Strasbourg 1786.*)

Nur als ein in die Verbindung der nordischen Gewässer mit dem Mittelmeere hineingreifendes Glied, würde die in Rede stehende Wasserstraße dem österreichischen Kaiserstaate, dem Brennpunkte von Europa und der Kornkammer der Welt, wahrhaft nützlich werden.

Milbes den 30. November 1821.

#### Nachbemerkung.

Den durch die vorstehende Abhandlung beurkundeten Fleiß des geehrten Herrn Verfassers anerkennend, entledigen wir uns zugleich einer sehr angenehmen Pflicht, demselben unsern Dank für diesen interessanten und wichtigen Beitrag zur Landeskunde hiermit auszudrücken, und den Wunsch beizufügen, daß durch dieses vorliegende Muster sich mehrere unserer Vaterlandsgeoffenen zu ähnlichen Bearbeitungen vaterländischer Gegenstände angeregt fühlen möchten, die wir mittelst dieser Blätter ebenfalls mit Vergnügen zur allgemeinen Kenntniß bringen würden, indem wir überzeugt sind, daß Vaterlandsfunde und Vaterlandsliebe es zunächst sind, aus welchen für das Allgemeine ungemein vieles Nützliche und Gute resultiren kann.

#### Ueber die Bienenordnung der Herren von Zierotin auf Wallachisch = Meseritsch.

Ein Beitrag zur frühern Geschichte der Bienenzucht in Mähren.

Wichtig und um vieles bedeutender als gewöhnlich muß in frühern Zeiten die Bienenzucht in Mähren gewesen seyn. Dieß bewähren unter

andern auch die zeitweiligen Ordnungen, welche von den damaligen Grundobrigkeiten für diesen Erwerbszweig in einigen Gegenden Mährens erlassen wurden, und die in der Zeitfolge stillschweigend wieder außer Kraft kamen; sey es nun, daß dieser Erwerbszweig später nicht mehr so wie früher geachtet wurde, oder, daß die Bienenzuchtordnungen, gleich den übrigen, ebenfalls von Grundobrigkeiten erlassenen lokalen Gewerbsordnungen in Vergessenheit geriethen, als diese Letztern überhaupt von Seite der Staatsverwaltung gleichförmig für das ganze Land erlassen worden waren.

Unter den Edlen oder vielmehr Wohlthätern Mährens, behauptete die Familie der Herren von *Zierotin* einen vorzüglichen Rang. Von altem Herkommen, reich an Gütern und ausgezeichnet mit wissenschaftlicher Bildung erscheinen mehrere derselben als wichtige Männer in unserer Landesgeschichte.

Ein Zweig dieses Geschlechtes besaß seit Jahrhunderten nebst andern Gebieten auch die Herrschaften *Wallachisch-Meseritsch* und *Roznau*, welche erst vor ungefähr 10 Jahren durch Verkauf in fremde Hände geriethen, und wovon nur das kleine Lehngut *Wallachisch-Meseritsch*, gleichsam als Andenken eines früheren großen Besitzthums in jener Gegend, bei der genannten Familie blieb.

Eine Urkunde, (ist *Medarsty*) vom Jahr 1581 von *Bernhard Zierotin* auf *Meseritsch*, ausgestellt am Tage *Johannes des Taufers*, enthält: es hätten ihn der *Landvogt* und die Ältesten der *Bienenhalter (Medarzy)* auf seiner Herrschaft *Wallachisch-Meseritsch* und *Roznau* um eine gewisse *Bienenordnung* gebethen, nach welcher sie sich zu benehmen hätten\*), und die er ihnen somit auch ertheilte, u. s. w. der wesentliche Auszug aus dieser Ordnung lautet folgendermaßen.

1. Wird den *Bienenhaltern* das Recht eingeräumt, sich den *Landvogt*, und *Gerichtspersonen*,

jedoch mit Vorbehalt der obrigkeitlichen Genehmigung, zu wählen, welche beeidet werden, und in allen strittigen Fällen zu sprechen haben sollten.

2. Wer Willens sey, ein *Bienenhalter (Medarz)* werden, und in den obrigkeitlichen Wäldern *Bienenstöcke (Brti)* anlegen zu wollen, der sey schuldig sich bei dem *Bienengerichte (Medarste Prawo)* anzumelden, und dafür 2 Groschen zu erlegen; das *Bienengericht* aber habe ihm die hierzu tauglichen *Stöcke* auszuzeichnen, mit seinem Zeichen zu versehen, wofür er 9 Groschen zu erlegen, und welcher *Vorschrift* selbst die *Obrigkeit* nachzukommen haben solle.

3. Jeder kann sich ungehindert an gelegenen Orten *Stämme* für *Bienenstöcke* ausersehen; doch ist er schuldig dieselben binnen 1 Jahr und 3 Tagen mit *Bienen* zu besetzen: widrigens ein anderer *Bienenzüchter* sich nicht nur diese *Stämme* zueignen könnte, sondern für jenes Unterlassen von dem Betreffenden 8 Groschen Strafe zu erlegen wären. Auch ist Jedermann berechtigt zum Behufe der *Bienenzucht* *Stammholz*, oder *Reißig*, jedoch mit Vorwissen des *Hegers*, und mit Ausnahme der *Lindenbäume*, zu verwenden; den *Hegern* aber wird aufgetragen, darüber zu wachen, daß in der Nähe der *Bienenstöcke* keine *Passken (Wichweiden)* angelegt, und ringsum nur *Uhorn*, *Linden*, *Weiden (Rofestj)* und *Kirschenbäume* gepflanzt werden, so wie auch jede *Beschädigung* der *Bäume* von denen die *Bienen* Nahrung ziehen, streng verboten wird.

4. Die *Bienenstöcke* sollen längstens in der Woche nach dem *Pfingstfest*, dann zum *Mariafest*\*) eröffnet werden, worüber der *Landvogt* zu wachen hat. Wenn aber ein *Bienenstamm* abdörren sollte, so ist dieses dem *Landvogte* anzuzeigen, derselbe hat eine *Besichtigung* des in Rede stehenden *Stockes* vorzunehmen, und nach *Befund* soll es dem *Eigenthümer* gestattet seyn, hinsichtlich dieser *Bienen* eine andere *Verfügung* zu treffen.

\*) Auffallend ist es, wie sich der in dieser Urkunde angeführte deutsche Name: *Landvogt* zu jenen Zeiten in diese damals noch sehr wenig kultivirte Gegend verloren?

\*) Welches *Mariafest* gemeint ist, wird in der erwähnten Urkunde nicht angegeben.

5. Wer auf was immer für eine Art in den Besitz von Bienenstöcken gelangt, ist verpflichtet dem Bienengerichte bei sonstiger Strafe, binnen 3 Wochen eine dießfällige Anzeige zu machen, und die Stöcke zu bezeichnen.

6. Jeder Bienenbesitzer ist schuldig, der jeweiligen Meseritscher Obrigkeit von jedem Stocke jährlich einen Groschen zu entrichten; weshalb die Zahl der Stöcke, bei Strafe, der von dem Bienengericht zu Händen der Obrigkeit zu veranstaltenden Confiscation, anzuzeigen ist. Hiervon sollen jedoch Jene befreit bleiben, welche auf obrigkeitlichem Grunde bereits verzinliche Bienenärten besitzen, oder auch Bienenstöcke auf ihren eigenen Gründen errichtet haben.

7. Zu dem Bienengericht, als schon von alten Zeiten her bestehend, sind alle Bienenzüchter zur bestimmten Zeit zu erscheinen verbunden; bei welcher Gelegenheit alle die entweder Bienenärten oder Bienenstöcke unter einem bestimmten Zins besitzen, diesen Zins an den obrigkeitlichen Amtmann abzuführen haben. Auch steht dem Landvogt das Recht zu, jeden Bienenhalter in Angelegenheit der Bienenzucht rufen zu lassen, welchem Rufe Jeder bei Strafe Folge zu leisten hat.

8. Wenn Jemanden ein Schwarm davon fliegt, und sich irgendwo in einen Bienenstamm setzt, so gehört dieser wie von Alters her, der Obrigkeit, weshalb der Landvogt diesen Bienenstamm in die obrigkeitlichen Bienenärten abzuführen hat.

9. Jedermann ist verbunden, wenn den Bienen ein Unfall geschehen sollte, dem Landvogte eine dießfällige Anzeige zu machen, da demselben die Untersuchung und Behebung der auf die Bienenzucht nachtheilig einwirkenden Ursachen zusteht.

Endlich wird den Gerichten frei gestellt, sich selbst eine Bienenzunft - Ordnung zu entwerfen, und diese der obrigkeitlichen Bestätigung zu unterlegen.

Eine zweite Bienenzunft - Urkunde ist von Friedrich (Gericke) Zierotin v. J. 1613. Im Eingange dieses Dokuments führt derselbe an; daß der Landvogt mit seinen Räten und den ältern

Bienenzüchtern, sowohl denjenigen, welche bloß in Stämmen als auch in Gärten Bienen halten, vor ihn getreten, und um Bestätigung der früheren, von seinem Vater erhaltenen Urkunde, dann Vermehrung der Ordnung durch neue Artikel gebeten hätten; hierdurch sehe er sich denn veranlaßt, die dießfällige frühere Begabnisurkunde neuerdings zu bestätigen, und dieselbe durch folgende anderweitige Verfügungen erweitert wissen zu wollen, und zwar:

1. Daß jeder Bienenhalter bei der Versammlung des Bienengerichtes einmal im Jahre, nämlich am Dienstag nach St. Mathias zu erscheinen habe, wobei der obrigkeitliche Amtmann gegenwärtig seyn, und das Gericht erneuert werden solle, welches aus dem Landvogt, Bauermeister und 4 Weisern, alle unter Eidespflicht genommen, zu bestehen hätte.

An diesem Tage sollten die gewöhnlichen Zinsungen von den Bienenhaltern erlegt werden, und wer nicht erschiene, sey zu 4 Groschen Strafe verpflichtet. Bei dieser Gelegenheit wären auch allenfällige Auslagen der Bienenvereinigung zu repartiren, und nach Verhältniß des Besitzes von Bienenstöcken an die Betroffenen zu vertheilen; über diese Auslagen wäre jedoch zuvor Rechnung zu legen.

2. Wird Jedermann, selbst in seinem Eigenthume, die Beschädigung und Behauung jener Bäume untersagt, welche den Bienen zur Nahrung dienen, bei Strafe von 2 Pfund Pfeffer an die Obrigkeit, und 1 Schock Groschen an die Bienenvereinigung.

3. Alle auf Bienenzucht Bezug habende Klagen zwischen den Bienenhaltern, sollen bei diesem Gerichte, ohne weiter Statt findende Apellation, abgehandelt werden.

4. Wird der 7. Artikel der ersten Begabnis v. J. 1591 wiederholt bestätigt, und nur dahin erweitert, daß von denjenigen, welche Bienenärten unter Zins, oder Bienenstöcke auf ihren Gründen halten, keine weitere Abgabe und auch kein Zehent zu leisten sey.

5. Wird Jedermann, selbst die Bienengericht-

te verbindlich gemacht, jede Beschädigung der Bienen dem Landvogte, dieser solches aber dem ganzen Gerichte anzuzeigen; widrigens auf die Unterlassung eine Strafe von 1 Pfd. Safran in die obrigkeitlichen Renten erfolgt. Ubrigens hätte der Landvogt bei dem jährlichen Bienengerichte die Unverständigen zu belehren, wie sie sich bei allenfälligen drohenden Gefahren für die Bienen benehmen sollten.

6. Jeder Bienenzüchter ist schuldig der Anforderung des Landvogtes Genüge zu leisten, und unter Strafe von 6 Groschen mit ihm auf Veraugenscheinigung auszugehen.

7. Wird festgesetzt, daß vom heil. Dreifaltigkeitsfeste an, bis zu Maria Himmelfahrt, Niemand mit einem Honigseile (Prowas Medarsky) unter Strafe von 15 Groschen bei den Bienenstöcken betreten werden dürfe.

Der Schluß dieser Urkunde enthält die Versicherung und den Auftrag, daß Jedermann auf der Herrschaft den vorstehenden Satzungen Folge zu leisten habe. Gegeben wurde dieselbe auf Meseritsch am Sonnabend nach dem Gedächtnistage der heil. Jungfrau Dorothea 1613.

Eine dritte, die Bienenzucht betreffende Urkunde ist von Balthasar Zierotin, v. J. 1635. Im Eingange wird angeführt, daß der Landvogt und das Bienengericht auf der Herrschaft Meseritsch und Roznau um Bestätigung der früher erhaltenen Privilegien angefucht, u. s. w. Dann folgen einige Abänderungen der frühern Bienenordnungs- Bestimmungen, in deren Folge z. B. der Tag, an welchem sämtliche Bienenhalter sich versammeln sollen, auf den Dienstag nach St. Martin verlegt wird, dann wird geboten: vom Pfingstfeste bis St. Jakobi auf der ganzen Herrschaft, selbst in herrschaftlichen Wäldern, keine Kohlen zu brennen, indem dadurch den Bienen ein großer Schaden zugefügt würde, bei Strafe von 2 Pfd. Pfeffer in die obrigkeitlichen Renten, und 3 Groschen an die Bienengesellschaft. Unter derselben Strafe wird das Ausschneiden der Bäume an den Bächen, von welchen die Bienen ihre beste Nahrung holen, untersagt.

Die übrigen Verfügungen kommen mit in den früher angeführten Begabnisbriefen enthaltenen überein. Diese Urkunde wurde ausgefertigt in Meseritsch am Tage des heil. Georg 1635.

Wie lange diese Satzungen auf der Herrschaft Meseritsch und Roznau beobachtet, und ob, und in wie fern vielleicht ähnliche Begabnisse von den dortigen Grundobrigkeiten späterhin an die Unterthanen ertheilt wurden, ist nicht bekannt; doch ist noch zu bemerken, daß in frühern Zeiten über die Bienengärten eigene Grundbücher geführt, und die über diesen Gegenstand erlassenen Zuschriften im Namen des Landvogtes und des Bienengerichtes ausgestellt erscheinen, welcher Gebrauch vor kaum noch einem halben Jahrhundert hier in Ausübung war.

Gegenwärtig ist dieser Bienenverein auf der Herrschaft Meseritsch kaum dem Namen nach bekannt, und nur die dem Städtchen Meseritsch zunächst liegenden Dörfer, als: Archowá, Krziwe, besitzen noch einige sogenannte Bienengärten, jedoch nur mit wenigen Bienenstöcken versehen.

Biel seltener finden sich solche Gärten in den etwas weiterhin im Gebirge liegenden Ortschaften, überhaupt wird die Bienenzucht in dieser Gegend bei weitem nicht mehr so betrieben, daß dieselbe einen bedeutenden Erwerbszweig ausmache. Die Ursache dieses Verfalls mag eines Theils aber auch einer Veränderung des Klimas zugeschrieben werden können, indem z. B. nach Versicherung alter Leute, Roznau vor 50 Jahren noch einen ziemlich ausgebreiteten Handel mit großen Herzkirschen trieb, und diese hauptsächlich nach Neutitschein verführte, wo nunmehr kaum ein einziger solcher Baum auf dem dortigen Gebiete zu finden, und der Wuchs aller Obstbäume überhaupt sehr verkrüppelt erscheint.

Die eben angeführten auf der Herrschaft Meseritsch in frühern Zeiten hinsichtlich der Bienenzucht erlassenen Verordnungen, mögen wahrscheinlich auch auf andern Gebieten, vielleicht in einem vorzüglicheren Grade Statt gefunden haben. So ist es bekannt, daß z. B. in Leipnik eine eigene, von höhern Orten autorisirte Bienenzunft bis auf heutigen Tag besteht, die ihren Ursprung ebenfalls

früheren Grundobrigkeiten, und sehr wahrscheinlich auch den Herren von Zierotin, als ehemaligen Besitzern von Leipnik, verdankt.

Ungeachtet ich einen ziemlich großen Auszug der Kniha Tobaschowska vor mir habe, kann ich dennoch keine einzige Verfügung auffinden, welche auf die Bienenzucht oder die daraus entspringenden Rechte Bezug hätte, und eben so wenig ist mir bekannt, daß die erneuerte Mährische Landesordnung dießfalls einige wesentliche Bestimmungen enthielte.

Cz.

Correspondenz - Nachrichten.

Hayd in Böhmen, den 28. April 1822.

Wir sind nun in voller Beschäftigung mit der Sommerfaat, finden aber allenthalben den Boden so ausgetrocknet, daß der Same ohne Regen nicht zum Keimen gelangen kann; dabei arbeiten sich die schweren Lehmfelder äußerst rauh. Bei den Winterfaaten ist nun so viel zu erkennen, daß die heurige Ernte im besten Falle nur mittelmäßig ausfallen kann; manche Stellen mußten ganz ausgeackert werden. Wie ich bis jezt wahrzunehmen glaube, haben die Winterfaaten heuer im Mittelgebirge am meisten, weniger im Hochgebirge und im flachen Lande gelitten. Ich erkläre mir dieß in der Art, daß vielleicht gerade in unserem Mittelgebirge der laue Winter mit abwechselndem Froste und Thauwetter am nachtheiligsten einwirkte, während im Hochgebirge die Erde fest blieb, und während im flachen Lande die Fröste weniger angreifen konnten. Besser hat die Ver-

änderlichkeit der Winterwitterung noch der Weizen, als der Roggen ertragen. — Die ersten heftigen Gewitter trafen am 29. d. aus Süden ein, und waren mit vielen Schlossen begleitet, die aber noch keinen Schaden anrichteten. — Die heurige Lämmerzucht fällt der Zahl nach gering aus; wir hatten ungemein viele galte Schafse; eine Folge des durch immerwährende Nässe herbei geführten minderkräftigen Zustandes der alten Schafe im Herbst. — Im Wollverkaufe herrscht starkes Leben und man zahlt gemeinlich 20 bis 30 Fl. Conv. M. mehr für den Centner als voriges Jahr.

Seelowitz, am 9. Mai 1822.

In allen Bleichseuchen und Wurmkrankheiten habe ich das essigsaure Eisen, im Vergleich aller mir bekannten andern Heilmittel, neuerdings als von dem besten Erfolge bewährt gefunden; doch ist zu bemerken, daß hierbei hinsichtlich des Grades der Krankheit mancher Unterschied obwaltet.

Der Strongylus bronchialis erregte dieses Jahr unter den Lämmern ein allgemeines Leiden, und obgleich dieses Übel sich hier und da stärker, und anderwärts im minderen Grade zeigte; so mögen dennoch sehr wenige Schafereien davon ganz befreit geblieben seyn. Aus dieser Verschiedenheit ergeben sich denn oft mancherlei Widersprüche in Betreff der Heilkraft der mancherlei hierbei angewendeten Mittel. Da wo diese Krankheit den höchsten Grad erreichte, war das Abweichen stark und der Unfall bedeutend; wo an andern Orten hingegen bei demselben Übel die Sterblichkeit nur unbedeutend blieb.

Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 19. bis 25. Mai 1822.

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
				höchster	niedrigster		höchster	niedrigster			höchster	niedrigster			
Am 19. Morg.	28 Zoll 6 Lin. 1 P.	Am 24. Mittag.	28 Zoll 3 Lin. 3 P.	Am 21. Mittag.	Grade 17 1/2 +	Am 24. Abends.	Grade 10 +	Am 24. Mittag.	Grade 23 +	Am 19. Morg.	Grade 8 1/2 +	Am 25. Morg.	Grade 55	Am 19. Mittag.	Grade 14

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf. 2 3/2 Loth. — Winde. NW. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 3 Mal trüb und 18 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredacteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der k. k. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 23.

Juni 1822.

Würdigung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordener Methoden, das Getreide, mehrere Jahre hindurch, ohne Nachtheil für dasselbe, aufzubewahren.

Von dem k. B. Prof. Hrn. Marchaux in München.  
(Beschluß.)

## 18. Gales und Duhamels Blasebälge.

Das einzige, zu diesem Zwecke übrig bleibende Mittel sey, dem Getreide die ihm eigene Feuchtig-keit, durch Einwirkung der Luft auf eine Art abzunehmen, welche die Entstehung der Würmer nicht zulasse, die Erhizung verhindere, die Anhäufung einer größern Masse in demselben Raume gestatte, und die sonst auf die Erhaltung der Frucht angewendete Arbeit und Kosten bedeutend mindere.

Im J. 1742 schlug Stephanus Gale in der königl. Gesellsch. in London, viereckige Blasebälge von Holz vor, die an die untern Theile der Kornböden angebracht werden sollten. Durch ihr kaltes Blasen sollten sie die Entstehung der Würmer verhindern, die Gährung hemmen, die Feuchtigkeits vertreiben, und Schwefel- oder Tabaksdämpfe durch das Getreide jagen, um damit die schon entstandenen Würmer zu tödten.

Auch diesen Vorschlag ergriff Duhamel, und las im J. 1745 in der königl. Akad. der Wissensch. eine Abhandlung über die Art, auf diese Weise den Weizen zu erhalten. Er verschloß nämlich das Getreide in hölzerne Kästen mit doppelten Boden; beide 4½ Zoll von einander. Der Obere bestand aus einem engen Drathgeflechte, oder auch aus einem dünngewebten Tuche, und lag

II. Heft. 1822.

auf hölzernen Leisten. Diese Kästen waren mit einem Deckel versehen, und hatten Öffnungen, die mit Klappen geschlossen wurden. Zwischen beiden Böden öffneten sich die Röhren zweier Blasebälge. Im Deckel waren Windlöcher angebracht, die aufgemacht wurden, wenn jene in Bewegung waren.

Diese Methode habe schon einigen Vortheil vor der gewöhnlichen. Sie schütze vor Mäusegröftheils auch vor Wurmfräse, vor der Raubsucht der Arbeiter, und erspare im Großen an Arbeitslohn, weil die Blasebälge durch Windflügel in Bewegung gesetzt würden: im Kleinen müsse man dieses Geschäft aber durch Tagelöhner verrichten lassen.

Herr Stromayer in Hannover habe von seiner Regierung Befehl erhalten, diese Methode zu prüfen, und absichtlich feuchten, mulstrigen Roggen von Zeit zu Zeit ventilirt, der dadurch geruchlos wurde, sich später wieder erwärmte und den vorigen Geruch annahm. Neues Ventiliren vertrieb beides; nach 9 Monaten wurde dieser Roggen in einem ganz gesunden Zustande verbraucht.

Dieser Versuch zeige zwar die Zweckmäßigkeit dieser Methode, wenn sie zu rechter Zeit angewendet wird; mache aber zugleich auf die Gefahr der geringsten Versäumniß aufmerksam; bei genauern Betrachtungen lasse sich deren Unzuverlässigkeit nicht verkennen.

Schon Duhamel habe bemerkt, daß zur Aufbewahrung nur gutes, trockenes, in trocknen Jahren erzeugtes, von allem Staube gereinigtes Getreide in diesen Kästen gethan werden könne. Später forderte er sogar gedörrtes. Sobald aber

zu dieser Methode eine Fruchtdarre erforderlich sey, so werde in ihr der Keim größtentheils vernichtet, und Duhamel habe folglich die hier vorliegende Aufgabe nicht befriedigend gelöst.

#### 19. Wildt's Verfahren.

Knut Wildt, ein großer Landwirth in Schweden, berichtete im J. 1793 an die königl. Akad. der Wissensch. zu Stockholm, daß er durch ein besonderes Mittel sein Getreide seit mehreren Jahren mit vielem Nutzen aufbewahre. Bei seiner Methode sey weder Umstechung, noch irgend eine andere Art von Pflege nöthig. Sie bestünde darin, daß er das ausgedroschene Getreide von seiner Spreu nicht reinige, sondern den ganzen Ausdruck in einen Kasten werfe; daß sein Getreide sich darin, unangerührt, mehrere Jahre erhalte, ohne dumpfig zu werden oder sonst Schaden zu leiden, daß nach 3 bis 4 Jahren er seinen Roggen zur Aussaat gleich gut gefunden, und von demselben die reichsten Ernten erhalten. — Hinlängliche Erfahrung hat bewährt, daß alles Getreide in der Ahre sich jahrelang unverdorben erhalten lasse.

Casteyrie erzählt, daß einige französische Landwirthe ihr Getreide wirklich auf diese Art aufzubewahren pflegen, daß er aber nicht glaube, daß dieses Mittel zureiche, das Getreide vor Mäusen, Würmern, dem Einfluß der Atmosphäre u. s. w. zu schützen. — Man könne zugeben, daß diese Methode nicht für Magazine tauglich, da sie zu großen Raum erfordere, und große Unbequemlichkeiten nach sich ziehen würde; doch verschwänden diese Hindernisse ganz, wenn der Landeigentümer selbst Getreide zurücklegen wolle. Er brauche nicht genau zu wissen, wie viel er ausgedroschen; wenn er dadurch auch wirklich zwei Drittel mehr aufzubewahren hätte, so könne er es um so viel höher aufschütten u. s. w. — Die Unzulänglichkeit dieser Methode könne Herr Marchaux dem Grafen Casteyrie nicht geradezu einräumen; vielmehr leuchte aus theoretischen Ansichten ein, daß dieselbe die Erhaltung befördern müsse: Erstlich würden durch die Spreu, die Körner mehr von einander entfernt: dann entziehe ihnen diese Spreu allmählig die Wärme, welche sich in ihrem Innern

entwickelt, und leite sie zur äußern Luft hin. Sie verbreite sich überdies in einer ungefähr dreimal größern Masse, und würde schon in diesem Verhältnisse unschädlicher werden, wenn sie auch nicht nach und nach an die äußere Luft abgesetzt würde. Endlich halte Spreu die Frucht lange nicht so fest, als das Korn. Nach hygroskopischen Gesetzen vertheile sie sich im Kasten jedesmal zwischen dem Getreide und der Spreu, und wie diese einen Theil davon an die Luft absetze, geschehe eine neue Vertheilung, bis sich ein hygroskopisches Gleichgewicht zwischen den anziehenden Kräften des Getreides, der Spreu und der Luft einfinde, dessen Oscillationen alsdann bloß noch von dem jedesmaligen Zustande der Atmosphäre abhängen. — Theoretische Ansichten, die einen Werth erhielten, weil sie mit Resultaten der Erfahrung übereinstimmten.

Wenn französische Landwirthe ihren Ausdruck aufschütten, ohne ihn gleich Wildt in Kasten aufzubewahren, so habe Casteyrie Recht, wenn er das Verfahren seiner Landsleute in dieser Beziehung tadle. Dieser Vorwurf treffe aber nicht das Hauptverfahren, sondern bloß die Nachlässigkeit jener Ökonomen, die Wildt unvollständig nachahmen. — Was die Würmer anbetreffe, so erwähne sie Wildt gar nicht, auch Casteyrie habe für seine Meinung keine Thatsache. Für jeden Fall aber würde man sie abhalten können, wenn man die Frucht einige Finger hoch mit bloßer Spreu bedecke. Gesezt aber, der schwarze Kornwurm dränge einige Zoll tief in die Frucht, so lägen bei tiefen Kasten wenige Körner an der geringen Oberfläche, welche, im Falle der Beschädigung, sich ohne großen Verlust leicht wegheben lassen.

Endlich empfehle sich diese Methode noch durch ihre Allgemeinheit. Denn feuchtes schwedisches Getreide, und trocknes französisches ließen sich auf diese Weise sehr gut aufbewahren, woraus man schließen könne, daß die Beschaffenheit der Frucht hierbei gleichgültig sey. Und so zeige sich diese Methode unter allen Gesichtspunkten, als die brauchbarste unter allen bisher gewürdigten, für den Landmann.

Die hierzu nöthigen Kasten seyen nicht kostspielig; sie können aus mehreren Stücken bestehen,

die übereinander gelegt und so hoch aufgeschichtet werden, als man wolle. Der unterste allein habe einen Boden, die übrigen seyen bloße Rahmen, mit hölzernen Klammern und Keilen aneinander befestigt; wolle man sie verschließen, so lasse sich ein, mit einem Drahtgitter versehener Deckel anbringen. In dieser Methode finde der Gutsbesitzer ein sicheres Mittel, sich in guten und wohlfeilen Jahren etwas Getreide für die Zukunft zurück zu legen. Wenn er alle Jahre nur etwas aufschütte, so werde es ihm nicht schwer fallen, sich einen Vorrath auf 3 Jahre zu bereiten, und in schlechten Jahren habe er wohlfeiles Brot und gutes Saatkorn. Alle 3 Jahre könnte der alte Vorrath gegen frisches Getreide umgetauscht werden.

20. Anwendung dieser Methode zu Kriegsvorräthen.

Dieses Aufbewahrungsmittel schein dem gelehrten Herrn Verfasser dieser Abhandlung das einzige zu seyn, welches der Staat, ohne den Landmann zu drücken, benutzen könnte, um sich auf die unvermeidlichen Zeiten des Krieges mit wohlfeilerem Getreide zu versehen. Derselbe entwickelt nun einen zunächst für sein Vaterland berechneten Plan mit sehr vieler Umsicht und Gründlichkeit, sowohl in Hinsicht der Errichtung solcher Magazine, als auch der Entschädigung von Seiten des Staates, auf eine für denselben möglichst unbeschwerliche Weise; in Folge dessen derselbe vielleicht die Hälfte der für den Ankauf des für Kriegszeiten nothigen Getreides erforderlichen Auslagen in Ersparung bringen könnte; anderer hierdurch entspringenden Vortheile zu geschweigen.

21. Marcet von Mezières Methode.

So gut auch das Bildtsche Verfahren sey, so habe es jedoch das Unangenehme, daß ein Gutsbesitzer nie einen genauen Überschlag seines Getreides machen könne.

Marcet von Mezières in Frankreich habe sich einer Methode bedient, welche diesen Nachtheil nicht habe, vielmehr die Übersicht des Fruchtbestandes außerordentlich erleichtere. Er habe sie seinen Mitbürgern in einer kleinen Schrift bekannt gemacht.

Sobald die Ernte eingebracht worden, lasse er der dazu eingerichteten Scheune so viel Luft geben als möglich, um die Austrocknung der Garben zu beschleunigen. Gegen den halben August lasse er dreschen. Das Korn werde sogleich in einen großen Saal getragen, dessen Fenster gegen Morgen und Mittag offen stehen, und er bedecke damit den Boden 2 Finger hoch. Wenn dasselbe trocken, welches man an dem Tone erkennt, indem man es von der einen Hand in die andere fallen läßt, so lasse er es durch das lange Sieb gehen. Zum Aufbewahren dieses Getreides bediene er sich dicker Säcke, die er vorher durch starke Lauge, in der man ein Paar Hände voll grüner Weidenblätter gekocht, ziehen läßt. Ein solcher wohl angefüllter Sack wiege 185 Pfd. Nachdem sein sämtliches Getreide sich in Säcken befindet, stelle er 2 Böcke, 3 Fuß hoch, hin, deren obere Querbalken 8 Zoll in der Breite halten, und die an den Ecken abgerundet worden. Darauf lege er in die Quere 6 Säcke,  $\frac{1}{2}$  Fuß weit von einander. Auf die Zwischenräume 5, dann 4, auf diese nachher 2, und endlich einen Sack, so daß eine durchlöcherete Pyramide gebildet werde, und fahrt so mit dem übrigen fort. Ist dieses geschehen, mache er Windläden, die doppelten Vorhänge vor denselben, und die Doppeltüren des Saales zu.

Da indeß eine zu lange Ruhe eine Gährung befördern könnte, so unterlasse er nicht, im nächsten März sein sämtliches Getreide noch einmal durch das lange Sieb zu treiben, und die Säcke wieder füllen zu lassen; damit ihr Gewicht beständig sey. Sie werden wie zuvor auf einander gelegt. Ende Juni begnüge er sich einen Sack in den andern umzuschütten, und sie wieder an ihren Ort zu thun. Brauche er seinen Saal für neues Getreide, lasse er die übrigen Säcke nach der Stadt bringen, und so wie auf dem Lande übereinander legen. Im Weinmonat laufe das Getreide in der Stadt durch das runde Sieb; damit sey es zum Vermahlen fertig und zum Gebrauche des künftigen Jahres bestimmt; so daß das von 1761 erst zum Gebrauche für 1763 diene.

Da er stets mehr als den benötigten Vor-

rath nach der Stadt bringen lasse, besonders wenn das Getreide von guter Eigenschaft und in niedrigerem Preise steht, so habe er dessen oft 5 Jahre und länger aufbehalten, ohne daß das Auge einen Unterschied zwischen diesem und einjährigem erkennen konnte, und das Brot ebenfalls gut befunden wurde.

Indeß aus Furcht, die allzugroße Dürre möchte bei dem Mahlen schädlich seyn, lasse er es so lange waschen, bis das Wasser ganz hell abfließt, und dann trocknen. Das Brot werde so viel weißer und schwächer. Er glaube, daß das Getreide noch weit länger ohne Nachtheil seiner Güte aufbewahrt bleiben könne, da ohnehin alle Gefahr von der Feuchtigkeit entstehe.

An der Richtigkeit dieser Angaben lasse sich um so weniger zweifeln, da Parmentier, der über diesen Gegenstand viel nachgedacht, dieser Methode vor allen übrigen den Vorzug gebe. Der Ausführbarkeit stehen selbst im Großen keine Hindernisse im Wege, es sey denn die Menge der dazu erforderlichen Säcke, und die Mühe die Frucht vor dem Einsacken zu trocknen. Die Austrocknung geschehe aber schnell, weil das Getreide nur einige Finger hoch liege, und was die Säcke betreffe, so sey die Auslage für ein großes Magazin freilich ansehnlich; für kleine Niederlagen aber unbedeutend.

#### 22. D'Artignes Methode.

Es liege in der menschlichen Natur da Schwierigkeiten zu sehen, wo auch keine seyen, und auch hier würde es nicht fehlen, daß die bloße Zahl der, zu jener Methode erforderlichen Säcke, vielen ein unübersteigliches Hinderniß scheine: es könnte auch zu lästig scheinen, Säcke in Säcke, wäre es auch nur einmal des Jahres, umzuschütten. Beide Unbequemlichkeiten beseitige D'Artignes, der in seiner Manufaktur viele Arbeiter beschäftigend, die Wohlfeilheit des Getreides benutzen wollte, um Weizen für theure Zeiten umzuschütten, den er seinen Arbeitern sodann um billige Preise überlassen wolle. Sein Verfahren habe er kürzlich der Aufmunterungs-Gesellsch. in Paris vorgelegt (1820); es bestehe in folgendem:

Man verbindet auf eine schickliche Art 4 Pfeiler von 4 Zoll ins Gevierte, die so lang sind, als die Höhe der Scheuer, des Söllers, oder des Raums, worin dieser Apparat anzulegen. Je höher der Raum, desto mehr würde er fassen. Die Querriegel zwischen den 4 Pfeilern sind 3 bis  $3\frac{1}{2}$  Fuß lang, und 3 Fuß von einander entfernt: ihre Zahl hängt also von der Länge und von der Zahl der Pfeiler ab. Auf diesen Querriegeln ruhen zwischen den 4 Pfeilern, die Getreidekasten. Sie stehen übereinander und werden folgendermaßen gebildet. In die senkrecht stehenden Pfeiler werden nämlich große Tafeln von Weiden geflochten eingelassen, und mit Zapfen befestigt; diese bilden die Seitenwände der Kasten, deren Boden die Form eines Mählentrichters bekommt.

Es sey klar, daß die Kasten hier die Stelle der Meziérschen Säcke vertreten. Das Getreide sey den Mäusen unzugänglich, und es wäre nicht wahrscheinlich, daß der schwarze Kornwurm sich in die Kasten einmiste, und da sie bedeckt, seyen sie vor der Kornmotte sicher. Luft streiche von allen Seiten und gebe Kühlung. Statt das Getreide in Säcke umzuschütten, dürfe man hier den Inhalt des obern Kastens bloß in den unmittelbar unterstehenden lassen. Man fange mit dem untersten an, leere ihn in einen auf Nädern stehenden Kasten: nachdem alle Frucht heraus gelaufen, schließe man mittelst eines Schiebers die Öffnung, öffne die Mündung des unmittelbar darüber stehenden, und fahre fort bis der oberste ebenfalls ausgelaufen. Dann fülle man denselben mit der Frucht, die aus dem untersten in den Holzkasten geflossen. Diese Operation vermindere die Arbeit ungemein, denn alle Behälter, ausgenommen der oberste, füllen sich von selbst. Die Lüftung geschehe, indem das Getreide durch den Trichter in den Kasten fällt; man könne sie dadurch befördern, daß man unter der Mündung des Trichters einen kleinen Krost von Holz anbringt, durch welchen die Körner im Fallen mehr zerstreut, noch besser gelüftet werden. Auf diese Weise könne ein einziger Mann in sehr kurzer Zeit einige 50 (bairische) Schefsel ( $18\frac{1}{4}$  Nied. Österr. Megen) lüften, und habe bloß 3 oder 4 hinauf zu tragen oder zu winden.

Ein Kasten von  $3\frac{1}{2}$  Par. Fuß im Quadrat, und 3 Fuß Höhe, fasse gut 5 Baiersche Scheffel. Eine Reihe solcher Behälter, wenn sie 21 F. hoch, nahe an 35 Scheffel. Bringe man 2 Kästenreihen neben einander, so erspare man 1 Reihe Pfeiler; dann müßten die mittelsten aber auf der einen Fläche breiter seyn, damit die Luft zwischen den Kästen cirkulire, und 6, statt 4 Zoll haben. Dasselbe gelte auch für 2 neben einander parallel laufende Reihen. In großen Magazinen müsse zwischen 2 solchen Systemen von Kästen, ein hinlänglicher Raum zu den nöthigen Arbeiten gelassen werden.

D'Artigues habe jetzt ein besonderes Lokal zu einem größeren Vorrath nach dieser Methode einrichten lassen. Es sey im Lichten 28 Fuß breit, 56 F. lang, und 30 F. hoch. Er wolle darin 4000 Hektolitres Weizen (circa 6500 Nied. Oesterr. Meg.) aufschütten. Die Kosten der Einrichtung belaufen sich auf ungefähr 5000 Franks. Auf der Nordseite habe er Ventilatoren anbringen lassen, um frische Luft einzulassen. — Wolle man die Kosten der Bretter für den Boden der Kästen ersparen, so könnten diese auch durch ein Weidengeflecht, oder Leinwand ersetzt werden. Im letzten Falle schneide man die Stücke dreieckig heraus, und nähe sie zusammen; sie bilden dann eine trichterförmige Öffnung, die man mittelst einer Schnur zusammenzieht. Wolle man dazu nicht Leinwand verwenden, könne man auch die Seitenwände des Trichters aus Weidengeflecht fertigen lassen, die aber durch ein hölzernes Geripp unterstützt werden müßten.

### 25. S c h l u ß.

Dieses seyen, äußert der verdienstvolle H. Verf. die vorzüglichsten Methoden, die zu seiner Kenntniß gekommen. Der Kreis, was das Wesentliche betrifft, scheine durchlaufen. Da der Keim die Hauptquellen des Verderbens sey, so drehen sich alle Methoden um diesen; man müsse ihn also entweder ganz vernichten, oder die Umstände entfernen, die seine Triebkraft erregen. Ein drittes finde nicht Statt. Wer im Getreide den Keim nicht mehr

bedürfe, folge Intieri; wer den Keim erhalten wolle, dem stehe zwischen zwei Verfahrensarten die Wahl offen. Entweder müsse er eine Temperatur zu erhalten suchen, in welcher die Triebkraft selbst bei größerer Feuchtigkeit nicht rege werde; oder er müsse durch allmähliche Entziehung der Feuchte und der innern sich entwickelnden Wärme, einer äußern höhern Temperatur die Mittel nehmen, auf den Vegetationstrieb zu wirken: für beides sey gesorgt. Für den ersten Fall dienen Fruchtkeller und Getreidethürme; für den andern haben Wildt, Mezières und d'Artigues gesorgt. Die Wärme die durch die Aktion der Triebkraft rege werde, und die innere Feuchtigkeit, welche sie unterstützt, können entweder unmittelbar an die Luft, oder an diese durch Hülfe anderer ableitender Stoffe abgesetzt werden. Ein solches Ableitungsmittel habe Wildt in der Spreu gefunden; Mezières und Lapeyrie erreichen auf anderem Wege denselben Zweck.

Man würde gegen die wackeren Männer, die auf Erfindung dieser Methoden so viel Nachdenken, Fleiß und Beharrlichkeit verwendet, undankbar seyn, wenn man so viel Gutes und wahrhaft Brauchbares in Erwartung von etwas Besserem unbenutzt lassen wollte. Was möglich zu leisten, scheine in der Hauptsache geleistet; an Nebendingen bloß würde man noch künsteln.

Es sey für die Staatsverwaltungen, für die Kornhändler, für den großen Eigenthümer und kleinen Landwirth hinlänglich gesorgt worden. Wenn sie bei der Benutzung der einen oder der andern Methode ihre Rechnung nicht gefunden, so habe die Schuld nicht an der Methode, sondern an einer mangelhaften Anwendung gelegen. Der gewöhnliche Kornhändler habe selten die großen Kapitalien, die zu weit ausgehenden Spekulationen nöthig; er suche schnelleren Umsatz, und wende daher nichts auf die Anlagen, die nur brauchbar sind, wenn ein Kapital mehrere Jahre hindurch auf höhere Zinsen warten solle. Der Gutsbesitzer scheue sich vor Neuerungen, und wenn er auch wirklich Vortheile von denselben erwarten zu können glaube, so fehle ihn zugleich ein unüberwind-

licher Gang zum Alten; und denselben Verlust mit jedem Jahre mehr zu erfahren gewöhnt, falls ihm derselbe weniger auf.

### Pomologischer Verein.

#### Abriegeln der Weinreben mittelst geglähten Drathes.

Das um den pomologischen Verein sehr verdiente korresp. Gesellschafts-Mitglied, Herr Joh. Lieff a, Fürst Lichtenstein'scher Hofgärtner zu Feldsberg in Oesterreich, äußerte bei Gelegenheit eines, vor zwei Jahren über den Erfolg des an Weinreben angebrachten Ringelschnittes nach Lambry's Methode unter mehreren andern den Gedanken, daß die Hemmung des in den Reben aufsteigenden Saftes und folglich auch die Resultate des Ringelschnittes durch ein spiralförmiges Unterbinden mit geglähtem dünnen Drathe gleichfalls bewirkt werden könnte, wovon er sich bereits durch die Erfahrung augenscheinlich überzeugt hätte.

Der Ausschuß, welcher dieß sehr begreiflich fand, wollte über die allgemeine Anwendbarkeit dieses neuen Verfahrens nähere Gewißheit erlangen, und trug dem korresp. Gesellschafts- und Vereinsmitgliede, Hrn. Marx, Obergärtner in Seelowitz auf, beide Methoden zu versuchen und komparativ zu prüfen.

Nach dem, vor Kurzem hierüber erstatteten Gutachten des Hrn. Obergärtners Marx, war der Erfolg in Bezug auf Ausbildung, Haftung, und frühere Reifung der Trauben bei beiden Methoden ganz gleich; inzwischen zeigten sich bei dem Abbinden der Reben mit Drath gegen den wirklichen Ringelschnitt derselben folgende Unterschiede:

a) Der Drath schnitt, wie es zwei Monate nach der Operation die Untersuchung darthat, in das Holz ein, und der Wulst, der sich an den Unterbindungsstellen bildete, zog sich nur schwer über den Drath hinüber.

b) Die Reben, welche zur Zeit des Unterbindens noch unverholzt sind, werden hierdurch der Gefahr des Zusammenbrechens sehr ausgesetzt. Ei-

nige brachen Herrn Marx schon während der Operation ab; andere als er sie vorsichtig an der, der Wand zugekehrten Seite untersuchen wollte, und noch andere zerbrach der Wind, und zwar immer an der Stelle der Unterbindung.

c) Das Geschäft des Drathunterbindens nimmt zu viele Zeit gegen das eigentliche Ringeln hinweg, welches letztere mit einem guten Instrumente, deren man mehrere besitzt, schnell bewerkstelliget werden kann. Der Drath muß nämlich zugeschnitten, umgelegt und zusammengeknüpft werden, was Aufenthalt verursacht. Rechnet man hinzu, was Herr Marx in seiner Eingabe nicht berührt hat, noch die Kosten, welche auf den Ankauf des verloren gehenden Drathes aufgewendet werden müssen, so stellt es sich klar dar, daß dem Unterbinden der Weinstöcke und Reben bei weitem nicht die Vorzüge zugesprochen werden können, als dem eigentlichen Ringelschnitte, der immer das beste Mittel bleiben wird, die vorerwähnten Erscheinungen an den Trauben hervorzu-  
bringen.

Brünn den 15. April 1822.

#### Bemerkungen über Weinkultur, von Chaptal.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Wissenschaften am 12. Juni 1820, erstattete Chaptal im Namen einer Commission Bericht über ein Memoire von Aubergier: Über die Kultur des Weins, — aus welchem öffentliche Blätter folgenden Auszug enthalten, den wir seiner trefflichen praktischen Bemerkungen wegen hier unsern Lesern mittheilen, denen derselbe, obgleich wir hinsichtlich unseres Weinbaues, vorzüglich aber in Rücksicht unserer Weinbereitung nach andern Grundsätzen als die Franzosen zu Werke gehen, dennoch ohne Zweifel willkommen seyn wird.

In dem ersten Abschnitte beschränkt sich der Verfasser auf die in Auvergne, seinem Wohnorte gebräuchliche Kultur des Weinstockes. Er tadelt zuerst den dort eingeführten Gebrauch, auf einen und denselben Boden mehrere Rebenarten zu verpflanzen, besonders wenn die Reife der Trauben nicht zu gleicher Zeit erfolgt.

Hierüber äußert der Berichterstatter: Diese Rüge sey wohl gegründet, doch verdiene sie seinerseits einige Bemerkungen. In jenen Ländern deren Wein nicht

sehr geschätzt würde, berücksichtige der Landeigentümer mehr die Menge als die Güte des Weines; er suche daher seine Rebenarten in der Art zu mischen, um stets die möglichste Quantität des Ertrages zu erhalten.

In mehreren Weinländern sey es weniger die Güte, sondern es seyen vielmehr gewisse Eigenschaften des Weines, welche von Weinländern gesucht würden, z. B. die Farbe, welche ihnen die Färbung der weißen Weine durch Mischung, und deren Zubereitung für den Gebrauch gestatte.

Dieses wäre der Grund, aus welchem man an den Ufern des Cher und der Loire eine sehr schwarze Traube kultivire, die allein zwar ein abscheuliches Getränk, doch mit andern Trauben von besser Qualität gemischt, einen herrlichen gefärbten Wein gebe, der sehr gesucht würde.

Überhaupt müsse man vor Verdammung der eingeführten Methoden, und vor Abschaffung der durch die Zeit geheiligten Behandlungsarten wohl über den Zweck, welchen sich der Winzer vorgesetzt, so wie über das durch die bestehende Methode erhaltene Resultat nachdenken, denn dasselbe habe eigentlich den Weinländer und Weinkaufsmännern zu Richtern.

Diese Bemerkungen hätten natürlicher Weise auch hinsichtlich des Düngungsgebrauches der Weinpflanzungen, welchen der Verfasser verdammt, zu gelten. Ohne Zweifel schade der Dünger der Güte des Weines; manche Düngerarten brächten demselben sogar einen unangenehmen Geschmack und Geruch bei; allein jene Düngung vermehre die Menge des Erzeugnisses, und es hänge nur von dem Landeigentümer ab, zu berechnen, was vortheilhafter für ihn sey.

In dem zweitem Abschnitte handelt der Verfasser über die Kunst der Weinbereitung, und alles was er in Hinsicht dessen sagt, lasse sich auf folgendes zurückführen:

1. Man solle die Trauben nicht eher lesen, als bis sie ihre vollkommene Reife erlangt;
2. Dieselben abbeeren, und wohl zerquetschen.
3. Solle man Bottiche einführen, die einen breiteren Boden hätten, als ihre Öffnung ist.
4. Solle man den Wein unmittelbar nach der Gährung in Fässer füllen, ohne ihn der Luft auszusetzen.

Diese Grundsätze, bemerkt Chaptal, wären im Allgemeinen wahr; doch ob ihre Ausübung auch immer möglich wäre, dieß sey eine andere Frage?

Es sey kein Zweifel, daß eine zu frühe Weinlese nicht einen schlechten Wein gebe; es sey kein Zweifel, daß man sie nicht öfters mit Vortheil verschieben könne; allein wenn Regen eintreten, so faulen die Trauben nicht allein ohne zu reifen; sondern der Wein wäre auch außerdem minder feurig, wässeriger und die Gährung weniger vollkommen. Wenn der Reif die rothen Trauben übersele, so werde der Ernteertrag hiez

durch wenigstens um ein Drittheil vermindert. Diese Verringerung des Erzeugnisses, könne zwar durch den höhern Preis, welchen dasselbe in Gegenden erhält, welche vorzügliche Weine liefern, z. B. Bordeaux, wo man spät, und oft erst nach den ersten Reifen die Traubenlese hält, aufgewogen werden; allein in kältern Gegenden, wo man nichts von der Sonne erwartet, sey es vortheilhafter, vor eintretenden Herbstregen und Reifen die Weine zu lesen.

Auch sey es ein allgemeiner Grundsatz, die Methode des Abbeerens zu verdammen. Es sey erwiesen, daß die Traubenkämme die Gährung erleichtern, und dem Weine zugleich eine Art von Zubereitung (apprêté) gewähren; in Weinländern aber, wo die Trauben weniger Zuckerstoff enthielten, und in regnerischen Jahren, sey die Abbeerung nicht vortheilhaft.

Im südlichen Frankreich beere man nicht ab, wenn man die Weine zur Destillation bestimme. Man beere hingegen ab, wenn die Weine dazu bestimmt würden, um zum Getränke zu dienen. Die Erfahrung habe fast überall jene großen Probleme hingestellt, deren Lösung die spätere Wissenschaft bloß erhellen konnte.

Man könne diese Bemerkungen auf den dritten Grundsatz beziehen, welcher den Wein unmittelbar nach der Gährung in Fässer zu füllen vorschreibt. Diese Methode sey gut, wenn die Weine schwach, und wenig Alkohol enthalten. Ohne dieses würden sie bald in Säure übergehen; allein die sehr geistreichen Weine verbeserten sich durch ihr längeres Stehen in den Bottichen, welcher Vortheil im südlichen Frankreich allgemein bekannt, und in Ausübung gebracht würde.

Cu.

### Einige Bemerkungen über Wollhandel.

Von Seiten des Stadt-Schultheisen-Amtes und des Stadtrathes in Ehingen an der Donau wurde seit Kurzem in öffentlichen Blättern bekannt gemacht, daß die dortige Stadt zur jährlichen Abhaltung eines Wollmarktes und dreier Schafmärkte berechtigt worden, in Folge dessen der erstere mit einem Schafmarkte verbunden, immer am 26. Juni, die beiden andern Schafmärkte aber jedesmal am 14. Sept. und am Dienstag vor Martini Statt finden sollten. In Betreff des Wollmarktes wurde noch insbesondere hinzugefügt:

daß vorläufig auf die Dauer von drei Jahren, für den höchsten Preis pr. Ctr. von der spanischen Wolle, wenn wenigstens zwei Ctr. aus einer Hand verkauft würden, 5 fl. 30 Kr. und für den höchsten Preis pr. Ctr. von inländischer Wolle, wenn wenigstens drei Ctr. aus einer Hand verkauft würden, 2 fl. 45 Kr. an den Verkäufer, und eben so an denjenigen Käufer, welcher das größte Quantum Wolle aufkauft, 5 fl. 30 Kr. aus der Stadtpflegerkasse als Prämien verabsolgt, und

auch den Käufern sowohl, als den Verkäufern das Lo-  
kale zur Unterbringung der Wolle unentgeltlich ange-  
schafft werden würde.

Eben so sollten auch auf die Dauer von drei Jah-  
ren, an jedem der drei Schafmärkte für den höchsten  
Schafpreis pr. Paare, wenn wenigstens zwölf Paare aus  
einer Hand verkauft würden, sowohl an den Ver-  
käufer als Käufer ein Prämium von 5 fl. 30 kr. aus-  
bezahlt; desgleichen auch die Schafkäufer und Verkäuf-  
er von dem Stellgelder und den Urkunden- Fertigungs-  
Gebühren frei gelassen werden.

Außerdem wurde in der fraglichen Anzeige bemerkt:  
daß bei der seit einigen Jahren in dortiger Gegend, so  
wie im ganzen Oberlande bedeutend zugenommenen  
Schafzucht, und wegen der, auf der nahe gelegenen  
Alpgegend schon länger Statt findenden vielfältigen  
Schafhaltung, und insbesondere wegen des von vielen  
Seiten vernommenen Wunsches nach Woll- und Schaf-  
märkten in dortiger Gegend, gegründete Hoffnung vor-  
handen sey, daß sich auf diesen Märkten eine zahlreiche  
Konkurrenz einfinden würde.

Durch den Stadtrath zu Heilbronn am Neckar  
aber wird zur allgemeinen Kenntniß gebracht: daß der  
in dortiger Stadt alljährlich abzuhaltende Wollmarkt  
auch dieses Jahr am 24. Juni beginnend, vier Tage

dauern würde, und daß, um den Betrieb desselben auf  
alle Weise zu fördern, von einem Verein Heilbronner  
Kaufleute ein ansehnliches Capital zur Unterstützung der-  
jenigen Schäfer, welche ihre, während der Dauer des  
Marktes nicht verkaufte Waare auf längere Zeit dort  
niederlegen wollten, auch heuer wieder bestimmt worden  
wäre. Die Wollvorräthe, von dem sehr geräumigen,  
zweckmäßig eingerichteten Lagerhause aufgenommen, zahl-  
ten vier Wochen vor, und vier Wochen nach dem Marke-  
te, keine Niederlagsgebühren; so wie auch die, während  
der Marktzeit in die Stadt kommenden Wollführer von  
Entrichtung eines Weg-, Pflaster- und Brückengeldes be-  
freit wären. Das mit Wolle handelnde Publikum könnte  
daher der erwünschten Aufmerksamkeit, Bequemlichkeit  
und Erleichterung bei dem Verkehr auf dem dortigen  
Wollmarkte versichert seyn.

Wir erachten unsern Lesern diese Bekanntmachun-  
gen mitzutheilen, um sie auf das Bestreben Württem-  
bergs aufmerksam zu machen, dem Woll- und Schaf-  
handel und der Industrie durch Anweisung geeigneter  
Handelsplätze, durch Prämien, Befreiung von Abgaben  
und die Voranstalt zur unentgeltlichen bequemen und  
sicheren Deponirung von Wollvorräthen die möglichste  
Unterstützung angedeihen zu lassen.

### M a c h r i c h t.

Die geehrten Herren Abnehmer dieser Zeitschrift werden hiermit eingeladen, ein weiteres halbjähriges  
Abonnement, für den zweiten Semester d. J. spätestens bis Ende Juni bei den k. k. Postämtern sowohl, als  
in den respect. Buchhandlungen gefälligst berichtigen zu wollen.

Der halbjährige Preis der Mittheilungen, von welchen wöchentlich ein Bogen erscheint, ist im  
Wege des Buchhandels 6 fl. W. W. für das Inland, und 5 fl. 30 kr. U. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. für  
das Ausland; — bei den löbl. Postämtern aber 7 fl. W. W. ohne, 8 fl. W. W. mit Couvert für das In-  
land, und 5 fl. 30 kr. U. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. ohne, mit Couvert aber 4 fl. U. G. oder 2 Thlr.  
16 ggr. Sächs. für das Ausland.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 26. Mai bis 1. Juni 1822.

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
höchster		niedrigster		höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster	höchster	niedrigster				
Am 30.	28 Zoll	Am 26.	28 Zoll	Am 27.	Grade	Am 26.	Grade	Am 30.	Grade	Am 26.	Grade	Am 30.	Grade	Am 31.	Grade
Mai	7 Lin.	Mai	4 Lin.	Mai	11 1/2 +	Mai	10 +	Mai	27 1/2 +	Mai	13 +	Mai	73	Mai	24
Abends	0 P.	Morg.	5 P.	Mittag		Morg.		Mittag		Morg.		Morg.		Mittag	

Om b r o m e t e r. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 6 Pf. 15 Loth. — W i n d e. S. O. im Wechsel mit N. W.  
Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 5 Mal trüb und 16 Mal heiter.

Berlegt von der k. k. Mähr. Schlef. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.  
Hauptredakteur: J. E. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# M i t t h e i l u n g e n

der K. K. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Alterbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 24.

J u n i 1 8 2 2.

## Bemerkungen über das Lasurblau der Alten.

Veranlaßt durch den hinsichtlich desselben Gegenstandes in Nro. 10 und 11 dieser Blätter vom v. J. mitgetheilten Aufsatz von Hrn. Justiz - Commissair K e s e r s t e i n .

Schon früh interessirte dieser Gegenstand auch die deutschen Gelehrten sehr lebhaft, obgleich sie vom Glück weniger begünstigt waren, als Chaptal und Davy. So bereisete Ferber \*) in den 1770er Jahren Italien hauptsächlich mit in der Absicht, um sich von dem Vorkommen des Kobalts in diesem Lande zu überzeugen, weil er der Meinung fast aller Gelehrten vom hohen Alter dieses Metalls, und seiner allgemeinen Anwendung zu blauen Gläsern beipflichtete. Im Jahre 1779 untersuchte Gmelin die blaue Farbe der bemahlten Decke an der im Göttinger Museum aufbewahrten Mumie \*\*) und 1780 machte er seine Abhandlung von der blauen Farbe der glasähnlichen Materien, die in alten Denkmälern vorkommen, bekannt \*\*\*). In letzterer bestritt er die fast durchgängig angenommene Meinung vom Kobalt, und suchte dagegen zu beweisen, daß Eisen den färbenden Stoff der blauen Gläser ausgemacht habe. Von direkten Beweisen für diese Behauptung stellt Gmelin jedoch nur einen einzigen auf, nämlich seine

Zergliederung einiger blauen Glaswürfelchen, die in einer bei Mompelgard gefundenen römischen Mosaik enthalten waren. Er fand darin Eisen, gesteht aber selbst, daß man von diesen Versuchen nicht die strengste Genauigkeit verlangen könne, weil die dazu angewendete Menge zu klein gewesen sey.

Die völlige Richtigkeit dieser Versuche aber zugegeben, so war doch: 1) jene Mosaik offenbar weit neueren Ursprungs, und 2) schließt sie die in älteren Zeiten üblich gewesene Anwendung des Kobalts nicht aus. Diese ist dagegen durch andere unlängbare Thatsachen völlig erwiesen. So fand z. B. DeLaval \*) in der Glasur von zwei kleinen ägyptischen Bildern, und Davy in mehreren blauen durchsichtigen Gläsern des Alterthums, durchgängig Kobalt \*\*).

Wollte man aber in die Untersuchung DeLaval's noch Zweifel setzen, — wie es Gmelin wirklich that, — so läßt ihm doch die von Davy weiter keinen Raum, da er überdies das zur Entdeckung des Kobalts angewendete sehr ein-

\*) Experimental Inquiry into the cause of changes of colours in opaque and coloured bodies &c. London, 1777. 4.

\*\*\*) Die schätzbare, diesen anziehenden Gegenstand betreffende Abhandlung findet sich im Original in den philosophical transactions of the Royal Society of London 1815, und aus diesen frei übersetzt, und mit Anmerkungen begleitet von Gilbert, in seinen Annalen der Physik, neue Folge. B. 22. S. 1—55, nebst erläuternden Zusätzen, eben das. S. 55—80. Ferner eine verbesserte Ergänzung. S. 115—116.

\*) Briefe aus Wälschland an Herrn von Born. Prag, 1775. 8.

\*\*\*) Götting, gelehrte Anzeigen. 1779. St. 12.

\*\*\*\*) In Crell's chem. Journ. Th. 5. S. 9—42. II. Heft. 1822.

fache Verfahren, genau anzeigt\*). Auch in den römischen Ruinen fand Davy ein mit Kobalt gefärbtes Glas ziemlich häufig, und sagt: »Die durchsichtigen blauen Gefäße, welche man zugleich mit Vasen in Grabmälern in Groß-Griechenland gefunden hat, waren alle mit Kobalt gefärbt.«

Davy's Angabe verdient noch um so mehr Zutrauen, da er selbst gesteht, er habe keine Idee davon gehabt, daß die Alten Kobalt gekannt hätten.

Was die von Gmelin angestellte frühere Untersuchung der blauen Farbe an der Mumiendecke betrifft, worin er ebenfalls Eisen gefunden haben will, so mag diese, — wie auch Gilbert sehr richtig bemerkt\*\*) — Ultramarin gewesen seyn, dessen Anwendung unstreitig sehr alt war.

Übrigens führte ich Gmelin's Arbeiten mehr nur aus dem Grunde an, um — wenn auch nicht gerade die Priorität — doch wenigstens das gleichzeitige Bemühen deutscher Gelehrten nach Aufklärung über diesen Gegenstand zu vindiciren, der durch die neuern Untersuchungen Chaptal's (\*\*\*) noch mehr aber durch die des Davy, wieder neues Interesse gewonnen hat.

Beide Chemiker haben evident dargethan, daß das Lasurblau aus Kupfer bereitet war, und daß dieß Metall die Grundlage der meisten blauen Glä-

\*) In der Note zu obiger Abhandlung S. 26. Davy erhielt nämlich, wenn er diese Gläser mit Alkali schmolz, und nachher mit Salzsäure digerirte, symptomatische Tinte.

\*\*) A. a. O. S. 80 in der Note.

\*\*\*) Diese finden sich in den Annales de Chimie. Vol. 70, und in den Annales des arts et manufactures. Tom. 31. p. 321 — 329.

Folgende sieben in einer Farbenhandlung zu Pompeji gefundene Farbenproben, machen den Gegenstand derselben aus. 1) Ein grünlicher seifenartiger Thon, der veronesischen Erde gleich. 2) Ein heller, fein geschlämmter Ocher. 3) Ein durch die Calcination des vorigen bereitetes Rothbraun. 4) Ein sehr leichter weißer Kalkstein von feinem und dichtem Gefüge. 5) Eine sehr satte blaue Farbe. 6) Ein blaßblauer Sand, und 7) eine schöne Rosenfarbe.

ser des Alterthums ausmachte. Da es auch Descotils in den hieroglyphischen Gemälden eines ägyptischen Denkmals fand, dessen Farbe sehr lebhaft, glänzend blau, und glasartig war; so beweiset dieß, daß der Gebrauch dieser Farbe viel älter war, als das Zeitalter, worin Pompeji verschüttet wurde. —

Hier muß nun wohl zu allernächst jedem denkenden Naturforscher die Frage sich aufdringen: Wie konnte sich diese Farbe so lange in ihrer eigenthümlichen Schönheit erhalten? —

Mit Recht hätte man erwarten sollen, daß auch Chaptal auf diese Frage sich würde eingelassen haben; allein er erwähnt davon beim Blau nichts; sondern zieht bloß aus der unveränderten Farbe der hellen Ocherart den sehr richtigen Schluß, daß die Asche wodurch Pompeji verschüttet worden, nur mäßig warm gewesen seyn müsse.

Davy hingegen dringt in diese Untersuchung ein, und stellt namentlich beim Blau das Princip, worauf die Bereitung der sogenannten Alexandrinischen Fritte beruhte, als das vollkommen richtige auf, nämlich: Die Farbe einer steinähnlichen Verbindung einzuverleiben, wodurch allem Entbinden elastischer Flüssigkeiten, und dem zerstörenden Einflusse der Elemente vorgebeugt würde.

Nächst dem Schutz durch Fritten, sucht der englische Chemiker den Grund der Unveränderlichkeit auch bei den übrigen Farben auf, und findet, — belehrt durch eine Erfahrung von siebenzehn Jahrhunderten, — daß die besten und dauerhaftesten diejenigen sind, welche aus Metallverbindungen bestehen, im Wasser unauflöslich sind, und in denen das Metall mit Sauerstoff, oder mit einer Säure völlig gesättigt ist. Zum Beweise führt er die Ocher und das kohlen-saure Kupfer an. In den rothen Ochern sey nämlich das Eisen völlig mit Sauerstoff gesättigt, und in dem gelben sey es mit Sauerstoff und Kohlen-säure verbunden; diese Farben hätten sich daher auch gar nicht verändert. Das kohlen-saure

Kupfer (Verbindung aus Kupferoxyd und Säure) habe sich nur wenig verändert.

Hier muß ich folgende Bemerkungen und Einwürfe machen. Das erste von Davy aufgestellte Princip hat allerdings seine Richtigkeit, und Farben, welche den Hitzgrad der Verglasung aushalten, werden dadurch zuverlässig am besten gegen das Verderben gesichert. Aber es stellen sich ihrer Anwendung zur Malerei — wenn diese nicht bloß auf die des Porzellains, des Emails und Malfresko beschränkt werden soll — sehr viele andere Hindernisse in den Weg. Denn das beigemischte Glas verhindert stets — die Farbe mag auch noch so fein gerieben und geschlämmt seyn, — daß sie 1) schwer aus dem Pinsel geht, folglich keine feinen Striche zu machen erlaubt; 2) sich weder mit Gummi- und Leim-Wasser, noch auch mit Oehl gut verwaschen läßt. Davy scheint dieß selbst gefühlt zu haben, wenn er sagt, daß der Schuß durch Fritten nicht bei allen Farben anwendbar sey. Zugleich bedauert er — am Schluß seiner Abhandlung, wo er von den Kunstwerken des Raphael und Titian spricht, — daß sie noch anderer Farben, als der farbigen Fritten zc. bedürft hätten. — Aber dieß beweiset doch wohl gerade am meisten für ihre Unanwendbarkeit zur feinen Malerei. Denn gewiß hätten sie solche Meister in der Kunst ausschließend gewählt, um ihre Darstellungen unvergänglich zu machen, wenn sich ihrer Bearbeitung mit dem Pinsel nicht unüberwindliche Hindernisse entgegen gesetzt hätten.

Daß aber auch die Alten, selbst bei ihrer Art Malerei — Auftragen auf nassen Stuck — die Schwierigkeit in Anwendung der frittenartigen Farben sehr gut empfunden haben, beweisen ihre hinterlassenen Denkmäler. Denn überall wo z. B. das Lasurblau unvermischt und in großen Parthien vorkommt, bedurfte es keiner feinen Zeichnungen; auch waren sie meistens in einer beträchtlichen Höhe angebracht, und sollten, — wie dieß bei den Malereien in den Bädern des Titus der Fall war, — bei Facelschein gesehen werden. Hier kam es also mehr auf glänzende Farben, als auf zarte Zeichnung und Verwaschung an. In feine-

ren Gemälden treffen wir dagegen diese Farbe unvermischt auch nur sehr sparsam an.

So findet sie sich auf der Aldobrandinischen Hochzeit nur an einigen Stellen der Gewänder.

Die Behauptung Davys, daß Metallfarben die dauerhaftesten sind, ist im Ganzen richtig, doch gibt es nicht allein unter diesen Ausnahmen, und mancherlei Modalitäten, sondern es finden sich auch Beweise von der Dauerhaftigkeit vegetabilischer und selbst thierischer Farben im Alterthume vor. So war z. B. unter den in Pompeji entdeckten 7 Farben, die Chaptal untersuchte, eine schöne Rosenfarbe (schon an sich eine der vergänglichsten,) die offenbar aus dem Pflanzenreiche abstammte, und die gleichwohl durch dieselbe Reihe von Jahrhunderten ihre Beständigkeit bewahrt hatte. Es war ein wahrer Lack (Verbindung des Farbestoffs mit Alaunerde,) und der Farbestoff hatte die vollkommenste Ähnlichkeit mit dem aus dem Krapp\*). Chaptal sagt selbst: »die »Erhaltung dieses Lacks durch neunzehn Jahrhun- »derte, ohne eine merkliche Veränderung erlitten »zu haben, ist eine Erscheinung, welche die Chemiker in Erstaunen setzen muß! \*\*)

\*) Davy untersuchte auch Roth, welches man in einem zerbrochenen irdenen Geschirr in den Bädern des Titus gefunden hatte, und hielt es mit jenen für identisch. Doch scheint es wohl anderer Natur gewesen zu seyn, weil er nicht bestimmen konnte, ob es vegetabilischen oder thierischen Ursprungs sey. Er vermuthete aber Meerpurpur von Tyrus darin. Dieß Roth war auf der Oberfläche verschossen, dagegen Chaptal von dem feinen sagt, es sey durchgängig schön rosenroth gewesen.

\*\*) Schon die bloße Erscheinung dieses Rosenlacks im Alterthum, ist eine große Merkwürdigkeit. Auch in neuerer Zeit war das Geheimniß seiner Bereitung wieder verloren gegangen. Im Jahre 1753 erhielt der berühmte Marggraf (Direktor der physikalischen Klasse an der Akademie der Wissenschaften zu Berlin) eine Probe von der rothen Farbe, die der Hofmaler Pesne in Berlin als eine der dauerhaftesten gebrauchte. Ihre Composition war bis zum Tode eines gewissen Mannes, der sie lieferte, und das Geheimniß nur allein besaß, unbekannt geblieben. Marggraf sollte sie

Dies Erstaunen, sowohl über die Erhaltung dieses Lackes, als auch der übrigen Farben, wird aber doch bei den in Pompeji gefundenen sehr gemindert, wenn man bedenkt, daß eben durch die Verschüttung dieser Stadt mit vulkanischer Asche, der Zutritt zerstörender Potenzen, besonders des Lichts, — der kräftigsten von allen — abgehalten wurde. Darum möchte ich auch die Farben aus Pompeji nicht gerade als Hauptnorm für die Unvergänglichkeit derselben im Alterthume aufstellen.

Außer diesem Lack fanden sich aber noch einige andere Farben vegetabilischen Ursprungs in den hinterlassenen Denkmälern des Alterthums, die ebenfalls ihre Unvergänglichkeit bewährt haben. Dahin gehört die Kohle, deren sich die Alten zur schwarzen Farbe, und der Indig, dessen sie sich zur Darstellung des dunkeln Blau bedienten.

Chaptal und Darcey untersuchten auch mehrere Überzüge von etruskischen Gefäßen, und fanden darin keine Spur von Metall.

wieder ausfindig machen, aber die erhaltene Probe betrug nur ein halbes Quentchen. Aus ihrem Anhängen an die Zunge, und aus ihrem ruhigen Auflösen in Salpetersäure schloß Marggraf, daß ihre Grundlage Alaunerde sey; aber erst nach vielen vergeblichen Versuchen, mit allen bekannten Körpern die einen rothen Farbestoff zu geben fähig sind, mittelste er ein Verfahren aus, wodurch er mittelst Krapp einen Lack darstellte, der nach dem Urtheil des Pésne die verloren gegangene Farbe nicht nur ersetzte, sondern sie noch übertraf. Dieß Verfahren, welches Marggraf in der Academie der Wissenschaften zu Berlin am 21. Mai 1772 vorlas, findet sich in den *Nouveaux Memoires de l'Academie de Berlin* 1771. p. 3 — 7 beschrieben; und aus diesen überseht im neuen Hamburgischen Magazin B. 15. S. 195 — 203. Seitdem ist es in mehrere chemische Lehr- und Handbücher aufgenommen worden. — Bei der Prüfung, welche Marggraf über die Dauer dieses Lackes anstellte, fand sich, daß er in 16 Jahren nicht die mindeste Veränderung erlitten hatte. Diese Prüfung bestand darin, daß der Lack mit Mandelöl angerieben, auf eine Fensterscheibe gestrichen ward, die stets von der Mittagssonne beschienen wurde.

Dieser angeführten Beispiele ungeachtet, dürfen wir doch in der Bewunderung über die Unvergänglichkeit der Farben des Alterthums nicht zu weit gehen; denn sie wendeten auch vergängliche an. So fand Davy in den äußern Zimmern der Bäder des Titus mehrere Figuren und Verzierungen, von denen nichts mehr vorhanden war, als einige Flecken Ocher.

Das von Davy für die Unveränderlichkeit der Metallfarben aufgestellte zweite Princip — ihre Sättigung mit Sauerstoff oder Säure, — ist auch nicht allgemein gültig. Denn der Grünspan z. B., sowohl der gemeine als kristallisirte, wird, als Oelfarbe angewendet, mit der Zeit schwärzlichbraun, und zwar letzterer noch im höheren Grade, als ersterer, da er doch ein mit Essigsäure völlig gesättigtes Kupferoxyd ist. Eben so braunt sich auch Bleiweiß (Blei- oxyd mit Kohlensäure verbunden) mit Oel angerieben, sehr bald in der Luft, noch schneller aber wenn es von kohlenhaltigen oder gar schwefeligen Dämpfen getroffen wird. Nachtheile die den Malern nur zu gut bekannt sind, und weshalb Goussion de Morveau schon längst auf ein Ersatzmittel des Bleiweißes gedacht hat, welches von diesem Fehler frei wäre. Er wollte dieß im Zinkoxyd, mit und ohne Zusatz von Alaunerde gefunden haben. Allein, obgleich dieses Weiß jenen Fehler nicht hat, so hat es dagegen einen andern, weshalb es bei den Malern wenig Beifall findet, den nämlich, daß es zu wenig Körper hat (nicht gut deckt).

Die angezeigten Beispiele (von Grünspan und Bleiweiß) beweisen hinlänglich, daß Sättigung eines Metalloxyds mit Säure allein nicht gegen das Verderben seiner Farbe schütze, sondern daß noch eine Bedingung — wenigstens bei einigen Metallen — hinzu kommen müsse, nämlich: daß sie in ihrer Verbindung mit Säure, nicht leicht desoxydirbar seyn dürfen.

Nun findet sich diese leichte Desoxydirbarkeit aber gerade beim essigsauren Kupfer- und kohlenfauren Blei-Oxyd.

Die Neigung des essigsauren Kupfers zur

Des oxydation ist so groß, daß man gewöhnlich (übersatt basirten) Grünspan nur mit siedendem Wasser übergießen darf, um ihn zum Theil in schwarzes Dryd zu verwandeln, wobei das Wasser den darin enthaltenen Antheil kristallisirbaren essigsauren Kupferoxyds auflöst. Das doppelte Radikal der Essigsäure, und ihre leichte Zersezbarkeit, trägt zu dieser Desoxydation sehr viel bei\*). Daß dieß wahr sey, beweiset folgende Thatsache: Man löse gemeinen Grünspan in Essig, oder kristallisirten in Wasser auf, werfe in diese Auflösung Zucker, und lasse sie verstopft stehen; so wird man nach einiger Zeit metallisches Kupfer darin finden. Noch weit auffallender ist aber diese Reduktion des Kupfers ohne alle Dazwischenkunft eines dritten Körpers, wenn man Grünspan mit Weinsteinrahm und Wasser behandelt, und das aufgelöste kupferhaltige weinsteinsaure Kali absondert, woraus sich mit der Zeit ein Pulver vom lebhaftesten Metallglanze abscheidet.

Hier geschieht also die Reduktion des Kupfers bloß auf Kosten der Säure, deren Radikal ebenfalls ein doppeltes — aus Kohlen und Wasserstoff zusammengesetztes — ist.

Das Bräunen des mit Oehl angetriebenen Bleiweißes\*\*) beruhet gleichfalls auf der Neigung des Dryds, sich durch kohlenhaltige Stoffe wieder herzustellen, und man hatte gehofft diese Neigung dadurch zu heben, und eine beständigere weiße

Farbe zu erhalten, wenn man das Bleioryd an die stärkste ihm zunächst verwandte Säure (Schwefelsäure) bände. Aber auch bei diesem schwefelsauren Blei-Dryd tritt die Verschlechterung seiner Farbe, — wiewohl etwas später — als beim Bleiweiß ein.

Auch bei einigen andern Metallfarben hält das von Davy aufgestellte Princip nicht Stich, wie aus seinen eigenen Beobachtungen erhellet. Denn er fand, daß Massicot und Operment, die mindest dauerhaften unter den Mineralfarben des Alterthums waren. Schade, daß Davy die Farbenveränderung des Massicots, eines schönen gelben Bleioryds, (das 9 bis 10 Procent Sauerstoff enthält) nicht angezeigt hat. Bei einem Fortschritte in der Oxydation würde es ins Ziegelrothe gespielt haben; da aber die Umstände, unter denen es sich hier so viele Jahrhunderte befand, eher einen Rücktritt in der Oxydation vermuthen lassen, so muß es wenigstens unscheinbar geworden seyn. Dieß ist um so wahrscheinlicher, weil Davy von der Mennige (gleichfalls eine Verbindung des Sauerstoffs mit dem Blei) sagt, sie habe weniger Glanz gehabt, als die im Handel vorkommende. Offenbar also ein Anfang der Desoxydation! — Diese zeigt aber ihren nachtheiligen Einfluß auf die Farbenveränderung nicht bloß bei Verbindungen aus Sauerstoff und Metall; sondern auch bei metallischen Schwefelverbindungen, wovon schon oben ein Beispiel vom Operment (aus Schwefel und Arsenik bestehend) angeführt wurde. Eben so fand auch Davy das Zinnoberroth (Quecksilber und Schwefel) auf den alten Kalkgemälden dunkler, als das holländische. Bei beiden Farben wurde natürlicherweise die Veränderung durch den sich bildenden Schwefelkalk eingeleitet, indem nach Plinius Bericht das Auripigment das Auftragen auf nassen Stuck ebenfalls nicht vertragen konnte. Diese eingeleitete Verschlechterung mußte in dem Grade zunehmen, als der Schwefel Gelegenheit fand, sich mit Wasserstoff zu verbinden, und also dadurch die Desoxydation des Metalles zu befördern, eine Verbindung, die unter den gegebenen Umständen und in einer so langen Reihe von

\*) Ueber diese Zersezbarkeit des essigsauren Kupfers macht Davy folgende sehr richtige Bemerkung: „Die Alten (sagt er) kannten den Grünspan sehr gut, und wahrscheinlich ist manches Grün der Alten, das jetzt kohlensaures Kupfer ist, ursprünglich als essigsaures Kupfer aufgetragen worden.“

\*\*) Die leichte Veränderlichkeit des Bleiweißes ist offenbar der Grund gewesen, warum es die Alten nicht angewendet haben, ungeachtet sie seine Bereitungsart sehr gut kannten, und ihre Farben nicht einmal mit Oehl auftrugen. Plinius sagt aber ausdrücklich vom Bleiweiß (Lib. 35. C. 31.) es habe sich auf feuchten Stuck aufgetragen, verändert. — Alle weißen Farben der Alten bestanden demnach aus Kreide oder Thon. Erstere machte nach Davy's Untersuchung allein das Weiß auf der Aldobrandinischen Hochzeit aus.

Jahren nicht bloß denkbar, sondern so gut als gewiß ist.

Vom kohlenfauren Kupfer hatte Davy gesagt: es habe sich nur wenig verändert. — Also doch etwas? Folglich schützten Kohlen Säure und Sauerstoff allein nicht gegen das Verderben. Kurz vorher sagt er aber auch: »Ihre (der Alten ihre) grünen Farben sind alle matt!« Soll dieß wirklich von den Kupferfarben verstanden werden, so ist dieß ein sehr kräftiges Argument gegen sein aufgestelltes Princip.

Möglich wäre es noch, daß hier grüne Farben von der Art gemeint sind, die Chaptal mit der veronesischen Erde vergleicht, und die eine Art Thon war. Darüber läßt sich jedoch, da nichts Näheres bestimmt und besonders kein Versuch angegeben ist, gar nichts entscheiden.

Wenn wir also die Unvergänglichkeit einiger Farben des Alterthums bewundern, so dürfen wir uns dadurch nicht verleiten lassen, sie sämmtlich als unvergänglich anzunehmen. Dieß wird unsere Verwunderung etwas mindern, und uns zugleich gerecht gegen unser Zeitalter machen. Denn wir besitzen Farben, die theils das Alterthum nicht kannte, theils sie an Schönheit und Unvergänglichkeit weit übertreffen. Ich führe davon nur das chromsaure Blei, ein Gelb, schöner als alle des Alterthums; das arsenigsaure und salzsaure Kupfer mit dem Minimum von Säure als Grün, den Goldpurpur als Roth; Thénard's blaue dem Ultramarin gleiche Farbe (aus phosphorsaurem oder arseniksaurem Kobalt mit Zusatz von Alaunerde durch die Calcination bereitet \*) und Reimann's grüne Farbe (aus Kobalt und Zinfornd) an. Letztere übertrifft an Lebhaftigkeit und Dauer alle aus dem Kupfer bereiteten grünen Farben; und ist in Oehl- und Wassermahlerei gleich anwendbar.

\*) S. Thénard's *Traité de chimie*. Tom. 2. p. 419 — 420. *Journal des mines*. N. 36. *Bulletin* 12. Tom. 15. p. 128 — 136 und aus letzterem übersetzt in Gehlen's neu. *Journ. der Chem.* B. 2. S. 506 — 514.

Nach Davy's und Chaptal's Bericht hielt doch die Smalte (Kobaltglas) und unser Bergblau die Vergleichung mit dem Lasurblau der Alten aus. Chaptal setzt diese satte Sorte der in Pompeji gefundenen blauen Farbe unserm besten Bergblau gleich, nur fehle letzterem der Glanz, welcher aber offenbar der glasigen Beschaffenheit des Lasurblau zugeschrieben werden muß, da diesen abgerechnet, der eigentliche Farbton bei beiden gleich war.

Die Zubereitung des Lasursteins, um daraus Ultramarin darzustellen, ist nichts weniger als künstlich, sondern bloß etwas mühsam. Das Verfahren ist übrigens zu bekannt, um mich dabei aufhalten zu dürfen. Nur bemerke ich im Vorübergehen, daß es wohl noch ein zweckmäßigeres geben könne, daß ich aber geneigt bin, aus dieser sonderbaren bisher immer noch beibehaltenen Methode das hohe Alter und den frühen Gebrauch des Ultramarins selbst abzuleiten.

Das Studium der griechischen und römischen Classiker, welches in so mancher andern Hinsicht seinen entschiedenen Werth hat, konnte für den vorliegenden Zweck allein nicht ausreichen; ja es konnte sogar nachtheilig seyn. Dieß muß ich näher entwickeln.

1. »Es konnte allein nicht aus-  
helfen.« Was nützte es uns, wenn wir aus dem Theophrast bloß wußten, daß es ein natürliches und künstliches cyanos gegeben habe? daß letzteres dem ersteren ähnlich gewesen, daß es in Egypten erfunden, diese Erfindung sehr hoch gehalten, und einem Könige zugeschrieben sey?

Historisch sind diese Notizen allerdings äußerst interessant, aber in der nähern Kenntniß dieses Kunstprodukts und seiner Bereitungsart, famen wir dadurch um keinen Schritt weiter. Hier halfen freilich Vitruv's Nachrichten mehr; aber wer anders als ein Chemiker konnte bestimmen, daß nitrum der Alten nicht Salpeter, sondern Natron war? Hierdurch war nun allerdings die Nachricht des Vitruv's in so weit berichtigt, aber es war dadurch immer noch nicht bewiesen, daß die vorhandenen blauen Gläser des Alterthums

auf diese Art bereitet waren, und daß sie wirklich Natron enthielten.

Dieser Beweis konnte wieder nur durch genaue chemische Bergliederung geführt werden. Glücklicherweise hatte Davy Gelegenheit, diese vornehmen zu können; er that es mit der ihm eigenen Präcision und Fertigkeit, und bestätigte dadurch, wirklich die Gegenwart des Natrons in der Lasurfarbe\*). Chaptal hätte diese Untersuchung bei der ihm mitgetheilten Farbprobe auch anstellen können, allein er hat diesen wichtigen Punkt zu wenig beachtet.

2. »Das Studium der alten Glasfiker konnte sogar nachtheilig seyn.« Es durfte nämlich diese oder jene Stelle worauf es hauptsächlich ankam, entweder einen der Sache unkundigen, oder auch nur flüchtigen Ansleger finden, um zu vielen Irrthümern und Trugschlüssen Anlaß zu geben, wie dieß wirklich geschehen ist. Beweise davon finden sich häufig bei älteren und neueren Commentatoren. So hat z. B. Plinius seiner großen Genauigkeit und Sachkenntniß ungeachtet, manches ganz verfehlt, vieles zusammengeworfen, was getrennt seyn sollte, und wieder als verschieden behandelt, was zusammen gehörte. So soll die künstliche Chrysocolla (ein Kupfergrün) durch Färbung eines mit Kupfertheilen durchdrungenen Thons mit dem Kraute Lutum entstehen! — und welche Unrichtigkeit und Verwirrung herrscht nicht in der bekannten Stelle\*\*), wo von Verfertigung der blauen Farbe die Rede ist, und wo die aus dem Kupfer mit dem Indig zusammen geworfen werden? diese Stelle hat nun wieder viele neuere Schriftsteller verwirrt und zu Trugschlüssen verleitet. So schlossen nämlich viele

\*) Sein Verfahren war sehr einfach und schnell zum Ziele führend. Das Lasurblau wurde nämlich mit feinem dreifachen Gewicht Boraxsäure geschmolzen, die Masse mit Salpetersäure und Ammonium behandelt, und dann Schwefelsäure darüber abgezogen, wodurch schwefelsaures Natron erhalten wurde, zum Beweise, daß Natron wirklich einen Bestandtheil dieser Farbe ausgemacht habe.

\*\*) Hist. natur. Lib. 33. cap. 57.

aus der bloßen Angabe des Plinius: »das Blau ist ein Sand!« dieser müsse mit Kobalt gefärbt gewesen seyn; und der unrichtige Nachsatz im Plinius »alles Blau ist durch Pflanzen saft gefärbt, verträgt keinen Kalk, brennt auf glühenden Kohlen, reiniget die Geschwüre, und wird auch in Pflastern und Arzneimitteln beige-mischt« diente dem Smelin (in der angeführten Abhandlung) zum Beweise gegen die Anwendung des Kobalts zum Glasfärben. Doch leitete ihn Dioscorides\*) und Agricola\*\*) in soweit wieder auf den richtigen Weg, daß er, (wiewohl seiner Hauptmeinung getreu bleibend) hier doch eher für einen Kupferkalk zu entscheiden geneigt war.

(Die Fortsetzung folgt.)

#### Ausfall des Feder- und Wollgeschäftes auf der dießjährigen Ostermesse zu Frankfurt am Main.

In einem in No. 72 der Beilage zur allgemeinen Zeitung erschienenen Berichte über die heurige Ostermesse zu Frankfurt wird unter andern gemeldet, daß alle auf dem dortigen Plage befindlichen Ledervorräthe nicht nur zu guten, sondern selbst zu bessern Preisen, als auf voriger Messe, aufgekauft worden, und kein anderer Waarenartikel in gleichem Grade solches Glück gehabt hätte. Dagegen wären aber die Wollhändler mit ihren Geschäften dießmal weit weniger zufrieden gewesen. Die Nachfrage nach den feineren Sorten, welche auf den vorhergehenden Messen Statt gefunden, hätte sie veranlaßt, Sektoralwolle zu ansehnlichen Preisen aufzukaufen und in ihre Magazine niederzulegen; allein die Nachfrage wäre in gegenwärtiger Messe nicht so groß wie vormals gewesen, welches dem Umstande zugeschrieben wurde, daß aus irgend einem Grunde die feine Wolle in England abgeschlagen hatte. In den mittlern Sorten wären, wenn auch nicht gute, doch leidliche Geschäfte gemacht worden. Die geringern Sorten aber

\*) Lib. de materia medica. V. cap. LV. Hier wird der Ursprung des Blau aus den Kupfergrünen in Cypren hergeleitet.

\*\*) De natura Fossilium. L. III. wo bemerkt wird, daß der natürliche blaue Kupferkalk oft harten Steinen gleiche.

hätten gar schlecht im Preise gestanden. Böhmishe und Mährische Wolle sey zwischen 120 bis 150 Gulden pr. Centner verkauft worden.

### Correspondenz - Nachricht.

Krumau in Böhmen, den 29. April 1822.

Die Winterroggen - Saaten in dem Budweiser und dem nächst anliegenden Prachiner Kreise gewähren — weniger noch im Gebirge, als in dem schweren Boden des flachen Landes, welcher in dem vergangenen Herbst nicht trocken genug bestellt werden konnte — einen traurigen Anblick und versprechen, indem sie zum Theil schon eingekert wurden, im Ganzen keinen dichten Stand. Nicht minder ungünstig wirkte die Witterung des verfloßenen Sommers und Winters auf die Gesundheit des Schafviehes ein. Wie sind Dominien bekannt, die an der Fäule gegen tausend Stück Schafe verloren haben. Hier und überall wo man die Subsistenz des Schafviehes im vorigen nassen Sommer nicht bloß auf die Weide beschränkte, sondern mit solchen Futtermitteln versehen war, um bei nassem Wetter das Vieh im Stalle nähren zu können und dasselbe nicht austreiben zu dürfen, sind die Heerden vollkommen gesund geblieben.

Auf hiesiger Herrschaft wird Behufs der Holzschwemme, um die in 48000 Joch bestehenden Wälder besser benützen zu können, ein neuer Kanal gebaut und eine Strecke von 218 Klafter unterirdisch durchgeführt. Diese Durchführung geschieht größtentheils durch einen massiven Granitfels. Sobald dieß interessante Werk vollendet seyn wird, welches wahrscheinlich erst im Jahre 1823 oder auch 1824 der Fall seyn dürfte, werde ich das Vergnügen haben, einen umständlichen Bericht hierüber zu erstatten.

### Fortgesetztes Verzeichniß

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abkattet:

Hr. Körner, pensionirter Forstbeamter, in Brünn: 2 Kleine Silbermünzen.

Hr. Carl Geesinger, Großhändler in Brünn; 1 in Messing gearbeiteten Gnomon.

Die Präsektur des k. k. Gymnasiums in Olmütz: 30 fl. W. W.

Die Gemeinde des Gutes Domaschow im Brünnner Kreise: 78 fl. W. W.

### N a c h r i c h t.

Die geehrten Herren Abnehmer dieser Zeitschrift werden hiermit eingeladen, ein weiteres halbjähriges Abonnement, für den zweiten Semester d. J. spätestens bis Ende Juni bei den k. k. Postämtern sowohl, als in den respect. Buchhandlungen gefälligst berichtigen zu wollen.

Der halbjährige Preis der Mittheilungen, von welchen wöchentlich ein Bogen erscheint, ist im Wege des Buchhandels 6 fl. W. W. für das Inland, und 3 fl. 30 kr. A. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. für das Ausland; — bei den löbl. Postämtern aber 7 fl. W. W. ohne, 8 fl. W. W. mit Couvert für das Inland, und 3 fl. 30 kr. A. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. ohne, mit Couvert aber 4 fl. A. G. oder 2 Thlr. 16 ggr. Sächs. für das Ausland.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 2. bis 8. Juni 1822.

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
				höchster	niedrigster		höchster	niedrigster							
Am 4. Morg.	28 Zoll 7 Lin. 5 P.	Am 6. Mittag.	28 Zoll 4 Lin. 1 P.	Am 6. Mittag.	Grade 12½ +	Am 8. Morg.	Grade 10 +	Am 5. Mittag.	Grade 19½ +	Am 7. Abends.	Grade 12½ +	Am 2. Morg.	Grade 55	Am 3. Mittag.	Grade 16

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf. 0 Loth. — Winde. N. O. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 1 Mal trüb und 12 Mal heiter.

Berlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredakteur: J. G. Bauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# M i t t h e i l u n g e n

der k. k. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 25.

J u n i 1 8 2 2.

Ueber die Mahl - und Schrot - Handmühlen  
der Herren Justin Helfenberger und Comp.

Der k. k. Gesellschaft wurden von den Herren Justin Helfenberger und Comp. die mit einem Allerhöchsten Privilegium theilten Mahl - und Schrot - Handmühlen von ihrer Erfindung mit der Bitte vorgestellt, diese Werkzeuge einer Untersuchung unterziehen, und denselben hinsichtlich des hieraus hervorgegangenen Resultates, das Gutachten der Gesellschaft gefälligst ertheilen zu wollen. Indem es der k. k. Gesellschaft stets zur angenehmen Pflicht gereicht, neue Entdeckungen, Erfindungen und Verbesserungen zu prüfen, um dieselben rücksichtlich ihrer Gemeinnützigkeit sodann weiter empfehlen zu können; so wurde eine Commission sachverständiger Mitglieder ernannt, um die erwähnten Handmühlen in Anbetracht ihrer Leistungen und ihres Nutzens für das bürgerliche Leben im Allgemeinen in Berathung zu ziehen, worüber denn nachstehender Commissionsbericht erstattet, und von Seiten der k. k. Gesellschaft sodann deren Gutachten nach den in diesem Berichte entwickelten Ansichten den Herren Justin Helfenberger und Comp. mitgetheilt wurde.

»In Folge des von der k. k. M. S. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur - und Landeskunde erhaltenen Auftrages und der zum Behuf seiner Erfüllung vorgenommenen Prüfung, erstattet die dießfalls ernannte Untersuchungs - Commission nachstehendes Gutachten über die Handmühlen von Justin Helfenberger und Comp.

II. Heft. 1822.

a. über die Handmühle als Maschine.

Die Zermahlung geschieht durch zwei parallele horizontal dicht aneinander liegende Stahlwalzen, welche ihrer Länge nach fein geriffelt sind, um das zwischen ihnen durchgehende Getreide zu zertheilen, nach demselben Prinzip, wie die seit mehreren Jahren schon bekannten Malzquetsch - Maschinen. Die ganze übrige Einrichtung ist einfach und zweckmäßig und von sehr geringem Umfang; verstatet übrigens leicht jede kleine Abänderung oder Zuthat, die etwa zur Beförderung der Entleerung des Mehlkastens gewünscht werden könnte. Doch wesentlich nöthig scheint es, einige der kleineren eisernen Bestandtheile zu verstärken, indem sie so wie sie dermal sehr nett, aber etwas zu zart gearbeitet sind, allzu leicht beim Gebrauche Schaden nehmen können.

Die Handmühle (einfachen Maßstabes) wird zwar durch einen gewöhnlichen Arbeiter füglich ohne besonderer Kraftanstrengung in Gang gesetzt, jedoch ist nicht zu verkennen, daß zur anhaltenden Bewegung schon ein rüstiger Arbeiter gehöre, um dabei einen ganzen Tag ohne Erschöpfung aushalten zu können.

b. über die Vermahlung.

Im Gegensatz mit den gewöhnlichen Mühlen, erscheint die Trockenheit des Getreides hier als der vortheilhafteste Zustand für die Vermahlung. Die Probe wurde mit Weizen und mit Korn gemacht, und beide Getreidegattungen von bester Gattung und vollkommen gereinigt ausgewählt. Die Resultate waren:

## I.

## Weim Weizen.

Dieser wurde sieben Mal aufgeschüttet. Jede Aufschüttung erforderte eine um so geringere Zeitdauer als sie die spätere war, nicht bloß im Verhältniß der durch die geschehenen Absonderungen verminderten Quantität, sondern auch weil die folgenden Aufschüttungen weniger Kraftaufwand fordernd, leichter von statten gehen.

Nach Probe und Berechnung ergibt sich für 1 Megen Weizen Zeitaufwand zur Vermahlung 13 Stunden 37 Minut. 40 Sek.

Die kleine Versäumnis beim Ausleeren und Aufschütten nicht gerechnet, wozu in jedem Fall ein Gehülfe vortheilhaft ist, besonders da hierzu ein zur Bewegung der Mühle nicht geeignetes schwaches Individuum verwendet werden kann.

## Mahlprodukte.

Mehl 1 Megen  $11\frac{555}{1000}$  Maßl., 32 pr. Meh. gerechnet.

Kleie 0 —  $23\frac{66}{1000}$  —  
 2 Megen  $2\frac{621}{1000}$  Maßl.

## II.

## Weim Korn.

Dieses wurde nur sechs Mal aufgeschüttet. Da das Korn mehr Zähigkeit als der Weizen besitzt, so gingen die ersten Zertheilungen langsamer vor sich. Für einen Megen Korn ist daher die Zeitdauer der Vermahlung etwas größer als für Weizen.

Nach Probe und Berechnung wurde erhalten:

Mehl 0 Megen  $28\frac{000}{1000}$  Maßl.

Kleie 1 —  $1\frac{448}{1000}$  —  
 1 Megen  $29\frac{448}{1000}$  Maßl.

Es zeigte sich, daß die Zertheilung in der That sehr gut und sehr fein vor sich ging. Das gewonnene Mehl war nach dem einstimmigen Urtheil der als sachverständige Müllermeister und Bäckermeister beigezogenen hiesigen Bürger Hrn. Hamscha und Hrn. Padowez von trefflicher Eigen-

schaft, und es hing offenbar ganz von der Willkühr ab, durch Anwendung der zur Erzeugung verschiedener Mehlgattungen nöthigen bekannnten Vorkehrungen nach Belieben die allerfeinsten Mehlgattungen auszuscheiden.

Die Kleie war wegen des ungeneigten Getreides besonders schön, und es hätte daher besonders aus der Kornkleie noch viel mehr Mehl ausgezogen werden können. Die bedeutende Vermehrung an Volumen, welche die Vermahlung ergibt, zeigt übrigens nicht nur für die vollkommene feine Zertheilung des Getreides, sondern auch, daß bei der Vermahlung nichts verloren geht, wie denn auch gar keine Versäubung bemerkbar ist.

Die Produkte sind übrigens nicht nur trocken, sondern auch kalt, letzteres darum, weil die Bewegung sehr mäßig und die Reibung nicht stark ist.

Für den Gebrauch muß erinnert werden, daß bei den ersten Aufschüttungen das Gewicht auf die kürzeste Kerbe des Hebelarmes, und erst bei den folgenden Aufschüttungen auf die entfernteren Kerben gegangen werden darf, um das Durchgehen des Getreides durch die Walzen nur in dem Maße mehr und mehr zu erschweren, als es schon mehr und mehr zertheilt ist.

## c. über die Anwendung.

In so fern als die Handmühle durch Menschenkraft bewegt wird, kann ihre Anwendung gegen Wasserkraft verglichen nicht anders als zu kostbar seyn, wenn nämlich das Taglohn in Geld angeschlagen wird. Anders ist es jedoch, wenn die Handmühle in einer Haushaltung durch die Hausgenossen zu solcher Zeit in Bewegung gesetzt wird, wo es nichts anders zu thun gibt, mithin diese Arbeit rein zu Guten kommt. Besonders würden Handmühlen für den Landmann in solchen Gegenden und zu solcher Zeit vortheilhaft seyn, wo es an andern Mühlen oder an Wasser gebricht, und er bemüßiget ist zu elenden Vorrichtungen, sein Getreide zu Hause zu zermalmen, seine Zuflucht zu nehmen. Damit aber eine nützliche Verbreitung Statt finden könne, wäre ein niedrigerer Preis das erste Bedingniß. Dieser dürfte sich schon da-

durch erzielen lassen, wenn die privilegirte Compagnie sich entschloesse, für einen mäßigen Preis Erlaubnißscheine dergestalt auszugeben, daß derjenige, welcher einen solchen gelöst, befugt werde, sich eine Handmühle selbst anfertigen und nach Erforderniß ausbessern oder wieder herstellen zu lassen. Das Privilegium würde dadurch nicht beeinträchtigt seyn, weil es der Compagnie frei stünde, für einen Erlaubnißschein so viel zu fordern, als sie jetzt beim Verkauf einer Handmühle nach Abschlag der Erzeugungskosten gewinnt, das Publikum würde aber wenigstens die Transportkosten ersparen.

Die Schrotmühle leistet ihre Wirkung in gleichem Verhältnisse wie die Mahlmühle, weßwegen man in Anbetracht des einfachen Productes in kein näheres Detail darüber eingeht.

Wer zugleich eine Schrotmühle und eine Mahlmühle besitzt, kann mit Vortheil die erstere zur ersten Zertheilung statt der Mahlmühle gebrauchen, so mit dieser vorarbeiten, und die Stahlwalzen schonen, während die Stahlflüste, womit die hölzernen Walzen der Schrotmühle bestellt sind, zur ersten Schrotung hinreichen und mehr aushalten können.

#### Bemerkungen über das Lasurblau der Alten.

Veranlaßt durch den hinsichtlich desselben Gegenstandes in No. 10 und 11 dieser Blätter vom v. J. mitgetheilten Aufsatz von Hrn. Justiz-Commissair K e s e r s t e i n.

(Fortsetzung.)

Von den vielen vorhandenen Beweisen der Unrichtigkeit, oder — mindestens — einer flüchtigen Lösung und Beurtheilung, die sich neuere Ausleger haben zu Schulden kommen lassen, führe ich nur einige der von Gilbert nachgewiesenen an. So hat man *Atramentum indicum*, welches ein Schwarz war, für Indig, *cerussa usta* (Mennige) für Neapelgelb gehalten. Die *Chrysocolla* (deren vorhin gedacht wurde), haben viele neuere Commentatoren für Borax erklärt, und dieser Jethum ist in den meisten che-

mischen Lehrbüchern nachgeschrieben worden. Selbst der große Archäolog, Herr Hofrath Böttiger über sah, daß *cinnabari* weder Zinnober noch Mennige, sondern Drachenblut war, welches (nach eigener genauen Bestimmung des Plinius) in indischer Sprache *cinnabari* hieß, dagegen die Römer den Zinnober *Minium* nannten. Viele sehr wichtige Dinge haben die Ausleger gar nicht zu erklären gewagt. Was ist z. B. *Scytatum* und *turbistum*, deren im Plinius bei Bereitung der künstlichen *Chrysocolla* gedacht wird? —

Nach dem Gesagten konnte also weder ein bloßer Sprach- noch Alterthumsforscher über die eigentliche Natur des Lasurblaus so wie über die andern Farben des Alterthums, befriedigende Auskunft geben; sondern dieß mußte ein mit den nöthigen Sprachkenntnissen, und allen übrigen Hülfsmitteln ausgerüsteter gründlicher Chemiker seyn. Aber auch diese hätten allein nicht hingereicht, wäre nicht auch Beaugenscheinigung und Freiheit Versuche machen zu dürfen, vergönnt worden. Darum sagte ich im Eingange dieser Bemerkungen: Chaptal, besonders aber Davy, seyen vom Glück mehr begünstigt gewesen, als viele deutsche Gelehrte. Der Gewinn war aber dadurch unstreitig größer, daß gerade ein Davy sich mit dieser Untersuchung befaßte.

Die authentische Geschichte des Glases, sowohl von seiner ersten Erfindung, als auch noch mehr von den allmählichen Fortschritten derselben, ist mit vielem Dunkel umhüllt. Will man aber auch die Entstehungsgeschichte desselben wie sie Plinius erzählt \*) und wie sie nach ihm die meisten Geschichtschreiber nach erzählt haben (daß nämlich das Glas zufällig von phönizischen Kaufleuten gefunden sey), bezweifeln; so ist doch so viel gewiß, daß in Sidon (einer der berühmtesten Städte Phöniziens) die Glasmacherkunst nicht allein ausgeübt worden, sondern daß auch diese Stadt sogar das Monopol darüber in der damals bekannten Welt sehr lange behauptet hat. Pl-

\*) Lib. 36, cap. 26.

nus nennt sie darum auch die Glaskünstlerin. Will man aber dem Alian glauben, so ist die Glasmacherkunst noch viel älter, und hat schon gleich nach der Sündfluth existirt \*). Dem sey jedoch wie ihm wolle, so haben allerdings die Egypter diese Kunst sehr vervollkommenet, und sie schon ausgeübt, ehe die Römer sie noch kannten. Daß diese aber das Glas sehr hochachteten, beweise: 1) der jährliche Tribut an Glaswaaren, den Aurelian den Egyptern auflegte und 2) das Geschrei über Lurus als Marcus Scaurus zu den Zeiten des Pompejus einen Theil des Theaters von Glas machen ließ, weil dieses aus dem Auslande geholt werden mußte \*\*).

Ungeachtet alles dessen kann aber doch die damalige Glasmacherkunst mit der unsrigen die Vergleichung auf keine Weise aushalten; und will man jener zu Gunsten etwa die gefärbten Gläser anführen, so kann diesen das neuere Zeitalter welche entgegensetzen, die theils das Alterthum gar nicht kannte, theils jene weit übertreffen. Ich will hier nur zunächst an das von dem berühmten Kunkel zu Anfange des vorigen Jahrhunderts erfundene Rubin Glas (mit Goldpurpur tingirtes Glas) erinnern, welches vor ihm Niemand gemacht hat, und welches auch Cassius (Erfinder des Goldpurpurs), der nach Glauber die erste Idee dazu gab, vergebens versuchte \*\*\*).

\*) Er erzählt nämlich (Lib. 13. cap. 5): Xerxes habe das Grabmal des alten babylonischen Königs Belus öffnen lassen (in der Hoffnung Schätze zu finden), man habe aber eine mit Oehl gefüllte gläserne Urne angetroffen, worin die Asche eines Leichnamts geschwonnen. Belus lebte aber gleich nach der Sündfluth, und soll ein Sohn Sem's gewesen seyn.

\*\*\*) Plin. Lib. 36 c. 15.

\*\*\* S. Joh. Kunkels von Löwenstern Laboratorium chemicum. Hamburg 1738, 8 S. 650 ff. Für das erste rubinrothe Trinkglas erhielt Kunkel von seinem damaligen Herrn, dem Churfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, 100 Species Dukaten. Dann verfertigte er für den Churfürsten von Göln einen solchen Kelch,

In Meri's Glasmacherkunst (die Kunkel mit äußerst schätzbaren, auf Erfahrungen gestützten Anmerkungen begleitete) wird zwar seine Bereitungsart nicht angegeben, sondern Kunkel sagt bloß: »es ist jetzt noch zu rar, um es gemein zu machen!« doch verdient wohl die im Meri von Kunkel beschriebene verbesserte Methode Edelsteine nachzuahmen, als Gegensatz der alten Kunst aufgestellt zu werden. Denn, will man unpartheiisch urtheilen, so beschränkte sich die Kunst der Alten in Färbung der Gläser nur auf einige wenige, da wir hingegen eine große Mannigfaltigkeit derselben aufzuweisen haben. Und, bleiben wir nur gleich beim Straß stehen, der die Grundlage aller unserer heutigen künstlichen Edelsteine, und deren Bereitung jetzt so bekannt und gemein ist: wo finden wir Nachrichten, daß die Alten im Stande gewesen, durch Kunst einen Stein hervorzubringen, der durch sein reines Wasser, durch seinen Glanz, und sein Farbenspiel mit dem Diamant wettsifert, und diesem keinen andern Vorzug, als den der Härte läßt? Gewiß wäre, hätten sie diesen zu erzeugen gewußt, sehr viel Aufhebens davon gemacht worden, und wir würden in den hinterbliebenen Schriften mehr als eine Nachricht darüber finden.

An der Wahrheit, daß die Alten wirklich Glas — wenn auch nicht alles — durch Kupfer gefärbt haben, ließe sich bei genauer Vergleichung aller darüber vorhandenen Nachrichten, wohl nicht zweifeln, wenn auch die Chemie, keine evidenten Beweise davon gegeben hätte. Übrigens haben sich die Chemiker weniger bemüht, ein intensives blaues Glas aus dem Kupfer, als vielmehr aus Eisen hervorzubringen. Hiemit beschäftigten sich Delaval, Lewis, Henckel, Lehmann;

der 24 Pfund wog, und erhielt dafür (ohne die Geschenke von seinem Herrn) 800 Reichsthaler (damals eine ungeheuere Summe) zur Belohnung. Nachher verkaufte Kunkel das Loth von diesem gefärbten Glase um 4 Reichsthaler, bis endlich dieß Geheimniß durch die Treulosigkeit seines Gehülfen von seinem hohen Werthe herabsank.

and Smelin stützte sich auf diese Arbeiten, um wenigstens wahrscheinlich zu machen, daß die Alten sich einer solchen Methode bedient hätten.

Wenn Vitruv das Verfahren richtig angegeben hatte, und wenn darnach das Lasurblau der Alten wirklich bereitet war; so kann uns das von Davy gefundene Resultat nicht überraschen. Denn über Mischungen des Mineralreichs, deren Bestandtheile nicht entfliehen, oder durch insfluirende andere Potenzen ganz umgewandelt oder wenigstens in ihrem gegenseitigen quantitativen Verhältnisse verändert werden können (wie dieß z. B. bei organischen Gemischen der Fall seyn kann), ist der Chemiker jetzt Herr, und er muß nach zweitausend Jahren wieder finden, was bei der ersten Zusammensetzung genommen wurde.

Der Grund, warum man in neuerer Zeit sich keine große Mühe gegeben hat, das Lasurblau der Alten nachzumachen, scheint mir in Folgendem zu liegen:

Nachdem es von der alten Mahlerei (Auftragen auf nassen Stuck) abgekommen, dagegen unsere heutige Oehl- und Wasser Mahlerei in Schwung gekommen war, konnte von jener Farbe, ihrer glasartigen Beschaffenheit wegen, nur noch in der Fresko- und Dekorations-Mahlerei Anwendung gemacht werden. Hier reichte man aber mit der aus dem Kobalt bereiteten Smalte aus, die jetzt ein gemeiner Handelsartikel geworden war.

Die von Neri im 36. Kapitel seiner Glasmacherkunst beschriebene Vereitung eines kornblumblauen Glases konnte immer nur zufällig gelingen, weil er: 1) das, was er selbst für wesentlich hielt, nur verworren angab, und 2) weil er selbst nicht wußte, worauf es eigentlich ankam. Dieß zu beweisen liegt mir ob. — Er schreibt vor, man solle schwarzes Meersalz, aber ja kein weißes nehmen. Dieß solle so lange calcinirt werden bis es weiß werde. — Dann hätte man ja aber nur gleich von Anfang ein weißes nehmen können! — Wenn also Neri aus Erfahrung wußte, wie weit er hier zu gehen hatte, so mußte doch jeder minder Erfahrene durch diese Vorschrift getäuscht werden, und konnte es nie treffen. Die

Meinung kann hier nur seyn, das Salz soll verknistert (seines Kristallwassers beraubt) werden, weil es sonst (wie Neri weiter unten selbst sagt) beim Schmelzen umher spritzen würde. Glühen darf es also nicht, weil es dadurch seine schwarze Farbe, die es vom beigemischten Kohlenstoff hat, verlieren würde, auf dessen Erhaltung es bei dieser Operation ankam. Dieß sah aber Neri eben so wenig ein, als was nun weiter zum Gelingen erforderlich war, wiewohl er den Erfolg sehr richtig angibt, wenn er sagt: »sonst wird das Glas durchsichtig und häßlich!« Falsch ist aber der beigefügte Grund, daß dieß durch Verdampfen des Salzes geschehe.

Kunkel, dieser große Experimentator und scharfsichtige Beobachter, hat nicht allein bei diesem ganzen Proceß vortrefflich commentirt, sondern auch die Hauptsache, worauf es ankam, sehr gut eingesehen. Die Art des anzuwendenden Kupferoxyds und seine Bereitungsart hatte Neri im 24. und 25. Kapitel sehr gut beschrieben, und Kunkel hatte sie gebilliget. Das Kupferoxyd sollte nämlich aus Kupferblechen durch bloße Calcination bereitet werden, es sollte: — ein reines schwarzes Dryd seyn. Die Anwendung desselben ergab sich aus dem 36. Kapitel, und bei dieser hatte Kunkel auch nichts einzuwenden. Nun fügt er aber hinzu: »so wahr das in diesem Kapitel Enthaltene ist, so hat es gleichwohl viel Beschwerlichkeiten. Denn traktirt man's zu früh, so ist es zu salzig, und will sich nicht wohl arbeiten lassen; läßt man's zu lange stehen, zumal in der großen Hitze, so wird es durchsichtig, und ist in Summa übel zu treffen. Ich will aber auch nach diesem eine Composition lehren, durch und aus welcher man alle undurchsichtige Farben gar fein, und mit leichterer Mühe als insgemein, wird machen, und bereiten können.«

Dieß Versprechen erfüllt Kunkel S. 54. wo er lehrt, Türkis und andere undurch-

lichtige Farben zu bereiten; — dieß war eine notwendige Ergänzung des Nerischen Wertes.

Kunkel sah also sehr gut ein, daß diese Art Farbe sich bei durchsichtigem Glase nicht, oder nur äußerst schwer darstellen lasse, und ging also davon ab. Daß übrigens die Nerische Vorschrift eine ganz andere als die des Vitruvius war, hätte nichts geschadet, wenn dadurch nur ein gleiches Produkt erzielt worden wäre. —

Ich muß mich hier über die eigentliche Natur der blauen Kupferfarbe weiter auslassen, deren genaue Kenntniß ein Vorrecht neuester Zeit ist, und die wir dem spanischen Chemiker Proust verdanken \*). Alles was der jüngere Berthollet gegen diese Theorie aufstellte \*\*) wurde von Proust mit seinem außerordentlichen Scharfsinne und durch den Reichthum seiner Erfahrungen widerlegt, und diente somit nur zur Bestätigung derselben. Neuerdings hat auch Vogel sie durch anderweitige Versuche noch mehr befestiget \*\*\*), und Berzelius sie erweitert.

Nach dieser Theorie ist nun (wie wir jetzt gewiß wissen) das Kupferblau weder eine bloße Verbindung aus metallischem Kupfer und Sauerstoff; noch auch aus Kupfer, Sauerstoff und Kohlenensäure; sondern es ist aus Kupfer, Sauerstoff und Wasser zusammengesetzt. Das Wasser ist aber nicht bloß inhärirend, sondern wirklich chemisch gebunden, und zugleich mit in den festen Zustand übergegangen. Solche Verbindungen des Wassers mit andern Körpern deren wir jetzt mehrere kennen, nennt man überhaupt Hydrate; folglich werden die aus dem Kupfer sehr richtig: Kupferoxydhydrate, oder auch nur schlecht weg: Kupferhydrate genannt. Das Wasser allein ist die Ursache ihrer blauen Farbe; wird ihnen dieses mit Beibehalt ihrer Säure entzogen, so werden sie weiß. Nimmt die Stelle des Wassers eine Säure (auch selbst eine

der schwächsten z. B. die Kohlenensäure) ein, so erscheinen sie grün. Vereiniget sich aber die Säure mit einem schon gebildeten Kupferhydrate, so behalten auch die daraus entstehenden Salze die blaue Farbe bei. Beispiele davon geben: der gewöhnliche Kupfervitriol, das salpetersaure, arseniksaure, phosphorsaure Kupferoxydhydrat etc. Wird diesen Salzen aber nebst dem Wasser auch alle Säure entzogen, so erscheint das bloße Kupferoxyd in seiner eigenthümlichen schwarzbraunen Farbe. Dieß geschieht aber auch wenn nur der größte Theil der Säure nebst dem Wasser entfernt wird, wo sich denn der zurückbleibende geringere Theil Säure auf dem Dryd concentrirt. Hier ist alsdann überschüssiges Dryd (welches in seiner schwarzbraunen Farbe erscheint) mit weißem Kupfersalz verbunden. Letzteres löset sich bei Zutritt von Wasser mit Erhitzen auf, bildet von neuem eine blaugrüne Auflösung, und läßt das braune Dryd zurück.

Der Mittel, den Hydraten überhaupt das gebundene Wasser zu entziehen, gibt es hauptsächlich zwei: 1) solche die eine stärkere chemische Anziehung dagegen haben. Dahin gehören concentrirte (des Wassers so viel als möglich beraubte) Schwefelsäure, frisch geschmolzener salzsaurer Kalk, frisch bereitetes Aetkali, ägender Kalk etc. 2) erhöhte Temperatur. Diese wirkt nach Verschiedenheit der Hydrate auch sehr verschieden. So verlieren einige z. B. die durchsichtigen Kristalle vieler Salze ihr Wasser schon unter, und bei 80° R.; andere (wie mehrere Mineralien) erst bei Rothglühhitze, und noch andere durch keinen Grad der Hitze, sondern bloß durch chemische Mittel. Von letzterer Art sind: das Kali, Natron, der Warrt u. s. w.

Die hier gegebene kurze Charakteristik ist durch die unlängbarsten Thatfachen von Proust und Vogel bewiesen. Wir finden aber Daten genug darin, um alles was das Lasurblau angeht, hinlänglich daraus erklären zu können. Es kann nämlich:

1) Nur dann entstehen, wenn bei gehöriger Oxydation des Kupfers zugleich Wasser zur chemi-

\*) S. Gehlen's neues allgem. Journ. d. Chem. B. 6 S. 552.

\*\*) Ebendas. B. 6 S. 259 ff.

\*\*\*) Schweigger's Journ. B. 22 S. 160.

sehen Bindung in hinreichender Menge vorhanden ist.

2) Sich nur so lange in seiner eigenthümlichen Beschaffenheit erhalten, als jene Bedingungen dieselben bleiben.

Was den ersten Punkt (die Entstehung) betrifft, so kennen wir vom Kupfer überhaupt nur zwei Oxydationsstufen. Auf der ersten erscheint es orangengelb, und enthält in 100 Theilen 86 Theile metallischen Kupfers, und 14 Theile Sauerstoff. Dieß ist das Protoxyd oder Oxydul des Kupfers. Auf der zweiten Stufe ist es schwarzbraun, und enthält in 100 Theilen 80 Theile metallischen Kupfers und 20 Theile Sauerstoff. Dieß ist das Deutoxyd, Peroxyd oder vollkommene Oxyd des Kupfers. Beide werden durch Wasseranziehung blau, oder mit gleichzeitiger Verbindung von Säure blaugrün; doch muß dem ersteren Oxyde dabei Luftzutritt gestattet werden, damit es in den Zustand des vollkommenen Oxyds übergehen könne; dieß geschieht aber sehr schnell, beinahe im ersten Augenblicke der Berührung. Wir haben es also eigentlich nur mit dem vollkommenen (schwarzbraunen) Oxyde zu thun, da das gelbe von seiner niedrigen Oxydationsstufe so schnell auf die höchste übertritt, und sich in schwarzbraunes umändert. Soll nun letzteres ein Blau geben, so muß es Gelegenheit haben, sich mit Wasser in hinreichender Menge verbinden zu können, und diese findet es leicht, da Wasser fast bei allen chemischen Operationen mit im Spiele ist. Blau kann daher aus dem Kupfer auf zwei Wegen, ohne und mit Anwendung des Feuers dargestellt werden, oder, wie der Chemiker spricht: auf nassem und trockenem Wege. Auf ersterem erhält man ein vollkommenes Kupferblau, wenn man Kupfer aus seiner Auflösung in Säuren durch Aetzkalksalz oder Aetzkalk in der Kälte niederschlägt, von dem Fällungsmittel aber so viel zusetzt, daß alle Säure gänzlich absorbiert wird. Man sieht leicht ein, daß es bei diesem Proceß nicht an Wasser zur Bildung des Blau gebrechen könne. Wendet man aber statt der ägenden Alkalien Kohlensäure an, so entsteht zwar auch ein Hydrat,

aber es fällt, weil es zugleich die Kohlensäure aus den Alkalien mit anzieht, mehr oder weniger grün aus. Letztere Farbe nimmt in dem Grade zu, als die Kohlensäure vorwaltet.

Dieß blaue Kupferhydrat ist in seinem feuchten Zustande leicht zersezbar, weil seine Verbindung mit dem Wasser nur schwach ist. Schon das bloße Licht, oder die Wärme entziehen es ihm und ändern es in schwarzes Oxyd um.

Daselbe geschieht auch bei Anwendung eines Aetzkalksalzes in der Hitze, oder wenn man es damit kochen läßt. Durch Erhitzung wird aber auch trockenes Kupferhydrat schwarz, und zwar aus demselben Grunde.

Auf dem zweiten oder trockenen Wege kann unter gleichen Bedingungen (Oxydation und Wasserdaßeyn) Kupferblau entstehen. Da nun in allen Körpern, womit wir operiren, Wasser enthalten ist, so findet auch hier das Kupfer Gelegenheit, sich daselbe anzueignen, wenn anders die Operation nicht absichtlich so eingeleitet wird, daß gar kein Wasser vorhanden ist.

Hieraus ergeben sich nun die Bedingungen unter welchen das Kupferblau seine eigenthümliche Beschaffenheit behalten kann, von selbst. Die Verbindung muß nämlich von der Art seyn, daß das zu seinem Bestandwesen erforderliche Wasser nicht entweichen kann. Dergleichen Verbindungen können aber selbst im Feuer (auf trockenem Wege) hervorgebracht werden, ungeachtet das Wasser in seinem freien tropfbarren Zustande sich schon bei 80° R. verflüchtigt. In jenem Falle geht es aber eine chemische Verbindung ein, wird dadurch fester gebunden, und noch überdieß durch die Verglasung der dazu geeigneten Mittel zurückgehalten. Darum sagte Davy (in der angeführten Stelle) sehr richtig: »durch die steinähnliche Verbindung wird allem Entweichen elastischer Flüssigkeiten vorgebeugt.« Geschieht doch dieß sogar bei der noch weit flüßigeren Kohlensäure! —

(Der Beschluß folgt.)

## Wallachisches Staudenorn.

Aus Anlaß einer in No. 10 der Mittheilungen vom v. J. vorgekommenen Anfrage, habe ich die Ehre anzuzeigen, daß auf dem von mir gepachteten Gute Krjetin das Wallachische Staudenorn und zwar auf den in einer bessern Dungkraft stehenden Grundstücken, in dem ordentlichen Fruchtwechsel, statt des gemeinen Kornes gebauet werde, und demalen zur künftigen Winterfaat nebst dem eigenen Bedarfe noch 150 Rehen erübrigen, und abgelassen werden können.

Über dessen vortheilhaften Anbau hat bereits der Fürstlich - Lichtensteinsche Kammerburggraf, Herr J. Blumenwitz von Jägerdorf, in einer eigenen Schrift so viel gesagt, daß ich für jene Ökonomen, welche etwa mit dieser Kornart nicht bekannt seyn sollten, nur auf diese hinweisen zu dürfen glaube.

Nebst diesem Winterstaudenroggen wird hier auch noch ein wallachischer Sommerstaudenroggen von Asch, aus dem Egerschen Bezirke in Böhmen herkommend, mit Vortheil bei den Gebirgshöfen gebauet, welcher aber demalen durch Verkauf an benachbarte Dominien und Private bereits vergriffen ist.

Krjetin, im April 1822.

Franz Diebl,  
Gutspächter.

## Fortgesetztes Verzeichniß

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abkattet:

Hr. Dr. Ukram, beisiß. Mitglied: 1 alte österreichische Gesessammlung aus dem 14. Jahrhundert in Manuscript; mehrere Mammuths - Zähne und Knochen, nebst einigen andern naturhistorischen Gegenständen.

Hr. Lange, Oberamtmann in Sternberg: 11 Stück alte Silbermünzen.

Hr. T heer, Steinschneider in Johannesburg: 1 Kiste Mineralien.

Hr. Kötter, Breslauer Fürst - Bischöflicher Commissarius: Mehrere gebundene Werke.

Hr. Zipser, Professor zu Neusohl und Corresp. Mitglied: 60 Stück ungarische Mineralien.

Hr. Braumüller, k. k. M. S. Straßenbau-Direktor und beisiß. Mitglied: 16 Stück Salzkrystalle aus den Salinen von Wieliczka.

Hr. Peter Muth, k. k. Gubernialrath und Polizeidirektor: 22 Stück Silbermünzen.

Die Herren Gassl und Traßler, Buchhändler in Brünn: die Fortsetzung an Gratisexemplaren der bei ihnen erschienenen Druckschriften.

## N a c h r i c h t.

Die geehrten Herren Abnehmer dieser Zeitschrift werden hiermit eingeladen, ein weiteres halbjähriges Abonnement, für den zweiten Semester d. J. spätestens bis Ende Juni bei den k. k. Postämtern sowohl, als in den respect. Buchhandlungen gefälligst berichtigen zu wollen.

Der halbjährige Preis der Mittheilungen, von welchen wöchentlich ein Bogen erscheint, ist im Wege des Buchhandels 6 fl. W. W. für das Inland, und 3 fl. 30 kr. A. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. für das Ausland; — bei den löbl. Postämtern aber 7 fl. W. W. ohne, 8 fl. W. W. mit Couvert für das Inland, und 3 fl. 30 kr. A. G. oder 2 Thlr. 8 ggr. Sächs. ohne, mit Couvert aber 4 fl. A. G. oder 2 Thlr. 16 ggr. Sächs. für das Ausland.

## Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 9. bis 15. Juni 1822.

Barometerstand				Thermometerstand						Hygrometerstand					
höchster		niedrigster		in Norden			in Südwesten			höchster		niedrigster			
höchster		niedrigster		höchster	niedrigster		höchster	niedrigster		höchster	niedrigster				
Am 10. Abends.	28 Zoll 6 Lin. 1 p.	Am 15. Mittag.	28 Zoll 0 Lin. 5 p.	Am 12. Mittag.	Grade 33 1/2 +	Am 10. Morg.	Grade 8 +	Am 11. Mittag.	Grade 14 1/2 +	Am 10. Morg.	Grade 10 1/2 +	Am 15. Abends.	Grade 49	Am 9. Mittag.	Grade 16

Ombrometer. Der Niederschlag auf 1 W. □ Fuß wiegt 0 Pf. 19 1/2 Loth. — Winde. NO. SO. und NW. abwechselnd. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 6 Mal trüb und 15 Mal heiter.

Verlegt von der k. k. Mähr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Mittheilungen

der K. K. Mährisch - Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
der Natur - und Landeskunde in Brünn.

Nro. 26.

Juni 1822.

## Vortheilhafte Erntemethoden, vorzüglich in Mißjahren.

Der in Nro. 29 des 22. Bandes der ökonom. Neuigkeiten enthaltene Aufsatz des Freiherrn von Neustädter: Über die verschiedenen Gattungen der Nothernte, als Beiträge zur Belehrung des Landmanns für nasse Erntezeiten, — ist ein zu rechter Zeit gesprochenes Wort; wofür der Herr Verf. den Dank des Menschenfreundes um so mehr verdient, als die nasse Sommerwitterung des Jahres 1821 den Landwirthen fast allgemein empfindlichen Schaden zugefügt. \*)

\*) Für jene unserer Leser, welchen der angeführte verdienstliche Aufsatz des Freiherrn v. Neustädter unbekannt geblieben seyn sollte, haben wir folgende Hauptmomente desselben aus: „Es gibt zwei Gattungen von Mißjahren. In den einen wächst so wenig, daß die Erde kaum den ihr zur Verwieselfältigung anvertrauten Saamen zurück erstattet; in den andern vernichtet die anhaltend nasse Witterung, folglich die Natur selbst dasjenige, was sie erzeugte und gewöhnlich bis zur vollendeten Reife brachte.

Den erstern kann vorgebeugt werden: 1) durch die sorgfältigste Pflege der Acker; — 2) wenn man sich nicht auf eine einzige Fruchtgattung beschränkt, sondern verschiedene derselben anbauet und einen Theil der Acker mit Knollengewächsen und unter diesen vorzugsweise mit Kartoffeln bebaut; — 3) Wenn man mit Berücksichtigung der in der Witterungskunde gemachten Erfahrungen den Anbau der Felder besorgt.“

Um aber den nachtheiligen Folgen der andern Gattung von Mißjahren zu begegnen, bringt der geehrte Herr Verf. folgendes in Vorschlag:

II. Heft. 1822.

Die darin erteilten Rathschläge verdienen gewiß eine pünktliche Ausübung, da hierdurch sehr vieles Getreide gegen übermäßige Masse zur Erntezeit geschützt werden kann.

Das Abschneiden der Getreideähren zur Zeit ihrer Reife mit der Scheere, welches der verstorbene Weltpriester Herr Christian Baumann in seinen herausgegebenen ökonomischen Abhandlungen lehrte, hat man hierlandes für eine lächerliche und unausführbare Anstalt erklärt, ungeachtet diese Getreide-Einsechzung im Lombardisch-Venetianischen Königreiche, in der Gegend von Co-

1) „Lasse man das in Garben gebundene Getreide auf dem Felde nie anders als in Haufen zusammengeseht — aufgemandelt sagt der Landwirth — stehen. Die Garben werden kreuzweis zu 15 Stück mit den Ähren einwärts gekehrt, dergestalt zusammengelegt, daß die drei obersten Garben eine abschüssige Decke für die Wetterseite bilden.

2) Benutze man alle, Privaten sowohl als der ganzen Gemeinde zugehörigen Plätze, um die Garben zu trocknen; hierher gehören: a) Dörrhäuser; — b) die Böden der Gemeindegäuser, der Schulen und Kirchen; — c) die Böden der einzelnen Wohnungen und alle in solchen zum Trocknen der Garben geeigneten Plätze.

3) Trachte man durch das Abschneiden der Ähren einen Theil der Ernte zu retten; dieß kann auf zweifache Art geschehen, entweder: a) wenn von den nach Hause getragenen Garben oder — b) wenn auf dem Felde selbst von den noch stehenden Halmen die Ähren abgeschnitten werden.“

Hierüber äußert der Herr Verfasser: „Wahrscheinlich wird man diesen Vorschlag als eine im Großen nicht ausführbare, als eine ökonomische

dogno \*) wirklich allgemein ausgeübt wird. Das Stroh wird nach vollständig abge schnittenen Ähren zur weitem Verwendung eingefeschet.

Die steirische Methode das Getreide einzuernten, ist gleichfalls nachahmungswürdig. In Steiermark nämlich wird das Getreide mit der Sichel abge schnitten, in kleine Gebünde gleich von dem Schnitter gebunden, durch 10 und 12jährige Knaben und Mädchen zusammengetragen, und mit den Ähren nach oben aufgerichtet. Wierzehn solche kleine Gebünde werden in einen Zirkel zusammen gestellt, und die 15te Garbe darüber gestürzt; sie formirt auf dieser Mandel eine Sturzhaupe, welche die Ähren aller 14 Gebünde gegen Regen und Mäße, somit auch gegen alles Auswachsen schützt. Die kleinen Mandeln werden in einer Linie aufgestellt; dadurch gewinnt man den

Spielerei belächeln; allein unbedingt verdienet er solches nicht; denn

1) ist dieses Abschneiden der Ähren in einer eigenen Abhandlung, die ich aber leider nicht näher angeben kann (wahrscheinlich die von Herrn Jasp. Hittschmann citirte Baumannsche), sogar im Allgemeinen empfohlen worden, und zwar in Hinsicht des bedeutenden Gewinnes an Körnern, welcher dadurch im Verhältniß zu dem Schneiden und Mähen des Getreides erzielt wird. Wenn nun die Anwendung im Großen allerdings unausführbar ist, so kann doch

2) dieses Abschneiden im Kleinen, d. h. von einzelnen Familien um so mehr angewendet werden, als diese Arbeit selbst von Kindern verrichtet werden kann, und das dazu erforderliche Instrument, die Scheere, in jedem Hause vorhanden, oder für einige Groschen auch von ärmern Familien leicht anzuschaffen ist. Wenn man nun annimmt,

3) daß in einem Tage auch nur ein Viertel Mehen Korn auf solche Art gewonnen wird; so kann eine Familie in 16 Tagen 4 Mehen retten; dieses macht in einem Dorfe, das 100 Häuser zählt, 400 Mehen; eine Beute, die in den Tagen des Hungers und eines allgemeinen Mangels von einem nicht zu berechnenden Werthe ist.“

\*) Marktsteden in der zum Mailänder k. k. Subernium gehörigen Delegation Vodi, welche das eigentliche Vaterland des Parmesankäses ist.

Raum und die Möglichkeit, das abge schnittene Kornfeld sogleich mit Heidekorn zu besamen, weil die Heidefrucht sodann eine zweite Getreidesechung, und dem steirischen Landmanne einen sehr wichtigen Nahrungsartikel gewähret. Die von andern Getreidesorten abgeärrteten Acker werden gleich nach der Sechung gestürzt, und zum Theil im nächsten Herbst, zum Theil im folgenden Frühjahr mit dort landesüblichen Getreidesorten — oder auch mit Futterpflanzen besamet.

Daß man in Steiermark das abge schnittene Getreide in Wellen nicht auf die Erde ablegt, und es in diesem Zustande nicht trocknen läßt, vielmehr dasselbe gleich bindet, und mit den Ähren nach oben aufstellt, hat seinen Nutzen; denn das so in Mandeln aufgestellte, und mit der 15. Garbe als einer Sturzdecke versehene Getreide, liegt weder auf den Stoppeln, noch auf der Erde, sondern bloß der abge schnittene Theil vom Gebünde berührt den Boden. Bei einer anhaltenden Regenwitterung kann demnach die Frucht nicht so leicht auswachsen, höchstens können einzelne Körner von der die Sturzdecke bildenden 15. Garbe, durch das Auswachsen, dann aber nur, bei einem länger anhaltenden Regen einem Schaden unterliegen.

Daß man in Steiermark kleinere Garben bindet, hat ebenfalls seinen entschiedenen Nutzen, weil man zu den Arbeiten bei dem Getreideschnitt auch 10 bis 12jährige Knaben und Mädchen mit verwenden kann, was an jenen Orten, auf welchen größere und schwerere Getreidegarben gebunden zu werden pflegen, nicht leicht möglich ist.

Ein fernerer Nutzen dieser Methode besteht darin, daß auch erwachsene Arbeiter beim Aufheben, Aufladen, Abladen oder Einbansen großer und schwerer Getreidegarben weder an ihrer Gesundheit leiden, noch sich an ihrem Körper beschädigen. Man hat an Orten, wo man größere Getreidegarben zu binden pflegt, Beispiele in Menge, daß Schnitter und Drescher sich Leibs chäden zuziehen, welches in Steiermark, bei der dort üblichen Getreidesechung glücklich vermieden, und das Getreide mit einer empfehlungswürdigen Leichtig-

keit und Schonung der Gesundheit wirklich in die Scheuer untergebracht wird.

Die Methode das abzuschneidende Getreide in noch ungedroschenes zu binden, muß ich zwar tadeln. Diesem Körnerverluste könnte man begegnen, wenn zu jenem Ende ausgedroschenes Kornstroh mit auf die Felder genommen würde. Zur Zusammenbindung einer dort landesüblichen sehr kleinen Garbe, braucht man etwa 8 bis 10 Halme Stroh von der gewöhnlichen Länge, da die Gebinde höchstens 10 Zoll im Durchmesser haben, und selten größer gemacht werden.

Diese Einsechungsart hat endlich auch den fernern Nutzen; daß man das Getreide in der ersten Reife abschneiden, und in der aufrechten, dann geradelinigten Stellung der Mandeln oder Häufel — oder wie man sie immer nennen will — durch einen hinreichenden Zeitraum abtrocknen lassen kann, ohne einen Körner-Auswuchs befürchten zu dürfen. Der Körnerverlust, welchen man beim Schneiden des überreifen Getreides, durch das Ausfallen auf dem Acker in Steiermark glücklich vermeidet, und den man nach der hier Landes üblichen Einsechungsart wirklich erleidet, ist besonders rücksichtswürdig.

Ich schliesse damit, daß die Einbringung des Getreides nach der steirischen Methode, den hiesländigen Ökonomen allgemein anzupfehlen wäre. Auch bedient man sich in einigen Gegenden Steiermarks, vorzüglich aber in Ober-Steier der sogenannten Harfen\*), auf welche das Getreide gut abtrocknet, und nicht so leicht durch eine anhaltende nasse Bitterung beschädigt wird.

Leipnik, am 24. Jänner 1822.

A. C. Hirschmann,

Kürstl. Dietrichstein'scher Wirtheschafts-Inspector,  
und korresp. Gesellschafts-Mitglied.

\*) Wir behalten uns vor, unsern Lesern über diesen Gegenstand gelegentlich etwas Näheres mitzutheilen.

### Bemerkungen über das Lasurbau der Alten.

Beranlaßt durch den hinsichtlich desselben Gegenstandes in No. 10 und 11 dieser Blätter vom v. J. mitgetheilten Aufsatz von Hrn. Justiz-Commissaire Kesperstein.

(Beschluß.)

Aus dem Vorhergehenden wissen wir, daß das blaue Kupferhydrat wohl den Beitritt einer Säure vertragen könne, ohne seine Farbe zu ändern. Es würden daher verglasbare Säuren (Borarsäure, Phosphorsäure etc.) der Entstehung und Erhaltung des Blau keinen Eintrag thun, so lange das Wasser vorwaltet; prädominirt aber die Säure, so muß die Farbe mehr oder weniger grün werden. Dieß ist besonders bei der Kohlensäure der Fall, und darum war die Wahl des Kupferoxyds in der Neri'schen Vorschrift keineswegs gleichgültig, welches Neri so gut als Kunkel wußte; deswegen wurde ausdrücklich vorgeschrieben, sich dazu ein reines schwarzes Oxyd (durch bloße Calcination des metallischen Kupfers) zu bereiten. Wollte man statt dessen den aus einer Kupferauflösung durch kohlen-saures Laugensalz bewirkten Niederschlag anwenden, der kein reines, sondern ein kohlen-saures Kupferoxydhydrat ist, so würde man statt einer blauen Fritte, eine grüne bekommen.

Eine völlig genügende Erklärung darüber zu geben, warum bei der Composition des Neri'schen schwarzen Meersalz angewendet werden soll, ist schwer. Mir scheint die Ätiologie des Processes folgende zu seyn:

Das erste, was geschehen muß, ist die Zersetzung des Salzes, damit seine Basis (das Natron) frei werde\*). Dieß kann in hoher Temperatur durch Kieselerde, aber nur wie Lhenard gezeigt hat, unter Beihülfe des Wassers geschehen. Letzteres verflüchtigt sich mit der Salzsäure

\*) Daß dieß geschehen müsse, hat der genannte Beobachter Kunkel sehr gut gewußt, und es treu angegeben, indem er sagt: „trahit man's zu früh, so ist es zu salzig etc.“

und das frei gewordene Natron schmilzt mit der Kieselerde zu Glas. Nun schreibt zwar Neri keine bloße Kieselerde oder Sand, sondern schon ein fertiges Glas vor. Dieß hindert aber die fernere Verbindung des Natrons mit der Grundlage desselben (Kieselerde) nicht allein nicht, sondern kann sie vielmehr noch befördern, weil schon gewissermaßen eine Assimilation eingeleitet ist. Der im Meerwasser vorhandene Kohlenstoff wird aber in dem überschüssigen Natron aufgelöst, und diese Verbindung hat bekanntlich eine blaue Farbe. Geschicht nun in dem Augenblicke ihrer Entstehung auch die Verglasung, so kann sie in diese mit eingehen, und dadurch die blaue Farbe erhöhen. Wird aber der dazu erforderliche Hitzgrad überschritten, das heißt: wird er so weit getrieben, daß das chemisch gebundene Wasser nicht mehr in der Verbindung bleiben kann, so muß natürlicherweise durch diese Abscheidung das Kupferoxyd frei werden, und sich in seiner eigenthümlichen (schwarzbraunen) Farbe zeigen. Dieß mag gerade der Hitzgrad seyn, wobei die Glasfritte durchsichtig wird, folglich muß alsdenn das entstandene durchsichtige Glas (wie Neri und Kunkel sagen) häßlich erscheinen. Davy hat ebenfalls diesen Punkt in Betreff der Durchsichtigkeit sehr wohl erwogen, und sagt: \*) »in allen durchsichtigen blauen Gläsern fand ich Kobalt, aber kein Kupfer!« Ferner erwähnt er der Arbeiten von Hatchett und Klaproth, wo beide Kupferoxyd in einigen blauen Gläsern des Alterthums gefunden haben \*\*), und setzt hinzu: »diese müssen so weit ich die Sache übersehe, undurchsichtig gewesen seyn.« In diesen beiden Stellen spricht also Davy seine Meinung sehr deutlich aus, die keine andere ist, als daß die durchsichtigen blauen Gläser nur allein mit Kobalt gefärbt werden können.

Daß die Wiedereinführung des Lasurblau, für uns von großem Vortheil seyn sollte, muß

\*) Seite 26 der Gilbert'schen Uebersetzung.

\*\*) Ebendas. in der Note.

ich bezweifeln. Die einzige Anwendung, wodurch es wichtig werden könnte, wäre die zur Porcellanmalerei, weil es da das immer seltener werdende Kobalt ersetzen würde. Allein hier würde es den zum Einbrennen erforderlichen Hitzgrad schwerlich aushalten. Bei dem sogenannten Untermalen, wo die Farbe auf verglühtes Porcellan unter die Glasur kommt (ein gewöhnliches beim Kobalt übliches Verfahren), steigt in der Wiener Manufaktur die Hitze beim Gahrbrennen auf  $160^{\circ}$  Wedgwood. Auch beim Malen auf die Glasur, würde das Lasurblau schwerlich ausdauern; denn die Hitze, wobei das Emailliren geschieht (Weißglühhitze), beträgt 14 bis 18 Grade Wedgwood. Das Kupfergrün unterliegt übrigens, wegen Flüchtigkeit seiner Säure (Kohlensäure) demselben Fehler, weshalb man es jetzt durch das Chromgrün zu ersetzen sucht, dessen Farbe weit satter und dauerhafter ist; doch setzt die Seltenheit dieses Metalles seiner Anwendung noch Grenzen.

Demnach bliebe also das Lasurblau nur für die Dekorations- und die immer mehr eingehende Fresko-Malerei noch wichtig, in so fern nämlich der Kobalt theurer und seltener werden sollte. Aber selbst hier würde man mit andern unserer Farben ausreichen.

Zur Oehl- und Wassermalerei taugt das Lasurblau (wie ich gezeigt habe) wegen seiner glasartigen Beschaffenheit eben so wenig, als das Smalteblau. Wir haben aber hinreichenden Ersatz für beide. Das feine Bergblau ist ihnen im eigentlichen Farbetone völlig gleich, nur hat es wegen vieler darin enthaltenen Kalkerde den Fehler, daß es sich ebenfalls nicht recht fein reiben, und zart verwaschen läßt. Ein anderes, im Auslande unter dem Namen Bremergrün (von seinem Erfindungsorte so genannt), allgemein bekanntes sehr schönes Himmelblau deckt, seiner großen Leichtigkeit ungeachtet, außerordentlich stark, läßt sich sehr leicht zerreiben, und zu der feinsten Malerei, sowohl in Oehl als Wasser anwenden. Es ist daher, dieser guten Eigenschaften wegen, dem Bergblau weit vorzuziehen.

Daß die Alten das Kupfer zur Färbung ihrer blauen Gläser dem Kobalt, aus dem Grunde sollten vorgezogen haben, weil ersteres ein viel schöneres Produkt als letzteres lieferte, möchte schwer zu erweisen seyn. Denn sollte dieser Beweis streng geführt werden, so setzt er eine Vergleichung aller vorhanden gewesenen blauen Glasfarben des Alterthums nach Verschiedenheit der Länder und Zeiten voraus. Und selbst dann, wenn sich dieß auch thun ließe, und die Mehrzahl für das Kupfer ausfiele, wäre der Schluß immer noch zu rasch, da so viele andere Umstände zur Wahl des einen oder andern bestimmen konnten. Vielleicht verhielt es sich damit folgendergestalt:

Wir wissen aus Davy's Bericht, daß Kobaltglas häufig bei den Griechen und Römern, dagegen nur sehr sparsam in ägyptischen Denkmälern vorkommt. So viel sich also aus diesen Daten schließen läßt, so war das Kupfer in Egypten, wo die blaue Farbe zuerst erfunden wurde, häufiger als der Kobalt vorhanden, und letzterer wurde erst später, bei den Griechen und Römern gemeiner. Auch die verschiedene Absicht, welche man erreichen wollte, konnte, ohne Rücksicht auf Vorzug, die Wahl bestimmen. Der Gebrauch beider Glasarten konnte demnach (wie es noch heut zu Tage bei vielen Dingen der Fall ist) gemischt seyn. Ist nämlich Davy's Bemerkung richtig, so wählte man Kobalt zur Färbung, wenn man durchsichtige Gläser haben wollte; Kupfer hingegen, wenn sie undurchsichtig seyn sollten. — Ein Umstand, der hier noch beachtet zu werden verdient ist der, daß die Alten kein grünes Glas als Malerfarbe anwandten, da sie es doch nach Davy's Aussage\*) sehr schön zu bereiten verstanden, und es sogar von sehr dunkler Farbe hatten. Alle grüne Farben, die der berühmte englische Chemiker untersuchte, bestanden aus kohlen-saurem Kupferoxyd. So befand es sich auch auf der Aldobrandinischen Hochzeit\*\*). Dieß be-

rechtiget doch wohl zur Frage: Warum zog man denn hier nicht auch gefärbtes Glas vor? — Zugleich beweiset diese Thatsache noch nebenher, daß die Alten nicht so genau, als wir zu glauben geneigt sind, die Unvergänglichkeit ihrer Denkmäler berechneten. Mir scheint der Grund, warum sie zum Grün bloßes kohlen-saures Kupferoxyd, zum Blau hingegen eine Fritte wählten, in besonderen Umständen und Lokalitäten zu liegen. Denn, es läßt sich doch wohl behaupten, daß die Ägypter, wenn wir ihnen auch in vielen Dingen den Vorzug vor uns zugestehen müssen, in der eigentlich wissenschaftlichen Chemie gewiß nicht so weit waren, als wir. Zuverlässig konnten sie also weder Kupferblau noch Kupfergrün durch Kunst auf nassem Wege bereiten, sondern beide warf ihnen — gleichviel auf welche Art — die Natur in die Hände. Nun findet sich aber die Kupferlasur in der Natur weit seltener in reinen Stücken, als das Kupfergrün. Letzteres bedurfte daher nur einer gehörigen Sortirung und mechanischen Verfeinerung, um geradezu in der Malerei angewendet werden zu können. Bei ersterem mit Gestein vermischten Farbmaterial, verhalf ihnen aber wahrscheinlich der Zufall (dieser Hauptschöpfer der wichtigsten Erfindungen), zu einem leichten Verglasungsmittel und da sie nachher keinen andern Weg der Bereitung kennen lernten, so behielten sie diese Farbe als diejenige bei, die sie am leichtesten und häufigsten haben konnten.

Ich gebe diese Vermuthungen für nichts mehr als was sie sind, wollte aber damit nur andeuten, wie viele Einwendungen der angeführte Schluß noch leide.

Aldobrandini befindliches, antikes, eine Hochzeit vorstellendes Freskogemälde, das in der Gegend der ehemaligen Gärten des Mäenas, unweit von Santa Maria Maggiore zu Zeiten Clemens XIV. aufgefunden und in die erwähnte Villa gebracht wurde, wo Davy während seines frühern Aufenthaltes in Italien von dessen Farben und vorzüglich von dem Lasurblau an einigen Stellen Verhufes einer chemischen Untersuchung ein Wenig abzunehmen die Erlaubniß erhielt.

\*) Seite 32 der Gilbert'schen Uebersetzung.

\*\*\*) Die in dieser Abhandlung schon früher erwähnte Aldobrandinische Hochzeit ist ein in der Villa Al-

Zur Darstellung eines vollkommen schönen Smalteblaus bedarf es weiter keines besondern Geheimnisses, als der gehörigen Reinigung des Kobalts von fremden Metallen, besonders von Eisen und Nickel, welche die Farbe ins schmutzig Grüne ziehen würden. Diese Reinigung kann aber im Großen nur auf den Blaufarbenwerken selbst vorgenommen werden, und da die Holländer diese nie gehabt haben, sondern mit der Smalte bloß handelten, so mußten sie dieselbe auch so lassen, wie sie eingehandelt war. Am allerwenigsten würde sich aber der Indig zur Erhöhung ihrer Farbe geschickt haben.

Die Unzerstörbarkeit des Berlinerblau durch Säuren in gewöhnlicher Temperatur, macht gerade einen Theil seines chemischen Charakters aus. Die einzige Ausnahme findet bei der oxygenirten Salzsäure Statt; Salpeter- und Schwefelsäure wirken nur im concentrirten Zustande und in erhöhter Temperatur darauf. Bei langer Einwirkung des Lichts und atmosphärischen Sauerstoffs, unterliegt es freilich dem Verschließen, aber mehr in Verbindung mit andern Körpern, als für sich allein. So ändert sich seine ursprüngliche Farbe in Verbindung mit Oehl mit der Zeit in eine grünliche um, noch schneller und auffallender aber, wenn es für lichtere Schattirungen mit Bleiweiß verfeßt ist. Diesen Fehler empfindet jeder Kunstliebhaber sehr tief, besonders bei den in Oehl gemalten Landschaften, wo der Himmel auf alten Stücken ganz anders erscheint, als er sollte. Mangel an Intensität kann man übrigens dem Berlinerblau nicht vorwerfen, da es im Gegentheil eine von den Farben ist, die darin einen Vorzug vor vielen andern hat.

Ganz genau, wie der Chemiker es verlangt, kann man Davy's Analyse des Lasurblau auch nicht nennen. Sie beschränkt sich mehr darauf, das Verhältniß der Kieselerde auszumitteln. Dieß wurde (durch das bekannte Verfahren: Zusammensehzen mit doppeltem Gewicht Kali und nachherige Behandlung mit Salzsäure), etwas mehr als  $\frac{2}{3}$  des Totalgewichts der Farbe betragend, befunden. Die Menge des darin enthaltenen

gewesenen Kupferoxyds gibt aber Davy eben so wenig, als die der Alaun- und Kalkerde an, sondern sagt von beiden letztern bloß: »der Rückstand« (nämlich nach Wegnahme des Kupferoxyds durch Ammonium) bestand aus vieler Thonerde und wenig Kalk \*).

Was aber die von Davy angegebene Synthese betrifft, so mußte er (weil Vitruv das Bestandtheilverhältniß nicht angegeben hat), dieß entweder aus seiner eigenen Analyse, oder durch Combination anderer bekanten Thatsachen, finden. Letzteres scheint mir wahrscheinlich, sonst ließe sich nicht wohl begreifen, warum er bei seiner Zusammensetzung die Alaun- und Kalkerde wegließ, die er doch durch die Bergliederung gefunden hatte. Ubrigens verfuhr er dabei dem von ihm anerkannten Grundsatz gemäß. Die Verbindung sollte nämlich (der Alexandrinischen Fritte gleich), mehr stein- als glasartig seyn. Darum nahm er die Menge des Natrons, (noch dazu im kohlenfäuerlichen Zustande), so gering. Bekanntlich wird zur Vereitung des weissen Glases die Hälfte,  $\frac{2}{3}$  oder höchstens  $\frac{3}{4}$  kohlenfäures Kali gegen die anzuwendende Kieselerde gerechnet. In der Davy'schen Vorschrift beträgt aber die wirkliche alkalische Masse des Natrons nur etwas mehr als  $\frac{1}{2}$  des anzuwendenden Quarzes, indem 100 Theile basischen kohlenfäuren Natrons nur aus 22 Natron, aber aus 16 Kohlenfäure und 62 Wasser bestehen. Das Gemenge konnte also immer nur eine halb verglasete Masse geben. Ubrigens würde Davy Natron gewiß immer dem Kali für diesen Zweck vorgezogen haben, hätte ihn Vitruv's Vorschrift und sein eigener Befund auch nicht dazu bestimmt. Denn, es gibt bekanntlich ein leichtflüssigeres, schöneres, dauerhafteres, kieselreicherer und mehr dem reinen Bergkristall sich näherndes Glas, als die Pottasche \*\*).

\*) S. Gilbert's Übersetzung S. 20.

\*\*) Den Grund von dieser längst bekanten Thatsache hat, vor Gehlen noch niemand angegeben. Er findet ihn in der verschiedenen Sättigungscapacität der beiden Alkalien. Keine Natronmasse erfordert

Das in diesem Prozesse zur Umwandlung des Kupfers in ein Hydrat erforderliche Wasser, gibt das Natron her. Es ist nämlich, wie wir jetzt wissen, selbst ein Hydrat, welches durch bloße Glühhitze nicht zerlegt werden kann. 100 Theile in der Glühhitze geschmolzenen Natrons enthalten nämlich: 22, 48 Theile Wasser.

Die Oxydation des metallischen Kupfers, und seine Hydrogenisirung scheinen in diesem Prozesse gleichzeitig zu geschehen.

Nach Davy's Vorschrift \*) soll das Gemenge nur 2 Stunden lang stark erhitzt werden. Diese Ausdrücke sind von ihm gewiß mit Bedacht gewählt, weil er voraussah, daß es zu einer vollständigen Schmelzung nicht kommen konnte, auch nicht sollte.

Wenn ich nun nach allen diesen Betrachtungen meine Meinung über den Werth des Lasurblau in Betreff seines Nutzens für uns offenherzig sagen soll, so finde ich es weder für die Technik, noch für die schönen Künste geeignet. Gewiß hätte man auch, wenn Engländer, Franzosen und Holländer sich wirklich so sehr damit beschäftigt und es in Anwendung gebracht hätten, doch wenigstens etwas davon gehört, da seit der Bekanntmachung der Davy'schen Untersuchung nun schon 5 Jahre verflossen sind. Indessen bleibt dieser Gegenstand doch immer höchst interessant, aber — nur für die Archäologie.

Um die von Davy angegebene Bereitungsart des Lasurblau nun auch noch praktisch zu prüfen, stellte ich folgende Versuche an:

1) Materialien und Verhältnisse, denen des Davy gleich, in feinsten Pulverform und innigst vermischt in bedecktem Schmelztiegel dem zweistündigen sehr heftigen Feuer eines gut ziehenden Wind-

nämlich zu ihrer Neutralisirung mehr Säure, als reine Kalimasse, so auch weit mehr Kieselerde, als letztere. S. Schweigger's Journal für Chemie und Physik B. 2 S. 108.

\*) Gilbert's Übersetzung S. 48.

ofens ausgelegt, gaben eine löcherige Schlacke, die rund herum von außen himmelblau, inwendig aber schmutzig grün war, und nur an letzteren Stellen einen starken Glanz zeigte. Beim Zerreiben erschien das Pulver mit sehr schmutziger graugrüner Farbe. Das in sehr fein gefeiltem Zustande angewendete Kupfer war an einigen Stellen, besonders aber unten am Boden des Tiegels, in Kügelchen zusammengelassen; ein deutlicher Beweis, daß das Feuer stark genug gewesen war, dessen zweistündige Dauer von dem Zeitpunkte an gerechnet wurde, wo der Tiegel weiß zu glühen begann.

Um das Zusammenfließen des Kupfers zu verhüten, und um die Masse gleichförmiger und dichter zu bekommen, wählte ich schwarzes Kupferoxyd.

2) Es wurde reiner Kupfervitriol in reichlicher Menge destillirten Wassers aufgelöst, und damit einige Zeit gekocht, um das darin enthaltene Eisenoxyd abzuschneiden. Dann wurde die filtrirte Auflösung mit Aelauge gefällt, das blaue Hydrat so lange mit Aelauge gekocht, bis es ganz schwarz geworden war, gut aufgesüßt und getrocknet.

Von diesem schwarzen Pulver wurde eben so viel angewendet, als im vorigen Versuche metallisches Kupfer. Das Verhältniß von Natron und Quarz, so wie auch das übrige Verfahren blieben dieselben.

Die Probe fiel dunkler und stärker ins Grüne spielend aus, hatte sich aber mehr verglaset.

Zum Gegenversuche wurde die andere zurück behaltene Hälfte des Gemenges in einem bedeckten Schmelztiegel dem Töpferofen übergeben, wo sie die ganze Dauer des Brandes aushielt.

Das Resultat war dem vorigen, bis auf die Verglasung gleich, die hier unvollkommener war.

3) Um alle Verunreinigung durch Eisentheile, und dadurch die grünliche Schattirung zu vermeiden, wurde der fein gepulverte Quarz vorher mit Salzsäure digerirt, (die sich aber kaum davon färbte) dann gut ausgewaschen, und wieder getrocknet.

Das Kupfer sollte jetzt wieder im regulinischen Zustande angewendet werden. Damit es aber

gleichförmiger in der Masse vertheilt, und das Zusammenfließen desselben verhütet werden möchte, war die höchste Zerkleinerung nöthig. Zu dem Ende wurde es aus einer (auf die Versuch 2 angezeigte Weise) gereinigten, sehr verdünnten Kupfervitriolauflösung durch Zink metallisch gefällt, gut ausgewaschen und getrocknet. In diesem Zustande ließ es sich sammtartig anfühlen, wurde in demselben Verhältnisse, als Versuch 1 mit Quarz und Natron vermischt, und eben so behandelt.

Das Produkt war an Farbe und übrigen Eigenschaften um nichts besser, als das des vorhergehenden Versuchs, enthielt aber größere Kupferförner.

Wichtigere Geschäfte hinderten mich jetzt, diese Versuche weiter zu verfolgen. Sollte ich sie aber einmal wieder vornehmen, so würde ich bei der Vorschrift Davy's auch auf seine Analyse achten, und gewiß die Alaun- und Kieselerde bei der Zusammensetzung nicht auslassen, die ohne Zweifel einen wichtigen Einfluß haben müssen.

Adolph Heinrich Meineke,  
Med. Dr., corresp. Mitgl. der k. k. M. G.  
Ackerbaugesellschaft, und zeitiger Custos am  
Französisch-Museum in Brünn.

### Defonomische Merkwürdigkeit.

Als eine Folge der heurigen ausgezeichneten Sommerwärme verdient bemerkt zu werden, daß in Prag, in dem Garten des Herrn Nowotny, vor dem Augesper-Thor, am südlichen Theile des Laurengiberges, schon am 14. Juni der Schnitt des völlig zur Reife gediehenen Kornes vorgenommen, dasselbe gleich ausgedroschen, vermahlen und bereits am 19. d. M. daraus Brot gebacken wurde. — Ein Fall, der in Böhmen selten einzutreten pflegt.

### Fortgesetztes Verzeichniß

der für das Franzensmuseum eingegangenen Beiträge, für welche die Gesellschaft den Gebern ihren verbindlichsten Dank hiermit öffentlich abtattet:

Hr. August Holle, Schönfärber in Brünn: 4 Stück Fossilien.

Hr. Dr. Andreas Baumgartner, Professor der Physik am k. k. Lyceum in Olmütz und corresp. Mitglied: 3 Stück Areometer.

Hr. Prohaska, Oberamtman in Brumow: 1 römische Kupfermünze.

Hr. Martin Saumer, Kaufmann in Brünn: 1 alte römische, besonders seltene Goldmünze.

Hr. J. G. Lauer, Gesellschafts-Sekretair: Mehrere gebundene Werke.

Hr. Johann Pospíšil, Wirthschafts-Verwalter in Jedowitz: 1 alte Silbermünze.

Hr. Anton Kraschowitz, italienischer Früchthändler in Brünn: 1 kleine Silbermünze.

Hr. G. A. Hirschmann, Fürstl. Friedrichsteinscher Wirthschafts-Inspektor in Leitnitz und corresp. Mitgl.: 1 Proteus auguinus in Weingeist.

### Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 16. bis 22. Juni 1822.

Barometerstand				Thermometerstand				Hygrometerstand							
höchster		niedrigster		in Norden		in Südwesten		höchster		niedrigster					
				höchster	niedrigster	höchster	niedrigster								
Am 22. Morg.	28 Zoll 5 Lin. 8 P.	Am 16. Morg.	28 Zoll 0 Lin. 7 P.	Am 18. Morg.	Grade 20 1/2 +	Am 18. Morg.	Grade 11 +	Am 19. Mittag.	Grade 24 1/2 +	Am 17. Abends.	Grade 11 1/2 +	Am 16. Morg.	Grade 65	Am 22. Morg.	Grade 19

Barometer. Der Niederschlag auf 1 W. 7 Fuß wiegt 3 Pf. 28 1/2 Loth. — Winde. NW. herrschend. Zur Zeit der täglich regelmäßigen 3 Beobachtungen war es 2 Mal trüb und 19 Mal heiter.

Berlegt von der k. k. Mhr. Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde  
Hauptredakteur: J. G. Lauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

# Inhaltsanzeige.

- Nro. 13. Vergleichung des Nugertrages der Schafe mit jenem des Rindviehes, von Dr. Teindl. — Das Pfropfen in die Wurzel, von Dr. K. Ritter v. Heintl. — Erklärung über das Reifen der Früchte, von A. T. — Nachricht über zum Besuch und Verlauf vorzuführende Schafe. — Meteorol. Beobacht. zu Brünn vom 17. bis 23. März 1822.
- Nro. 14. Über den Anbau des Wallachischen Staudenkorns auf der Herrschaft Dürnholz in Mähren, von Ramhart. — Vergleichung des Nugertrages der Schafe mit jenem des Rindviehes (Beschluß). — Auszug eines Schreibens von Baron Mascon an Prof. Zeman. — Museumsbeiträge. — Meteorologische Beobachtungen zu Brünn vom 24. bis 30. März 1822.
- Nro. 15. Hornvieh-Prämien-Vertheilung in Mähren und Schlesien. — Über Barometerbeobachtungen, von Dr. Baumgartner. — Correspondenz-Nachricht von Hayd in Böhmen. — Museumsbeiträge. — Nachricht über zum Besuch und Verlauf vorzuführende Schafe. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 31. März bis 6. April 1822. — Übersicht der vom 1. Novemb. 1820 bis Ende Oktober 1821 in Mähren und Schlesien. Getrauten, Gebornen und Gestorbenen.
- Nro. 16. Bericht über den Erfolg eines Comparativen Versuchs hinsichtlich der verschiedenen Ergiebigkeiten eines um 10 Tage früher, oder während der ersten Reife; — und eines zur gewöhnlichen Schnittzeit, oder während der zweiten Reife, geschnittenen Winterkorns, von Roe. — Warum die Pferdefüllen vorzüglich die Eigenschaften ihrer Väter erben, von Prof. König. — Einige Gedanken über Wechselwirthschaft und die Hindernisse bei ihrer Einführung, von Grohmann. — Meteor. Übersicht des Januars 1822, von Jurende. — Museumsbeiträge. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 7. bis 13. April 1822.
- Nro. 17. Kundmachung der K. K. Gesellschaft hinsichtlich der Generalversammlung für 1822. — Die Quellen der Oder, von F. S. Weiß. — Meteor. Übersicht des Februars 1822, von Jurende. — Museumsbeiträge. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 14. bis 20. April 1822.
- Nro. 18. Einladung zu sehr nützlichen Beiträgen für den meteorol. Verein, von Dr. Steiner von Pfungen. — Ein Wort über Biesenverbesserung, von J. M. Klein. — Erntebericht v. J. 1821 aus Biala in Ostgalizien, von K. v. Körber. — Miscelle (eine Schafmißgeburt betreffend). — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 21. bis 27. April 1822.
- Nro. 19. Auszug aus Prof. Marcéaux Abhandlung: Würdigung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Methoden, das Getreide mehrere Jahre hindurch ohne Nachtheil für dasselbe, aufzubewahren. — Erntebericht v. J. 1821 aus Biala in Ostgalizien (Beschluß). — Behandlungsweise der Klauenseuche, von J. v. E. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 28. April bis 4. Mai 1822.
- Nro. 20. Ein Beitrag zur Lösung der Frage: Ist es wahr, daß die Getreidepflanzen, Hülsenfrüchte und Klearten in der Zeit ihres Wachthums bis zur Blüthe, der Erde an ihrer Fruchtbarkeit beinahe nichts oder nur sehr wenig entziehen, dagegen dieselben während der Befruchtung und Reife der Körner sehr ausfangen? von Diebl. — Die Quellen der Oder (Fortsetzung). — Über das Trocknen der Kartoffeln, mittelst des Ausfrierens derselben, von Dr. K. Ritter v. Heintl. — Einiges über unsere Wollverkäufe, von K. André. — Wollmarkt im Mecklenburgischen. — Met. Beob. zu Brünn vom 5. bis 11. Mai 1822.

- No. 21. Auszug aus Prof. Marchaux'sc. (Fortsetzung). — Meteor. Übersicht des März 1822, von Jureide. —  
 Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 12. bis 18. Mai 1822.
- No. 22. Die Quellen der Oder (Beschluss). — Über die Siegenordnung der Herren v. Hierotin auf Wallachisch-  
 Meseritsch, von Cz. — Correspondenz-Nachrichten aus Prag in Böhmen und aus Seelowitz in Mäh-  
 ren. — Meteor. Beobacht. zu Brünn vom 18. bis 25. Mai 1822.
- No. 23. Auszug aus Prof. Marchaux'sc. Abhandlung etc. (Beschluss). — Abringen der Weinecken mittelst geglü-  
 hten Drathes. — Bemerkungen über Weinkultur, von Schygal. — Einige Bemerk. über Wollhandel. —  
 Nachricht an die Abnehmer der Mittheil. — Met. Beob. zu Brünn vom 26. Mai bis 1. Juni 1822.
- No. 24. Bemerkungen über das Lasurblau der Alten, von Dr. Reinko. — Ausfall des Leder- und Wollgeschäfts  
 auf der diesjährigen Ostermesse zu Frankf. a. M. — Corresp. Nachricht aus Kruman in Böhmen. — Mu-  
 seumsbeiträge. — Nachricht an die Abnehm. der Mitthg. — Met. Beob. zu Brünn vom 2. bis 8. Juni 1822.
- No. 25. Über die Mahl- und Schrot-Handmühlen der Herren Justin Helsenberger u. Comp. — Bemerkungen über  
 das Lasurblau der Alten (Fortsetzung). — Wallachisches Staudenloco, von Diebl. — Museumsbeiträge. —  
 Nachricht an die Abnehmer der Mittheilungen. — Meteor. Beob. zu Brünn vom 9. bis 16. Juni 1822.
- No. 26. Vortheilhafte Erntemethoden, vorzüglich in Mähren, von Hirschmann. — Bemerkungen über das  
 Lasurblau der Alten (Beschluss). — Oekonomische Merkwürdigkeit. — Meteor. Beobacht. zu Brünn  
 vom 16. bis 22. Juni 1822.









2399

LXII. d.

*Prüfung*

# Mittheilungen

der

Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues,  
Natur- und Landeskunde in Brünn.



Jahrgang 1822.

Zweites Heft.

(April, Mai, Juni.)



Zeitschrift, welche mit Anfang Juli 1821 ganzjährig auf dieselbe pränumeriert, belie-  
bet von 1822, als den 4. Heft ihres Abonnements in Empfang zu nehmen, und  
saldmöglichst an die k. k. Postämter oder an die respect. Buchhandlungen gefan-



Brünn.

Schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und  
Hauptredakteur: J. C. Pauer. — Gedruckt bei J. G. Traßler.

