













Luchs p. 177-78

5572

14

18357  
Müllin

73  
2

VERHANDLUNGEN

und

**MITTHEILUNGEN**

des

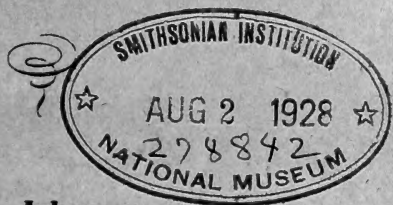
siebenbürgischen Vereins

für

**Naturwissenschaften**

zu

**BERGANTSTADT.**



**XVIII. Jahrgang.**

VEREINIGTE

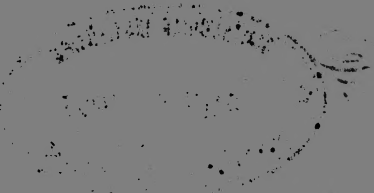
von

# LEHRBUCH

des

# Wissenschaftlichen

Verbandes



Verlag

Lat. No. p. 177-78

Verhandlungen

und

**Mittheilungen**

des

**siebenbürgischen Vereins**

für

**Naturwissenschaften**

in

**Hermannstadt.**



**XVIII. Jahrgang.**



HERMANNSTADT,

gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin

1 8 6 7.

CONFIDENTIAL

SECRET

CONFIDENTIAL

SECRET

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

SECRET

CONFIDENTIAL

SECRET

SECRET

## Inhalts-Uebersicht.

	Seite
<b>Barth Josef:</b> Systematische Aufzählung der im grossen Kokelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen . . . . .	21, 47, 64
Bericht über die Generalversammlung vom 4. Mai 1867 . . . . .	117
<b>Burghardt F.:</b> Ueber die Sonnenfinsterniss vom 6. März 1867 . . . . .	61
<b>Fuss Mich.:</b> Herbarium normale Transsilvanicum, Centuria IV. . . . .	180
„ „ „ „ „ „ „ „ V. . . . .	255
<b>Karapancsa Demeter:</b> Geschichtliche, dann naturhistorische und archäologische Denkwürdigkeiten der Banater Militärgrenze . . . . .	220
<b>Kisch G. O.:</b> Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz vom Jänner bis December 1866 und fürs J. 1866 . . . . .	32, 52, 104
<b>Neugeboren J. L.:</b> Die fossilen Pflanzen von Szakadat, Thalheim und Vale Scobinos nach den Forschungen des Herrn D. Stur . . . . .	261
<b>Reckert Carl:</b> Der Theer und einige seiner Producte . . . . .	135, 144
<b>Reckert Daniel:</b> Botanische Vorkommnisse und das Auftreten einer neuen Physalis . . . . .	239
<b>Reissenberger Ludwig:</b> Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt vom December 1866 bis November 1867 am Schlusse jeder Nummer.	
„ Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1867 . . . . .	272
<b>Seidlitz Dr. Georg:</b> Beitrag zur Käferfauna Siebenbürgens; <i>Dyschirus latipennis</i> n. sp., <i>Anophthalmus Bielzi</i> n. sp., <i>Cantharis rorida</i> Kiesw. . . . .	43

	Seite.
<b>Scidlitz Dr. Georg:</b> Verzeichniss der im Sommer 1864 in Siebenbürgen gesammelten Arachniden . . . . .	157
<b>Vest W. v.:</b> Ueber den Schliessapparat der Clausilien 5, 161, 188	188
„ „ „ Nachtrag zu Margaritana Bonellii Fér. . . . .	202
<b>West Lambert von:</b> Eine neue Theorie der constanten Kräfte . . . . .	204, 242
 <b>Vereinsnachrichten</b> am Anfange der Nummern; darunter besonders :	
F. v. Semetkowski, Notizen über die Theisgegend u. s. w.	2
Anlage eines photographischen Albums sämtlicher Vereinsmitglieder . . . . .	4
Abgabe der Dupletten der J. M. Ackner'schen Samm- lungen an die evangel. Mittelschulen Siebenbürgens .	238



# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XVIII.**

**Januar 1867.**

**Nro. 1.**

---

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — W. v. Vest: Ueber den Schliessapparat der Clausilien. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate December 1866.

---

### Vereinsnachrichten

für den Monat Jänner 1867.

Nach der Erlangung eines geräumigen Vereinslocales mit der sicheren und entsprechenden Unterbringung unserer Vereinsnachsammlungen auf eine lange Reihe von Jahren, — dann nach der Erwerbung der bedeutendsten naturhistorisch-ethnographischen Privat-Sammlung Siebenbürgens ist nun unser Verein in ein gewisses Stadium der Ruhe gelangt, welches er seiner innern Ausbildung, der Ordnung und Verarbeitung des angesammelten Materials widmen kann.

Wohl ist nun hier sehr viel zu thun übrig, namentlich wird uns die obliegende Ausscheidung und Anordnung der Dupletten der Ackner'schen Sammlungen zur Bethheiligung der evangelischen Mittelschulen, womit zugleich auch der Ankauf der J. M. Ackner'schen Sammlungen zum Abschluss gelangt, noch viel zu schaffen geben, aber damit ist dann auch die Reihe der sich drängenden, umfangreichen und unser Vereinsmuseum entstellenden Arbeiten geschlossen und wir werden zugleich auch einer drückenden ökonomischen Sorge enthoben, indem mit der Uebergabe dieser Duplettensammlungen, an die genannten Schulanstalten die letzte Rate des Beitrages vom Vereine für siebenbürgische Landeskunde zum Ankaufe der J. M. Ackner'schen Sammlungen flüssig und uns die Gelegenheit wird, die Ackner'schen Erben mit ihrer Forderung an den Verein vollständig zu befriedigen, die versetzten Staatspapiere unsers Reservefondes auszulösen und der Zinsenzahlung für dieses Darlehen frei zu werden.

---

Von unserm Vereinsmitgliede, dem Herrn k. k. Gensd'armie-Oberstlieutenant Fr. v. Semetkowski ist uns folgende freundliche Mittheilung über seine Beobachtungen im südlichen Ungarn im vorigen Jahre, zugekommen:

„Mein Bereisungsrayon erstreckt sich über die südlichen zwischen der Donau und Siebenbürgen gelegenen 9 Comitats, mit Ausnahme des Krassoer und Zarander Comitats alles Flachland. — Die Ebenen boten schon im Juni ein trauriges Bild. — Der Maifrost und die darauffolgende afrikanische Hitze und constante Dürre hatten im Arader, Csanader und Csongrader Comitats fast alle Früchte vernichtet, — kein Gras wuchs, kein Blümchen — eine vollendete Steppenlandschaft bot sich mir dar, auf der das abgemagerte Vieh kaum das nöthige Futter fand. Bei solchen Factoren kann der eifrigste Naturforscher keinen Erfolg erzielen.

Meine Hoffnung lag an der Theiss, wo ich die bekannten Bewohner aufsuchen wollte und alle Vorbereitungen getroffen hatte, um Freund Stetter einige Reiher-Bälge zukommen zu lassen. — Aber wie täuschte ich mich! wie verändert fand ich die ganze Gegend! — wo vor 10 Jahren in den weitgedehnten Rieden ein lustiger Tummelplatz von Wasservögeln war, fand ich Ackerfeld, statt der unzähligen Windungen der Theiss einen geraden von hohen Dämmen eingefassten Canal, der nichts weniger als angenehm geworden ist; — der eigenthümliche, Charakter der Theiss ist ganz verloren gegangen. — Der Fischreichthum ist zur Sage geworden, der frühere Betrieb des Fischfangs hat aufgehört und ein Fisch gehört jetzt selbst in Szegedin zu den selteneren Genüssen. — Diess alles hat die Theissregulirung zu Stande gebracht, leider nicht zur Zufriedenheit ihrer Anwohner, deren Urtheil ich auch nicht ganz verwerflich finde. Man hat zwar grosse Strecken sehr fruchtbaren Ackerlandes gewonnen und an die Gemeinden aufgetheilt — aber dieselben benötigten diese Gründe noch nicht und man lässt die im innern gelegenen Gründe ganz un bebaut liegen wegen Mangel an Arbeitskraft. — Dagegen büsste man den reichen Ertrag der Riede an Zimmerrohr und Feuerungsmaterial, sowie den Fischfang und Handel mit selbem ein, da die Riede als eigentliche Brutstätten der Fische trocken gelegt wurden.

Die Theissregulirung kam 50 Jahre zu früh, hört man die Verständigen sagen, — das gemeine Volk misst der Regulirung auch die Schuld der seit 1863 sich folgenden trockenen Missjahre bei. — Ein überraschend günstiger Erfolg wurde aber in sanitärer Beziehung erzielt und die ehemals gefürchteten Fieber zeigen sich nun mehr in Einzelfällen.

Von der Theiss begab ich mich nach Theresiopel und Sie können sich mein Erstaunen denken, als der Vorspanns-



bauer mich über den Boden des Paliczzer Sees führte, der gänzlich versiegt, ausser seinen Ufern nicht die geringste Spur eines Sees mehr zeigt. — Auf dem Grunde des ehemaligen Sees weiden jetzt Schafe das magere Gras ab, in der Mitte hat man einen Pusztabrünnen zur Tränke gegraben, der kaum das nothdürftigste Wasser gibt. — Traurig und verlassen stehen am Ufer umkränzt von einem hübschen kleinen Walde die von der Stadt Theresiopel geschmackvoll und mit vielen Kosten aufgeführten Restaurations- und Badegebäude, die ehemals eine reiche Einnahme boten.

Die ersten Wahrnehmungen vom Sinken des Wasserspiegels datiren sich von 1863 und so wurde nach und nach der See zum Sumpf und endlich zum ganz festen trockenen Boden ohne eine Spur des Abflusses, er ist somit wie der Neusiedler See von der Karte verschwunden, obgleich ich nicht daran zweifle, dass beim Aufhören der abnormen Feuchtigkeitsverhältnisse, Eintritt von feuchteren Frühjahren und Steigen des Wasserspiegels der Theiss, das Seebecken sich auch zeitweise wieder füllen dürfte.

Nach dem Sprichworte: „wer den Schaden hat, braucht für den Spott nicht zu sorgen“ bemächtigte sich der Volkswitz dieses Verhängnisses und meint Theresiopel habe zwei Merkwürdigkeiten: Einen See ohne Wasser und eine Eisenbahn ohne Schienen, nämlich den seit 1856 gebauten Eisenbahndamm nach Szegedin.

Oravicza, Saszka und das Krassoer Comitatz erinnern mich lebhaft an mein unvergessliches Siebenbürgen; ich habe dort Verbindungen angeknüpft und hoffe durch selbe der Vereins-Sammlung etwas zuwenden zu können — haben Sie den Grossular mit dodekaëd. Granaten aus Csiklova nicht, so kann ich mit einigen hübschen Exemplaren dienen, überhaupt bitte ich mir bekannt zu geben, was der Sammlung an Banater Mineralien fehlt, ich werde es mir angelegen sein lassen den Abgang beizuschaffen.

Die französische Gesellschaft hat eine geologische Karte ihres Besitzthums anfertigen lassen, leider sind nur wenige Exemplare ausgegeben, so wie ich eines acquiriren werde ich es dem Vereine zusenden. Damit ich sie aber nicht mit leeren Worten abspise erhält der Verein nächstens per Post eine Monstrosität — eine Hausente mit zwei Köpfen, wovon der grössere ein Enten-, der kleinere ein Hühnerkopf ist. —

Haben Sie mit der photographischen Porträt-Sammlung der Vereinsglieder noch nicht begonnen?“

Indem wir für die obigen freundlichen Zusagen der Vermehrung unserer Karten- und Naturaliensammlung dem Herrn Oberstlieutenant v. Semetkowski in Voraus unsern verbindlichsten Dank aussprechen, müssen wir zugleich bezüglich der letztern Anregung bemerken, dass die Anlage eines

**photographischen Albums sämtlicher Vereinsmitglieder**

nicht nur schon lange unser sehnlichster Wunsch war, sondern nunmehr auch bereits an die Verwirklichung geschritten wurde, indem die nöthigen Mappen angeschafft und alle geehrten Vereinsmitglieder freundlichst ersucht werden, ihr photographisches Bildniss in dem üblichen Visitenkartenformat, von 4 Zoll Höhe und  $2\frac{1}{2}$  Zoll Breite, möglichst bald einzusenden.

---

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Monatschrift der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, November und December 1866.

Sitzungsberichte der k. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München 1866, I. Heft 4 und II. Heft 1.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft „Isis“ in Dresden 1866, Nr. 7—9.

Archiv des Vereines der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg 1866.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien 1866, Nr. 4.

Oesterreichisch-botanische Zeitschrift, Wien 1866, Nr. 7—12.

Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg 1866.

Il Raccoglitore Giornale della società d'incoraggiamento in Padova 1866, Nr. 10—12.

---

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei Herr:  
**Eduard Krejci**, k. k. Obertelegraphist in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**



# Ueber den Schliessapparat der Clausilien

von

W. v. VEST.

Jeder, der eine vernünftige Ordnung und Uebersicht eines Heeres von Formen anstrebt, wird hiebei das Vorhandensein sicherer und durchgreifender Merkmale gewiss zu schätzen wissen. Das Erforderniss an solchen macht sich besonders geltend bei der überaus merkwürdigen Mollusken-Gattung *Clausilia Drap.*, deren Reichthum an Arten, mehr noch die täuschende Aehnlichkeit vieler anscheinend verwandter Arten derselben ihre Unterscheidung sehr erschweren, ja sogar, ohne sichere, wenn auch oft sehr verborgene und unscheinbare Wege- weiser in diesem Formenlabyrinth, unmöglich machen. Solch' sichere und durchgreifende, ja zuweilen oft mit dem äusseren Habitus parallel gehende Kennzeichen bietet ganz gewiss nur der sehr sinnreich eingerichtete Schliessapparat dieser Gattung dar, — an und für sich schon dadurch merkwürdig, dass diese Einrichtung sonst bei keiner bekannten Conchyliengattung vorkömmt.

Doch ist demungeachtet die Bedeutung jenes Apparates nicht immer nach Gebühr gewürdigt worden und erst in neuerer Zeit fing man an, auch den inneren Theilen des Gehäuses die verdiente Aufmerksamkeit zuzuwenden, insbesondere selbe für die Systematik zu verwerthen. Dass diess so spät erfolgte, mag darin seinen Grund haben, weil jene Theile nicht so auffällig zu Tage treten, oft sehr tief im Schlunde gelegen sind, und nicht wenige Forscher vielleicht auch Scheu trugen, namentlich von den in ihren Sammlungen minder vertretenen Arten einige Exemplare anzubrechen und deren Unversehrtheit der Wissenschaft zum Opfer bringen. So ist es daher gekommen, dass man sich mehr an das Aeusserliche der Schale hielt, und viele sonst sehr verdienstvolle Forscher bei Beschreibung der Arten eben dieser schwierigen Gattung mit Ausserachtlassung der wichtigeren Merkmale, oft u. A. nur solche in ihre Diagnosen aufnahmen, welche ohne Nachtheil für die Sache, auch ganz hätten wegbleiben können. Bei der Allgemeinheit, mit der jene Diagnosen gehalten wurden, liessen sich ebenso gut auch verschiedene andere Arten darin unterbringen. Ich erblicke in einem solchen Vorgang nur eine Quelle von Verwickelungen, deren Lösung oft sehr schwer auszuführen sein wird und manchen Studirenden von weiterer Verfolgung dieses Studiums abschrecken dürfte. Mit Recht bemerkt einer der gründlichsten

Forscher auf diesem Gebiete, Herr Adolf Schmidt nämlich\*), dass den bisherigen Clausilien - Diagnosen es noch an der gehörigen Genauigkeit und Schärfe fehle, und dass gerade diejenigen Merkmale sehr vernachlässigt seien, durch deren Combination einzig und allein eine natürliche Anordnung der Clausilien möglich wird. Adolf Schmidt ist somit der Erste, welcher durch seine sehr verdienstvollen Arbeiten auf diesem Felde Bahn gebrochen und das Verständniss hierüber sehr geklärt hat. Seither widmete man jenen Merkmalen eine grössere Aufmerksamkeit und sind dieselben in der „Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens von E. A. Bielz 1863“ sehr geschickt zur Classificirung der einheimischen Clausilien verwendet und daselbst auch näher erklärt worden. Ferner findet man über den Schliessapparat einen trefflichen Aufsatz in Rossmässler's Zeitschrift „Aus der Heimath“ Jahrgang 1862 S. 357 u. f., dann von Gray im zoolog. Journ. I. 212 (S. Johnston Einleitung in die Conchologie 1853, S. 548); endlich über die Spirallamelle (*lamella spiralis*) insbesondere von Adolf Schmidt in der Zeitschrift für Malacozologie VIII. Jahrgang, 1851.

Indem ich somit auf die Arbeiten, welche diesen Gegenstand behandelten hinwies, würde ich auch schon am Ende meiner Abhandlung stehen, wenn ich mir nicht auch die Aufgabe gestellt hätte, über den Zweck dieses merkwürdigen Schliessapparates, sowie auch über die Bedeutung der einzelnen Theile desselben, und ihrer wechselseitigen Beziehung zu einander ein richtiges Verständniss zu gewinnen. Denn diese Gebilde üben, ohne Zweifel, nicht nur bei irgend einer Lebensfunktion des Thieres (Verhinderung des Eintrittes fremdartiger Körper, Abwehr von Nässe oder zur Respiration) einen wichtigen Einfluss aus, sondern dieselben müssen nothwendigerweise nach den verschiedenen Aufenthaltsorten und Lebensverhältnissen, unter welchen die Thiere vorkommen, auch entsprechend modificirt sein. Ist aber durch irgend eine Ursache die Modificirung eines Theiles des Schliessapparates, etwa des Clausiliums selbst bedingt, so zieht diese Modificirung auch jene der übrigen Theile, mit denen das Clausilium in innige Beziehung tritt, nach sich.

Ich will nun in Folgendem versuchen, die nach sorgfältigen Beobachtungen in dieser Beziehung gemachten Wahrnehmungen hier mitzutheilen und gleich Anfangs bemerken, dass ich diesbezüglichen Berichtigungen von Seite Befähigterer, sowie jede Verbesserung mit Dank begrüssen werde.

Was den Zweck des Schliessapparates, insbesondere des Schliessknöchelchens (*Clausilium*) anbelangt, so glaube ich,

---

\*) In seinem leider unvollendet gebliebenen Werke: „Die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien 1857“ Einleitung S. 8.

dass dasselbe zunächst die Bestimmung hat, das Thier durch Abschluss von der Aussenwelt gegen Feinde, sowie auch gegen schädliche Witterungseinflüsse zu schützen, weshalb man das Clausilium gleichsam für den Vertreter des Deckels anderer Geschlechter ansehen könnte, da er ja bei den deckeltragenden Gasteropoden den gleichen Zweck hat. Soviel ich aber bei den verschiedenen Clausilienarten beobachten konnte geschieht die Schliessung des Gehäuses durch das Clausilium nicht so vollständig, wie sie bei den mit wirklichem Deckel versehenen Land- und Süsswasser-Gasteropoden, etwa wie bei *Cyclostoma* geschieht, sondern es bleibt doch an den Seiten eine grössere oder geringere spaltförmige Oeffnung, besonders auf der Spindelseite übrig. Diese Spalte ist jedoch eng genug um fremden Körpern den Eintritt durch selbe zu verwehren, während die Weite derselben, wie bereits angedeutet, bei den verschiedenen Arten nicht gleich ist, sondern von der Grösse und Lage des Clausiliums, sowie auch von der Beziehung desselben zu den übrigen Theilen abhängt. Die wahrscheinliche Ursache dieser Modification dürfte aus folgender Betrachtung näher erhellen:

Das Clausilium scheint mir nämlich auch in einiger Beziehung zur Respiration des Thieres zu stehen. Denn da das Letztere zum Athmungsprocesse stets des erforderlichen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft bedarf, ist es genöthigt, sich bei ausdörrender Sonnenhitze, oder auch beim Eintreten von trockener Witterung an einen der Sonne nicht ausgesetzten Ort zurückzuziehen, nachdem es einen Vorrath von feuchter Luft in das Gehäuse mitgenommen hat. Ich hege sonach, die, wenn auch entfernte Vermuthung, dass dieser Verschluss zur besseren Verschliessung der Oeffnung der Lungenhöhle dient, um nämlich die eingenommene Luft und Feuchtigkeit so viel wie möglich zurückzuhalten. Diese Ansicht dürfte auch dadurch an Grundhaltigkeit gewinnen, dass die der Spindel entgegengesetzte Seite der Schale, an der Nackengegend, (nämlich in der Gegend der Lungenhöhle) sorgfältiger vom Clausilium verschlossen wird, als die Gegend an der Spindelseite. Aber selbst die letztere Seite ist fester verschlossen bei jenen Clausilienarten, welche an Orten leben, wo der Feuchtigkeitsgehalt der Luft gering ist, und die eher der Austrocknung unterworfen sind, wo daher diese Thiere unter Steinen und Baumrinden gegen die trockene Witterung Schutz zu suchen genöthigt sind. Es werden daher aus diesem Grunde auch die die nebeligen Höhen und Meeresküsten bewohnenden Arten ein viel schmäleres Clausilium besitzen, weil die Luft stets den für sie erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt hat, und sie die nothwendige Feuchtigkeit nicht so sorgsam zurückzuhalten genöthigt sind; hierher gehören zum B. die meist auf hohen Bergen

vorkommenden Arten des Subg. *Alopia H. et A. Ad.*, und *Medora ibid.* Ja zuletzt wird das Clausilium ganz überflüssig bei unsern mit *Clausilia* sehr nahe verwandten Arten der Gattung *Balea Prid.*, welche ebenfalls nur auf sehr hohen Bergen leben. Andererseits kann aber auch wieder der Aufenthalt an zu feuchten Stellen die Nothwendigkeit eines besseren Verschlusses der Mündung erfordern, was aber dann mehr den Eintritt von Wasser zu verhindern bestimmt zu sein scheint, als die Feuchtigkeit selbst, da ja Letztere für das Thier Lebenselement ist. Einen derartig festen Verschluss findet man beim Subgenus *Delima Hartm.* —

Was nun die Bedeutung der einzelnen Theile der Mündung und ihre Beziehung zu einander anbelangt, so lässt sich dieselbe am besten erkennen, wenn wir das Thier in seiner Beziehung zur Schale in folgenden drei Stadien betrachten:

- a) wenn dasselbe sich in sein Gehäuse ganz zurückgezogen hat,
- b) wenn es eben im Begriffe ist, dasselbe zu verlassen, und:
- c) wenn es sich mit dem Vordertheile des Körpers ausserhalb des Gehäuses befindet.

In diesen 3 Fällen tritt das Clausilium in irgend eine gewisse Beziehung zu den im Schlunde befindlichen Falten und Lamellen.

A. Beschäftigen wir uns zuerst mit dem Clausilium im ersten Falle, d. h. in seiner Ruhelage:

Dasselbe hat, wenn wir verschiedene Arten miteinander vergleichen, nicht immer dieselbe Stellung im Schlunde, denn bald ist es von Aussen deutlich sichtbar, bald tief im Schlunde verborgen, auch ist die Lage zur Spindel eine verschiedene, u. z. ist die Spitze des Clausiliums von derselben divergirend (*Alopia*), oder sie ist sehr schief gegen die Spindel geneigt, d. h. mit derselben convergirend, wie bei den Arten der Subgenera *Medora H. et A. Ad.*, *Delima Hartm.* u. s. m.

Die zur Stütze des Clausiliums in der Ruhelage dienende Vorrichtung, welche ich den Stützapparat nennen möchte, besteht aus den innen am Gaumen befindlichen, in Grösse, Form, Lage und Richtung gegen einander sehr verschiedenen Falten, deren Deutung ich nun versuchen will:

Sowie das Clausilium aus der Stielform in die Blattform übergeht, stützt sich der Aussenraud desselben auf die Schneide einer querstehenden, unter der Naht befindlichen, mit jener parallel laufenden Leiste, welche nach ihrer Lage die erste, oder die obere Gaumenfalte genannt wird. Da dieselbe fast nie fehlt, so scheint sie sehr wesentlich zu sein, auch ist sie sehr lang, erhabener als die übrigen Gaumenfalten, und sehr scharf und bestimmt ausgeprägt; die Ursache ihrer besonderen Höhe dürfte die sein, dass das Clausilium am Grunde des

Blattes noch nicht die grösste Breite hat, daher diese Falte nothwendig hervorragender sein muss, um es zu stützen, während mit der fortschreitenden Breite des Clausiliumblattes die nächstfolgenden Falten schon bedeutend niedriger sein können. Durch diese Falten wird aber auch zugleich das Clausilium (gewissermassen, wie durch Uferbuhnen) verhindert, sich mit seinem Aussenrande an der innern Wand des letzten Umganges zu reiben, sondern geht wie auf Bahnschienen, viel leichter auf und zu und gestattet, zwischen den Gaumenfalten hindurch zugleich einigen Zutritt der Luft zur Respiration.

Sehr häufig tritt unter und meistens am Beginne der ersten Gaumenfalte, oft auch etwas später noch eine zweite auf, welche aber mit jener nicht parallel läuft, sondern behufs Unterstützung des Clausiliums an einem etwas tiefer unten gelegenen Punkte von der ersten Gaumenfalte bedeutend divergirt.

Die weitere Beschaffenheit des Stützapparates richtet sich nach der Form des Clausiliums, ob dasselbe nämlich mehr oder weniger gelappt, oder ganzrandig ist, sowie nach der eigenthümlichen Form desselben überhaupt.

Bei den Arten mit gelapptem Clausilium treten zu den bereits bemerkten zwei obern Falten, unterhalb diesen noch 1—2 Falten hinzu.

Sowie die erste oder obere Gaumenfalte bei allen Clausilienarten eine constante Erscheinung ist, so fehlt auch die zweite bei den Arten mit gelapptem Clausilium niemals. Die dritte dagegen scheint minder wesentlich zu sein, da sie mehr oder minder rudimentär, in Form eines Knötchens, oder mehrerer nebeneinander, oder nur eines sehr kurzen Striches auftritt, häufig auch ganz fehlt. Dagegen ist die vierte bei dieser Gruppe stets vorhanden, oft sehr erhaben, aber nicht so scharf und rein ausgebildet, wie die Erste. Sie ist für diese Gruppe ebenfalls sehr wesentlich, wie weiter unten gezeigt werden wird\*).

Dieselbe (vierte) Gaumenfalte dient nämlich einzig und allein als Stütze des innern Lappens des Clausiliums, indem dieser sich auf sie stemmt, oder sie vielmehr übergreift, und sich daran zu hängen scheint; Sie ist oft sehr erhaben, besonders an ihrem oberen Ende und daselbst mitunter gabelig getheilt.

Die dritte Falte dagegen dient als Stütze für den äusseren Lappen des Clausiliums, und ist zuweilen gabelförmig, ja sogar durch Verwachsung mehrerer in eine Queer-Reihe gestellter Knötchen, mondfaltenartig geformt (Cl. regalis und noch bei

\*) Da jede der oben erwähnten Falten stets ihre bestimmte unwandelbare Stelle einnimmt, so werden dieselben, indem man von oben nach unten zu zählen beginnt, als 1., 2., 3., 4. bezeichnet. Es kommen hiebei auch folgende Verhältnisse vor: 1., 2., 0., 4.; 1., 2.,  $\frac{1}{2}$ , 4.; 1.,  $\frac{1}{2}$ , 0.,  $\frac{1}{2}$ ;  
1 2 3 4.

einigen Anderen) und es lehnt sich der äussere Lappen des Clausiliums an dieselbe, wie an einer wirklichen Mondfalte an.

Die auf diese Weise durch Zusammenfliessen mehrerer Knötchen zu einer Art Mondfalte herangebildete dritte Gaumenfalte fliesst auch nicht selten mit der vierten zusammen, u. z.: queer zu derselben. Wenngleich ich in der Wandelbarkeit der dritten Gaumenfalte gleichsam einen Versuch zur Bildung einer Mondfalte erblicke, so glaube ich dennoch mich der Ansicht hinneigen zu sollen, dass die Mondfalte eigentlich auf Kosten der vierten Gaumenfalte gebildet wird, indem das Thier den für die beiden unteren Gaumenfalten bestimmten Kalkstoff nun in einer andern Weise, nämlich zur Bildung der Mondfalte verwendet, und daher die vierte Gaumenfalte als die dickere und grössere, natürlich mehr Stoff hiezu beiträgt, als die dritte. Die auf diese Weise zur Bildung der künftigen Mondfalte verwendete vierte Gaumenfalte verändert zugleich ihre Lage gegenüber den übrigen Gaumenfalten, und nähert sich mehr und mehr der senkrechten Stellung, bis sie zuletzt sich ganz aus dem Bereiche der Clausiliumspitze entfernt. Während ihr obiger Theil nun eine zu den übrigen (den oberen) Gaumenfalten queere Richtung annimmt und somit nun die sogenannte Mondfalte bildet, schwindet mehr und mehr der untere Theil der Gaumenfalte bis zu einem einfachen Häckchen, und ist somit nicht mehr zur Stützung des Clausiliumlappens tauglich. Ist diess der Fall, so entfällt auch die eigenthümliche Gabelung des Clausiliums und es muss sich daher selbes der Umbildung der Falten entsprechend accomodiren.

Das Clausilium ist nun nicht mehr ausgerandet, aber doch noch an seinem äussern Rande etwas concav ausgebuchtet und S-förmig gebogen, u. z. ist das Clausilium mit seinem äusseren Rande fast senkrecht gegen die Wand gekehrt und umfasst gleichsam noch als letzten Versuch mit seinem concaven Rande die bereits fast senkrechte vierte Gaumenfalte (*Cl. Grohmanniana*); oder es liegt mit seiner unteren Fläche auf, wo sodann der Aussenrand vor der Spitze etwas concav ausgerandet ist und die bereits schon etwas verschwommene unterste Gaumenfalte durch diese Ausrandung vor der Spitze des Clausiliums bald durchgeht, bald davon entfernt ist (*Médora H. et A. Ad.*), oder es ist der Aussenrand vor der Spitze mehr oder minder aufgeworfen. Von der vierten Gaumenfalte ist zwar hier nur ein Rudiment, als ein kleines Häckchen geblieben, es ist aber an dem Uebergang jener in die Mondfalte, dieselbe an ihrem unteren Ende sehr erhaben und greift in die Concavität des Aussenrandes ein. Es scheint demnach die also an ihrem unteren Ende erhabenere Mondfalte gleichsam die Verrichtung der vierten Gaumenfalte übernommen zu haben (*Alinda H. et A. Ad.*, u. z. insbesondere *Cl. plicata Drap.*)



Beim Subgenus *Marpessa* *Moq. T.*, wo die dritte Gaumenfalte nicht so zur Entwicklung gelangt, wie bei *Alopia*, geht die Bildung der Mondfalte eigentlich nur von der vierten Gaumenfalte allein aus. Man kann bemerken, wie dieselbe an ihrem oberen Ende bedeutend verdickt ist und eine Neigung zur Umwandlung zeigt, bei *Cl. Frauenfeldi* *Zel.* sieht man schon eine deutliche Gabelung. Es muss nämlich bemerkt werden, dass während bei *Alopia* die Verwandlung nur nach einer Seite, gegen die Mondfalte stattfindet, bei *Marpessa* dieselbe nach zwei Richtungen geschieht. Beim Subgenus *Herilla* *H. et A. Ad.*, (*Cl. dacica* *Friv.*) setzt die vierte Gaumenfalte die Spaltung am oberen Ende, welche wir schon bei *Cl. Frauenfeldi* bemerken, noch weiter fort, und bildet zwei Aeste, von welchen der eine sich gegen die Spindelfalte zu erstreckende und mit den oberen Gaumenfalten parallel laufende Ast als die Fortsetzung derselben zu betrachten ist, während der andere sich in senkrechter Richtung gegen die obere Gaumenfalte fortsetzende, die eigentliche Mondfalte bildet. Was das Clausilium selbst anbelangt, so ist es hier bald noch ordentlich gelappt, wo sodann der sehr feine innere Lappen die Fortsetzung der vierten Gaumenfalte übergreift, oder dieselbe wird nur von der Spitze eines zwar ungelappten, S-förmigen, jedoch etwas vor derselben ausgerandeten Clausiliums übergriffen, so dass also hier noch immer eine ähnliche Wechselbeziehung zwischen Clausilium und der vierten Gaumenfalte stattfindet, wie bei den Arten mit wirklich gelapptem Clausilium. Da somit bei zwei sehr nahe verwandten Arten (*Cl. dacica* *Friv.* und *bosniensis* *Zeleb.*) zwei Formen des Clausiliums, nämlich die deutlich gelappte und die S-förmige vorkommen, so bin ich der festen Ueberzeugung, dass die S-förmige Gestalt des Clausiliums es ist, welche den Uebergang von den gelappten zu den ganzrandigen Clausilien vermittelt und als eigentliche Uebergangsstufe zu betrachten sein wird. Bei fortgesetzter Entwicklung bleibt von der vierten Gaumenfalte nur ein kleines Häkchen an der Verbindungsstelle ihrer Fortsetzung in die eigentliche Mondfalte übrig, welche nun das Clausilium rahmenartig umgibt (*Delima* *Hartm.*). Zuletzt verliert sich auch der Zweig der ehemaligen vierten Gaumenfalte und die Mondfalte ist nun halbmondförmig und in normalem Zustande, wie bei den meisten Arten.

Aber nicht allein die unteren, sondern selbst die oberen Gaumenfalten werden successive zur Bildung der Mondfalte herangezogen. So sehen wir, dass die Arten mit gelapptem Clausilium stets die zweite Gaumenfalte haben, während sie bei den mit Mondfalte und ungelapptem Clausilium versehenen Arten nicht immer vorhanden ist, und zuweilen auch fehlt, oder nur rudimentär ist. Sie verbindet sich gleich bei ihrem Beginne mit der Mondfalte und geht darin über. Ja sogar,

wenn auch bei sehr wenigen Arten, muss selbst die erste oder oberste Gaumenfalte auf ihre Entwicklung zu Gunsten der Mondfalte verzichten, wie wir dies beim Subg. *Papillifera Hartm.* (insbesondere *Cl. papillaris Müll.*, und *leucostigma Zgl.*) bemerken, welche eine sehr lange, gerade und bis zur Nath hinaufreichende Mondfalte besitzen, in welche die obere Gaumenfalte einfließt, von der nur ein Rudiment übrig geblieben ist. Somit verdankt hier die Mondfalte ihre weitere Erstreckung bis an die Nath gewiss nur der ersten Gaumenfalte, welche hierdurch verkürzt wurde.

Aus dem soeben gesagten ergibt sich, betreff der Bildung der Mondfalte:

1. dass die Gaumenfalten zur Bildung der Mondfalte verwendet werden;

2. dass diese Heranziehung succesive von untern nach oben, nämlich von den unteren Gaumenfalten angefangen beginnt, — woraus wieder hervorgeht:

3. dass die oberen Gaumenfalten beständiger, und schärfer ausgeprägt sind, als die unteren.

Diese Neubildung eines Theiles auf Kosten des anderen leitet mich wieder zur Vermuthung, dass der zur Bildung der Falten bestimmte kalkhaltige Stoff sogar nicht gänzlich für dieselben, sondern, wengleich seltener, auf die Vergrösserung des Clausiliums selbst verwendet wird, wo dann dasselbe so übermässig breit und gross ist, dass es einerseits sich nicht mehr auf Gaumenfalten stützt, sondern unmittelbar auf der Nackenwand aufliegt, anderseits so hoch hinaufgezogen ist, dass es die innere Wandung bis an die Naht berührt, auf der Mündungswand aufliegt, auch wohl eine Strecke mit dem Stielchen auf der Letztern fortläuft, und somit Gaumenfalten und Spiralramelle entbehrlich werden, welche daher nur rudimentär erscheinen (*Cl. concilians*). Ich bin nämlich der Ansicht, dass die Bildung des Clausiliums auf jene eines wirklichen Deckels hinausläuft. Zuerst haben nämlich die Clausilienarten, welche sich zunächst an die siebenbürgischen Formen der Gattung *Balea* anschliessen (*Alopiä* insbesondere *Cl. canescens*, *elegans* u. s. w.) ein sehr wenig entwickeltes Clausilium, welches jedoch bei den übrigen Arten dieser Formenreihe an Grösse zunimmt, und zu dessen Stütze 3—4 Gaumenfalten vorhanden sind, auf welche es, wie auf einem Rost, ruht. Da auf diese Weise zwischen dem Clausilium und der Wand nothwendig Lücken bleiben müssen und auch auf der Spindelseite eine spaltförmige Oeffnung bleibt, so ist natürlich die Mündung nicht vollständig geschlossen. Nach weiteren Uebergängen wird, wie oben gezeigt wurde, die Mondfalte gebildet, welche zur festeren Abschliessung beiträgt, indem sich das Clausilium an selbe fest andrückt, andererseits

sich dasselbe zugleich auf die Spindelfalte stützt, welche Einrichtung schon mehr der genaueren Abschliessung mittelst eines Deckels entspricht (*Delima Hartm.*). Ist endlich das Clausilium derart zur Ausbildung gelangt, dass es ohne Zuhilfenahme der Falten, die Wand unmittelbar berührt, so sind auch die entsprechenden Falten und Lamellen (Spirallamelle) nicht mehr nothwendig und entfallen fast gänzlich, da ja das Clausilium der Deckelbildung noch näher gebracht worden ist.

Ich erblicke daher in *Cl. concilians A. Sch.* die entwickeltste der mir bekannten Clausilienarten.

Die verschiedenen Formen der Mondfalte, werden bei Characterisirung der einzelnen Subgenera behandelt werden.

Es erübrigt nun noch Einiges über faltenähnliche Erhöhungen im Schlunde zu bemerken:

Es befindet sich nämlich bei mehreren Arten (wie *Cl. madensis*, dann beim Subg. *Medora H. et A. Ad.* und *Delima Hartm.*) unmittelbar unter der Naht, etwas oberhalb der ersten Gaumenfalte eine feine Leiste, welche nur bei genauer Betrachtung zu bemerken ist, und die die unächte Gaumenfalte genannt wird. Ihr Zweck ist mir nicht bekannt, doch glaube ich, dass sie zur Verstärkung der dünnen Wand beiträgt.

Ferner bemerkt man bei mehreren Arten, (wie *Cl. latestriata*, *pumila*, *dubia*) eine tief unten im Schlunde stehende Falte, welche den Platz der vierten Gaumenfalte einzunehmen scheint, und gewöhnlich auch als Gaumenfalte bezeichnet wird. Allein bei aufmerksamer Betrachtung wird man bald erkennen, dass dieselbe nur eine der Einsenkung am Nacken (der Nackenrinne) entsprechende, häufig durch aufgelagerte Kalksubstanz noch verstärkte und heller gefärbte Erhöhung ist, daher mit einer Gaumenfalte nicht verwechselt werden darf. Dies beweist auch schon der Umstand, dass sie bedeutend dicker, unförmlicher und nicht so scharf und bestimmt ausgeprägt ist, wie die wirklichen Gaumenfalten, nur dass sie gegen die Mündung zu an Dicke zunimmt, bis sie zuletzt in der Gaumenwulst verläuft. Auch steht sie nicht in entferntester Beziehung zum Clausilium.

Nebst den Gaumenfalten nimmt nicht selten auch die Spindelfalte einen grossen Antheil an der Unterstützung des Clausiliums, und zwar dadurch:

a) dass sich das Letztere mit dem ganzen Innenrande an dieselbe lehnt (*Delima Hartm.*, *Iphigenia Gray.*, *Papillifera Hartm.*)

b) dass das sehr breite, abgerundete und stark zurückgekrümmte Clausilium sich mit dem Ende an die unten stark ausgehöhlte, fast horizontalvorspringende Spindelfalte anstemmt, während die Innenwand sich über dieselbe erhebt (*Cl. succineata Zgl.*); —

c) dass das sehr schmale S-förmige Clausilium sich zuerst mit dem oberen Theile des Aussenrandes an eine dicke, wulstartige Mondfalte stützt, sodann eine sehr schiefe Richtung gegen die Spindelfalte annimmt, und sich dann unter einen eckigen Vorsprung derselben hineinschiebt, so dass dasselbe aus dieser Nische nicht leicht hervorspringen kann, sondern erst eine seitliche Bewegung vorangehen muss (*Medora H. et A. Ad.*)

d) dass das breite Clausilium sich mit dem Innenrande an die Spindelfalte und mit dem Aussenrande an eine gekrümmte, jener entgegengehenden Mondfalte lehnt, während zwischen beiden hindurch eine fein ausgezogene Spitze des Clausiliums hindurchdringt, und wie bei c) in die durch die eckig vorspringende Spindelfalte gebildete Nische sich einschleibt. (*Cl. etata Zgl.*)

e) dass das Clausilium stark rinnenartig zusammengedrückt ist mit allmähig erhabenem scharfem Aussenrande, welcher zuletzt eckig vorspringt, und mit diesem Vorsprunge sich über die Spindelfalte hinüberschlägt, während die in einen feinen Hacken ausgezogene Spitze unterhalb derselben sich befindet und sich hier der Aussenrand des Clausiliums an eine entwickelte Mondfalte anlehnt (*Cl. pagana* und *rugicollis Zgl.*).

Dagegen ist das Clausilium bei den Untergattungen *Alopi* *H. et A. Ad.*, *Marpossa M. T.* und *Alinda H. et A. Ad.* ausser Berührung mit der Spindelfalte.

B. Betrachten wir nun das Clausilium in seiner weiteren Beziehung, wenn das Thier sich eben zur Hervorstreckung aus seinem Gehäuse anschickt, und das Clausilium seine Ruhelage verlässt.

Hier scheint mir besonders die Spirallamelle von Wichtigkeit zu sein. Ihr Zweck dürfte nämlich, wohl der sein, das durch das Ausstrecken des Thieres in Bewegung gesetzte Clausilium in die richtige Bahn zu lenken, namentlich das Abbrechen des dünnen elastischen Stieles zu verhindern, wenn durch allzustarkes Vorwärtsschieben, oder Niederdrücken, oder durch eine sonstige unrichtige Biegung des Clausiliums die Elasticitätsgrenze überschritten werden könnte. Anfangs hielt ich selbe, gleich Adolf Schmidt (*Kritische Gruppen der europäischen Clausilien*, Seite 8) ebenfalls für eine Stütze des Clausiliums in der Ruhelage, was ja auch theilweise der Fall sein kann. Da ich aber bei den meisten mir bekannten Arten fand, dass das Clausilium nicht in der mindesten Berührung mit der Spirallamelle steht, sondern durch eine kleine Entfernung von derselben getrennt ist, so dürfte die oben ausgesprochene Ansicht die richtigere sein. Das Clausilium ist nämlich am Beginne der Blattform der Spirallamelle allerdings genähert, und scheint bei

einigen Arten sogar darauf zu ruhen, aber man bemerkt bei näherer Betrachtung doch, dass diese Theile ausser Berührung miteinander sind. Die Spirallamelle ist nicht gerade, sondern mit dem Rande (Kante) gegen die Naht zu umgebogen, auch ist sie nicht überall gleich erhaben, sondern eben an der Stelle, wo das Clausilium aus der Stiel- in die Blattform übergeht, am höchsten, eben zur Verhinderung eines zu starken Niederdrückens desselben.

Nebst der Spirallamelle scheint mir auch die oberste Gaumenfalte als Regulator der Bewegung des Clausiliums zu dienen; allerdings ist selbe zunächst Stütze desselben an seinem Grunde, aber vermöge ihrer Erhabenheit und bedeutenden Länge, welche weit über diesen Zweck hinausreicht, verbindet sie wahrscheinlich auch jenen, bei dem Vorwärtsschieben des Clausiliums ein Andrücken an die Wand zu verhindern, bis wohin die Elasticität des Stielchens nicht ausreichen, und ein Abbrechen desselben zur Folge haben dürfte.

Die Spirallamelle fehlt keiner Clausilienart, wengleich sie bei einigen nur rudimentär ist, und daher auch für ihren Zweck nicht mehr tauglich sein kann. Hiefür wird aber gegen, das Abbrechen des Clausiliums in dieser Weise vorgesorgt, dass dasselbe dafür sehr entwickelt und so hoch hinaufgezogen ist, dass es die innere Wandung bis an die Naht berührt und am Grunde des Blattes auf der Mündungswand ruht, also ein Abbrechen desselben beim Niederdrücken nicht vorkommen kann. Durch diese Einrichtung, welche übrigens nur bei sehr wenigen Arten vorkommt, wird die Spirallamelle entbehrlich, und sie wäre hier sogar ein Hinderniss für die Bewegung des die Mündungswand ohnehin berührenden Clausiliums. Diese Einrichtung haben die Arten des Subgenus *Papillifera Hartm.*, wie *Cl. papillaris Müll.* und *leucostigma Zgl.*; aber am vollkommensten ausgebildet, *Cl. concilians A. Schmidt*, welche einem anderen Subgenus angehört.

Was das Verhältniss der Spirallamelle zur Oberlamelle anbelangt, so ist sie von dieser meistens getrennt, u. z. bald mehr, bald weniger weit, oft ist sie ihr sehr genähert, und geht wohl auch an ihr vorbei. Bei wenigen Arten ist die Spirallamelle mit der Oberlamelle fest vereinigt. Doch ist sie auch bei diesen in der Jugend noch wohl getrennt, und es tritt die Verwachsung dieser Theile erst bei entwickelterem Zustande ein.

C. Es kommt nun die weitere Beziehung des Clausiliums im dritten Falle zu betrachten, wenn das Thier mit dem vorderen Körpertheile bereits sich ausserhalb des Gehäuses befindet. Zu diesem Ende muss das Clausilium in eine solche Lage gebracht werden, dass es den Bewegungen des Thier's nicht im Wege steht. Die Vorrichtung, wornach

das Clausilium während des Austrittes des Thieres einstweilen aus dem Wege geschafft und an einen ausserhalb der Bahn befindlichen Ort gleichsam in Verwahrung genommen wird, könnte man füglich den Haftapparat nennen, als dessen einzelne Theile die Spindelfalte, die Unterlamelle und der zwischen diesen Theilen befindliche, mehr oder weniger tiefe Raum, die sogenannte Nische in Betracht kommen.

Was zunächst die Spindelfalte (*subcollumellaris*) anbelangt, so ist davon bereits früher (A) die Rede gewesen, da sie bei mehreren Arten auch beim Stützapparate mitwirkt; jedoch ist ihre eigentliche Aufgabe hier beim Haftapparate, indem sie mit der Unterlamelle die eben erwähnte Nische zur Aufnahme des Clausiliums zu bilden und zugleich demselben einen Halt zu gewähren hat, zu welchem Zwecke sie ziemlich breit und unten in eine oft sehr spitzige Ecke vorspringt, oder in eine bogenförmige Krümmung fortläuft.

Was die Unterlamelle anbelangt, so ist dieselbe keineswegs identisch mit der Spindelsäule (*collumella*), sondern sie ist eine besondere, um jene gedrehte, mehr oder minder stark entwickelte Leiste. Sie ist immer der Form und Lage des Clausiliums angepasst, so dass man, der Regel nach, aus ihrer Form so ziemlich die Gestalt und Breite des Clausiliums errathen kann. Es richtet sich nämlich der Umriss derselben nach der Beschaffenheit des Aussenrandes des Clausiliums, indem sie die gehörige Breite haben muss, um das unter sie in die Nische eintretende Clausilium vollkommen zu decken. So ist namentlich in einer Gruppe, bei denjenigen Arten nämlich, wo der äussere Lappen des Clausiliums entwickelter ist, die Unterlamelle breiter und stärker horizontal geschwungen (wie bei *Cl. plumbea*, *laminata*, *orthostoma*), als bei jenen, wo dies nicht der Fall und das Clausilium überhaupt schmaler ist (*Cl. straminicollis*, *canescens*, *elegans* u. s. w.). Noch weiter zurücktretend ist die Unterlamelle bei den Arten *Cl. fallax* *Rossm.*, *stabilis* *Zgl.*, welche ebenfalls ein schmales Clausilium besitzen.

Doch hat wieder das Subgenus *Medora* bei schmalem Clausilium dennoch eine sehr entwickelte, stark geschwungene Unterlamelle; dies hat aber seinen Grund in der sehr schiefen convergirenden Lage des Clausiliums zur Spindel, indem der Anfang des Clausiliumblattes sehr weit von der Spindel absteht, während die Spitze mit derselben in Berührung ist, daher die Unterlamelle zur vollkommenen Deckung des Clausiliums bis zu dem weit abstehenden Grunde des Clausiliumblattes nothwendig in die Mündung weiter vortreten muss:

Umgekehrt ist wieder bei mehreren Arten, besonders des Subgenus *Delima*, noch mehr aber bei *Cl. succineata* *Zgl.*, bei sehr breitem Clausilium die Unterlamelle dennoch nicht

stark vortretend, wie man erwarten möchte; sie ist aber dafür nach Innen sehr tief ausgehöhlt, so dass sie das in die Nische eintretende Clausilium dennoch vollkommen decken kann.

Weiters ist bei der Unterlamelle in Betracht zu ziehen, ob dieselbe tiefer im Schlunde herabsinkt, oder mehr gegen die Mündung hervorgezogen ist, wornach sich der Raum zwischen Unterlamelle und Spindelfalte entsprechend erweitert, oder verengert, was wieder von der Beschaffenheit des Clausiliums abhängig ist. Ist nämlich das Clausilium flacher (d. h. so ziemlich in derselben Ebene), so ist auch die Unterlamelle etwas in die Mündung herabgesunken (*Cl. canescens*, *elegans*, *straminicollis* u. s. w.); ist es dagegen, namentlich das gelappte Clausilium, mit seinem inneren Lappen stark zurückgekrümmt, so ist die Unterlamelle stärker gegen die Mündung hervorgezogen (*Cl. marginata*, *laminata*, *orthostema*, *plumbea*).

Wir sehen also aus dem Vorhergehenden, dass die erwähnte Nische bald weiter, bald enger sein kann, und wieder entweder sehr tief gehend oder seichter ist.

Um bei einigen Arten dem Clausilium, während seiner Lage in der Nische einen festeren Halt zu gewähren, befindet sich bei denselben am Ende der Unterlamelle noch eine besondere Vorrichtung, um die Spitze des Clausiliums festzuhalten. So endigt zu diesem Zwecke die Unterlamelle bei *Cl. fallax* *Rossm.* in einem mehr oder minder stark entwickelten Vorsprung.

Ich besitze u. A. ein Exemplar dieser Art, an dem die Spitze des Clausiliums von diesem Vorsprunge der Unterlamelle noch festgehalten wurde, während der übrige Theil desselben weggebrochen ist.

Bei den Arten *Cl. dubia* *Drap.* und *pumila* *Zgl.* ist am Ende der Unterlamelle von derselben ein Knötchen abgetrennt, zwischen welchem und dem übrigen Theil derselben der eckige Vorsprung des Clausiliums beim Eintritte in die Nische genau einpasst.

Auch ist die Unterlamelle am Ende zuweilen mit einer seichten Einbringung versehen, in die dann der aufgeworfene Aussenrand des Clausiliums sich einfügt, wie bei *Clausilia plicata* *Zgl.*

Von den Mündungstheilen, welche unsere Beachtung verdienen, sind noch anzuführen: die Oberlamelle, deren bereits bei Behandlung der Spirallamelle Erwähnung gethan wurde, und die Mündungslippe.

Die erstere beschränkt durch die Abschnürung eines Theiles der Mündung; des sogenannten Buchtchens (*sinulus*), von deren übrigen Theilen, den für die dünne des Thieres allzugrossen Umfang der Mündung auf das erforderliche Mass, und gewährt zugleich einen festen Rückhalt und Stützpunkt, bei

Ausführung der Bewegungen des Thieres, welche, ohne diese Abschnürung, gewiss der erforderlichen Festigkeit und Sicherheit ermangeln würden, indem die ganze Mündung für das dünne Thier zu gross wäre; es nimmt daher nur den durch die Oberlamelle abgetheilten grösseren Raum der Mündung ein.

Bei der Oberlamelle kommt in Betracht zu ziehen:

a) ihre Form, ob sie erhoben, oder niedrig, lang oder kurz, am Ende zugespitzt oder stumpf, endlich ob sie gerade oder gegen die Nath zu ausgehöhlt ist;

b) ihr Verhältniss zur Spirallamelle, ob sie mit derselben vereinigt, oder von ihr mehr oder minder entfernt ist, in welchem letzterem Falle, sie wohl auch an ihr vorübergeht;

c) ihr Verhältniss zum Mundsaume, ob sie nämlich denselben erreicht, oder nicht. In letzterem Falle ist ihr Ende zugespitzt und sie ist in der Mitte am erhabensten; bei jenen Arten hingegen, wo dieselbe den Mundsaum erreicht, nimmt sie zugleich an Dicke zu, so dass sie beim Mundsaum am dicksten ist, und endigt sogar oft in einen deutlichen Vorsprung.

Im Allgemeinen kommen den Arten der Subgenen *Alopia* und *Medora*, ferner der Art *Cl. succineata* Zgl. eine stets vom Mundsaume entfernte, Oberlamelle zu, bei jenen der Subg. *Marpessa* und *Delima* ist dieselbe veränderlich, d. h. bald entfernt, bald mit dem Mundsaume vereinigt, bei den übrigen Clausilienarten ist sie stets mit dem Mundsaume verbunden.

Was endlich die Bedeutung der Mundlippe und der Gaumenwulst (eine dem Mundsaume parallelgehende, jedoch tiefer im Schlunde liegende Verdickung) anbelangt, so hege ich darüber eine ähnliche Vermuthung, welche Albero in seinem Werke „Die Helixen 1850“, Seite 5, über die Protuberanzen an der Mündung ausspricht, dass nämlich die Lippe ebenfalls einen Einfluss bei der Ortsbewegung ausübt, eigentlich zur leichteren Nachsichziehung des Gehäuses beim Kriechen, indem, wenn der vordere Theil des Körpers ausgestreckt ist, und den hinteren in der Schale befindlichen Theil nach sich zieht, der letztere sich an die Lippe bezüglich Gaumenwulst stemmt, und somit das Gehäuse bequemer und sicherer mit sich zieht, was ohne diese Leiste nicht der Fall wäre, da der im Gehäuse zurückgebliebene Körperteil sehr dünn und eine solche Handhabe ihm sehr dienlich ist. Diese Leiste kommt dem Thiere auch bei seinen seitlichen Drehungen und Wendungen gewiss sehr zu Statten.

Diese Mündungslippe finden wir auch bei den meisten übrigen Landconchylien, wie z. B. aus der Gattung *Helix*, *Bulimus*, *Pupa*, bei welchen sie dieselben Verrichtungen ausübt.

(Fortsetzung folgt.)



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat December 1866.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	0.28°	2.60°	0.52°	1.133°
6—10	−2.37	2.51	−0.60	−0.153
11—15	−0.59	1.42	−1.65	−0.273
16—20	−6.29	−3.70	−4.42	−4.803
21—25	−4.48	−3.22	−4.34	−4.013
26—31	−3.41	−0.72	−1.75	−1.960
Mittel	−2.829	−0.203	−2.031	−1.688
Maximum : 6.20° (am 14. um 2h N.)				
Minimum : −12.65° (am 16. um 6h M.)				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	324.30'''	324.31'''	324.42'''	324.343'''
6—10	323.29	322.87	322.79	322.983
11—15	317.86	317.73	318.58	318.057
16—20	323.93	324.34	324.73	324.333
21—25	325.52	325.32	325.32	325.387
26—31	320.07	319.57	319.74	319.793
Mittel	322.418	322.268	322.503	322.396
Maximum : 327.09''' (am 23. um 10h A.)				
Minimum : 314.01''' (am 15. um 2h N.)				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit Maximum = 1			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.88'	2.15'''	1.91'''	2.980'''	0.91	0.85	0.91	0.890
6—10	1.57	1.94	1.72	1.743	0.96	0.75	0.89	0.867
11—15	1.56	1.67	1.37	1.533	0.81	0.71	0.77	0.763
16—20	1.10	1.27	1.29	1.220	0.96	0.89	0.96	0.937
21—25	1.30	1.37	1.19	1.287	0.98	0.92	0.90	0.933
26—31	1.31	1.65	1.50	1.487	0.89	0.87	0.89	0.883
Mittel	1.449	1.674	1.498	1.540	0.917	0.832	0.888	0.879

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	2.52 <sup>'''</sup>	8.2	7.4	6.8	7.47	OSO	OSO	OSO
6—10	2.44	2.0	4.0	4.0	3.33	SO	WNW-NW	WNW-NW
11—15	2.04	8.2	6.6	2.8	5.87	W-NW	WNW	WNW
16—20	0.00	7.0	7.0	9.4	7.80	OSO	OSO	OSO
21—25	0.00	10.0	10.0	9.4	9.80	SSO	SSO	SSO
26—31	1.33	8.2	8.2	5.8	7.33	SO	SO	SO
Mittel	8.33	7.29	7.19	6.35	6.94	OSO-SSO	OSO-SSO	OSO-SSO

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 3; NO. 0; O. 22; SO. 29; S. 9; SW. 0; W. 18; NW. 12.

Athmosphärischer Niederschlag: am 1, 2, 4, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 28, 29; darunter 5 (1, 9, 12, 15, 17,) entweder ausschliesslich, oder doch gemischt mit Schnee und 1 (am 17.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 2.44<sup>'''</sup> (am 9.)

Glatteis: am 28.

Graupeln: am 9.

Nebel in der Tiefe: am 5, 6, 7 (diese drei schwach), 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27.

Lichtkranz um den Mond: am 17. und 21.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.382°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.212<sup>'''</sup> höher als das entsprechende Mittel der 16 vorausgegangenen Jahre. Die oben als Minimum bezeichnete Temperatur war wohl die kleinste unter den in den obigen Beobachtungsstunden beobachteten, nicht aber überhaupt die kleinste, da an demselben Tage die Temperatur um 7h auf —13.9° und um 7½h sogar auf —14.8° herabsank, welcher Temperaturgrad demnach als das eigentliche Minimum in diesem Monate angesehen werden muss.

L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVIII.**

**Februar 1867.**

**N<sup>ro</sup>. 2.**

---

*Inhalt*: J. Barth: Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Januar 1867.

---

### Systematische Aufzählung

der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf  
**wildwachsenden Pflanzen**

von

**JOSEF BARTH,**

v. A. B. Pfarrer in Langenthal.

Mit dem vorliegenden systematischen Verzeichnisse — enthaltend die Dicotyledonen — übergebe ich den Freunden siebenbürgischer Botanik das Resultat meiner weitem botanischen Forschungen auf dem Florengebiete zwischen Mediasch und Blasendorf und zwar auf den Gemeindegebieten von Mediasch, Eibesdorf, Klein-Kopisch (Kis-Kapus), Würmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf (Csicso-Holdvilág), Scholten, Donnersmarkt (Monora), Tür, Blasendorf (Balásfalva), Langenthal, Feigendorf (Mikeszász), Klein- und Gross-Probstdorf.

Auch in dieses Verzeichniss habe ich nur diejenigen Pflanzenspezies aufgenommen, die ich als „gute“ erkannte und von deren Vorkommen in dem vorgezeichneten Florengebiete ich mich selbst an ihren Standorten überzeugen konnte. Dagegen aber habe ich auch alle jene Pflanzen, welche nach den Citaten in den vortrefflichen botanischen Werken von Baumgarten \*), Fuss \*\*) und Schur \*\*\*) in diesem Gebiete vorkommen sollen,

\*) J. Ch. G. Baumgarten: Enumeratio Stirp. magno Transs. etc. III. Tom. Vindebonae 1816.

\*\*) M. Fuss: Flora Transsilvaniae excursoria. I. Tom. Cibinii 1866.

\*\*\*) Ferd. Schur: Enumeratio plantarum Transs. etc. I. Tom. Vindobonae 1866.

die ich trotz aller Mühe nicht wieder habe auffinden können, zu berücksichtigen für nothwendig befunden, weil ich an der Gewissenhaftigkeit der Angaben dieser Gewährsmänner nicht im Geringsten im Zweifel sein konnte.

Wie das Verzeichniss zeigt, habe ich bei einem mehrjährigen Sammeln und Beobachten auch in diesem Gebiete einige, bisher in Siebenbürgen nur an wenigen Orten beobachtete, seltenere Pflanzen, wie z. B. *Astragalus vesicarius*, *Linosyris villosa*, *Omphalodes scorpioides*, u. a. aufgefunden und angeführt. Ich will damit nur andeuten, dass auch dieses Gebiet auf seinem speciellen Terrain noch mehrere seltenere Arten herbergen dürfte. Längere und eindringlichere Forschungen dürften zeigen, dass meine obige Muthmassung zur Wahrheit werden wird und ich werde nicht ermangeln, meine diesbezüglichen Entdeckungen in einem Nachtrage später zur gefälligen Kenntniss zu bringen.

Bei der systematischen Aufzählung der Pflanzen in diesem Verzeichniss bin ich der De Candolle'schen Methode, wie diess Fuss und Schur in den obengenannten Werken gethan, gefolgt, weil diese Anordnung zu diesem Behufe mir am zweckmässigsten zu sein schien und weil eine etwaige Vergleichung und Benutzung derartiger Arbeiten, wie die vorliegende, die Uebersicht um ein Bedeutendes erleichtert.

Endlich wolle der geneigte Leser noch auf einige „Nachträge“ zum Verzeichniss der „Monocotyledonen“, wie auch auf einige sinnstörende Fehler ebendasselbst, welche am Schlusse dieses Verzeichnisses angeführt sind, gefälligst achten.

So möge denn auch diese geringe Arbeit noch als ein kleiner Beitrag zum grossen botanischen Gebäude, das durch die Werke der Meister Baumgarten, Fuss und Schur so nahe der Vollendung gebracht, gelten und alle Freunde siebenbürgischer Pflanzenkunde aneifern, im Sinne des Beschlusses der naturhistorischen Section des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, — ddo. Sächsisch-Reen, 23. August 1857 — ihre Gegend genau zu durchforschen und das Resultat ihrer Forschungen zu veröffentlichen.

## D i c o t y l e d o n e a e .

### I. RANUNCULACEAE FUSS.

*Clematis integrifolia* L. — Auf Bergwiesen und Ackerrändern bei Marktschelken im „Winzerthal“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Tür; nicht selten.

*Cl. recta* L. — Auf buschigen Hügel- und Bergwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; häufig.

- Cl. vitalba* L. — An Hecken, Zäunen und in Gebüsch im ganzen Gebiet; häufig.
- Thalictrum aquilegifolium* L. — Auf Hügel- und Bergwiesen zwischen Gebüsch bei Mediasch und Donnersmarkt auf dem „Flecken“; nicht selten.
- Th. minus* L. — Auf Bergwiesen, an Zäunen und Weingartenhecken bei Mediasch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Th. majus* L. — An der Kockel zwischen Weidengebüsch bei Mediasch und Blasendorf.
- Th. angustifolium* L. — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Frauendorf, Donnersmarkt, Kleinprobstdorf; häufig.
- Th. flexuosum* *Rchb.* — An sonnigen Berglehnen bei Mediasch am „Ober-Ungerberg“ zwischen Akaziengebüsch; nicht selten.
- Hepatica nobilis* *Mnch.* (*H. triloba* *Schur* En. pl. Tr. 7). — In Gebüsch und Wäldern bei Mediasch im „Grevlen, hinter der Burg, im Leyrisch, Bussderthal, Blasengrund, Keppenber, Weberln“, u. s. w.; bei Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf und Langenthal; häufig.
- Pulsatilla vulgaris* *Mill.* — Auf trocknen sandigen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet; häufig.
- P. nigricans* *Bgt.* n. 1076. (*P. pratensis* *Mill.* — *Fuss* Fl. Tr. n. 44. — *Schur* En. pl. Tr. n. 22). — Bei Mediasch nach *Bgt.* u. a. O.
- Anemone silvestris* L. — An sonnig-buschigen Hügeln, Bergen, an Waldrändern bei Mediasch.
- A. nemorosa* L. — In Gebüsch und Wäldern bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.
- A. ranunculoides* L. — Ebendasselbst und in Gemeinschaft mit Voriger, sehr häufig.
- Adonis autumnalis* L. — Auf Saatäckern bei Blasendorf und Feigendorf; selten.
- A. aestivalis* L. — Auf Saatäckern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- A. vernalis* L. — An sonnigen, trocknen, kalkhaltigen Berglehnen im ganzen Gebiet, häufig.
- Myosurus minimus* L. — Bei Kleinkopisch am sandigen Bachufer gegen Wurmloch.
- Ficaria verna* L. (*Ficaria ranunculoides* *Roth.*, *Bgt.* n. 1096. — *Fuss* Fl. Tr. n. 67. — *Schur* En. pl. Tr. n. 78). — In Gebüsch und Grasgärten im ganzen Gebiet, häufig.

- R. divaricatus** *Schrk.* — (*Batrachium circinatum* Tr. *Fuss* Fl. Tr. n. 74. — *B. divaricatum* *Schur* En. pl. Tr. n. 70). — In Teichen und Sümpfen bei Mediasch, Frauendorf, Blasendorf, Langenthal und Gross-Probstdorf; häufig.
- R. Lingua** *L.* — In Sümpfen bei Abtsdorf.
- R. auricomus** *L.* — In Gebüschern, Hecken und an Wald-rändern im ganzen Gebiet, häufig.
- R. acris** *L.* — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- R. polyanthemus** *L.* — Auf Bergwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf.
- R. repens** *L.* — Auf feuchten Wiesen, in Gräben und in Gebüschern im ganzen Gebiet, häufig.
- R. bulbosus** *L.* — Auf feuchten Aeckern, an den Kockelufem bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.
- R. sceleratus** *L.* — In Gräben, Sümpfen, an Fluss- und Teichufem bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Propstdorf; häufig.
- R. arvensis** *L.* — Auf Saatäckern bei Mediasch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Caltha palustris** *L.* — Auf feuchten sumpfigen Wiesen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- Trollius europæus** *L.* — Auf schattig-feuchten Waldwiesen bei Wurmloch im „Wiesengrund“, häufig.
- Helleborus purpurascens** *W. K.* — In Gebüschern und Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, häufig.
- Isopyrum thalictroides** *L.* — In schattigen Gebüschern bei Mediasch, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Nigella arvensis** *L.* — Auf Aeckern und Wiesen bei Mediasch, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Aquilegia vulgaris** *L.* — In Gebüschern bei Langenthal im „Grevlenloch“, selten.
- Delphinium Consolida** *L.* — (*Ceratosanthus Consolida* *Schur* En. pl. Tr. n. 160). — Auf Aeckern, Schutt und an Wegen im ganzen Gebiet.
- Aconitum moldavicum**, *Hacq.* (*A. septentrionale* *Bgt.* n. 1054). — Auf buschigen Hügeln und in Feldbaumgärten bei Mediasch im „Leyrisch, Blasengrund, Keppenbergl, Weinsbuchen und Stämperwald“, mit violetten und gelblich weissen Blüten; nicht selten.

- A. Camarum Jacq.** — Auf buschigen Hügeln bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten und Donnersmarkt; häufig.
- A. Anthora L.** — Auf buschigen Hügeln und in Feldbaulgärten bei Mediasch im vordern „Grevlen“ und an der „Bruckenburg“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; nicht selten.
- Actaea spicata L.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch im „Rosengrund, Weberln und Leyrisch“; bei Wurmloch, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Cimicifuga foetida L.** — Auf buschigen Hügeln und an Wald-rändern bei Mediasch auf den „Neuwiesen“ und bei Gross-Probstdorf im „Flooseln“; nicht selten.

## II. PAPAVERACEAE DEC.

- Papaver Rhoeas L.** — Auf Schutt und Saatäckern im ganzen Gebiet nicht zu häufig.
- P. dubium L.** — Auf sandigen Aeckern, Rainen und an Weinbergwegen bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf, mit weissen und rothen Blüthen; nicht selten.
- P. somniferum L.** (*P. setigerum Schur* En. pl. Tr. n. 207). — Auf Gartenschutt bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Glaucium corniculatum Curt.** (*G. phoeniceum Bgt.* n. 1021). — Auf Aeckern, sandigen Hügeln, an Wegen bei Mediasch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf und Kleinprobstdorf; nicht selten.
- Chelidonium majus L.** — An Hecken, Zäunen, Mauern im ganzen Gebiet, häufig.

## III. FUMARIACEAE DEC.

- Corydalis cava Schweig.** (*Fumaria cava Bgt.* n. 1457). — In Wäldern, Gebüsch, Hecken und Feldbaulgärten bei Mediasch, Wurmloch, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- C. solida Sm.** (*F. solida Bgt.* n. 1458). — An denselben Orten und in Gemeinschaft mit Voriger, aber nicht so häufig.
- Fumaria officinalis L.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 214.
- F. Vaillantii Lois.** — Auf Aeckern, Hügeln, an Wegen und in Weinbergen bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Klein-schelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- F. parviflora Lam.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 218.

## IV. CRUCIFEREAEE FUSS.

- Nasturtium officinale R. Br.** (*Sisymbrium Nasturtium Bgt.* n. 1340.) — An Gräben, Bächen und Flüssen bei Mediasch Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- N. amphibium R. Br.** (*Sis. amphib. Bgt.* n. 1343. — *Roripa amphibia Fuss* Fl. Tr. n. 222. — *Schur* En. pl. Tr. n. 237.) — Ebendasselbst.
- N. austriacum Crtz.** (*Camelina austriaca Bgt.* n. 1284. — *R. austriaca Fuss* Fl. Tr. n. 221. — *B. austriacus Schur* En. pl. Tr. n. 242). — Auf feuchten Wiesen bei Langenthal und Klein-Probstdorf.
- N. pyrenaicum R. Br.** (*Sis. pyr. Bgt.* n. 1344. — *R. pyrenaica Fuss* Fl. Tr. n. 228. — *B. pyrenaicus Schur* Eu. pl. Tr. n. 233). — Auf Bergwiesen bei Marktschelken, Donnersmarkt und Langenthal; häufig.
- Barbarea vulgaris R. Br.** (*Erysimum Barbarea Bgt.* n. 1373). — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Langenthal und sonst.
- Turritis glabra L.** — Auf sonnigen, steinigen Wiesen, Hügeln und Aeckern bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Kleinschelken, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Arabis sagitta DeC.** — In Gebüsch an steinigen Abhängen bei Klein-Probstdorf im „Neutergrund“, häufig.
- A. hirsuta Scop.** (*Turritis hirsuta Bgt.* n. 1377). — Auf sonnigen Wiesen, Rainen und Hügeln bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- A. arenosa Scop.** (*Sisymbrium arenosum Bgt.* n. 1347). — Auf sandigen Stellen: in Gebüsch, Wäldern, auf Aeckern, Mauern u. s. w. Bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Arbeggen, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- A. Turrita L.** — In schattigen, steinigen Gebüsch und Wäldern bei Langenthal im „Martinsloch“ und bei Klein-Probstdorf im „Neutergrund“; nicht selten.
- Cardamine impatiens L.** — In schattigen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- C. pratensis L.** — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch im „Meschner Grund“, sehr häufig; bei Klein- und Gross-Probstdorf, selten.
- Dentaria glandulosa W. K.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Eibesdorf, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.



- D. bulbifera L.** — Ebendasselbst, aber nicht so häufig als Vorige.
- Hesperis runcinata W. K.** (*H. inodora Bgt. n. 1402.* — *Schur En. pl. Tr. n. 299.* — *Deilosma runcinatum Fuss Fl. Tr. n. 275.*) — Auf Bergwiesen und in Gebüsch bei Scholten im „Ungerwald“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Tür; nicht selten.
- Sisymbrium officinale Scop.** (*Valarum officinale Schur En. pl. Tr. n. 319.*) — An Wegen, auf Schutt im ganzen Gebiet, häufig.
- S. Loeselii L.** (*Leptocarpea Loeselii Schur En. pl. Tr. n. 318.*) — An Wegen, auf Mauern und Schutt bei Mediasch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.
- S. strictissimum L.** (*Norta strictissima Schur En. pl. Tr. n. 316.*) — An Hecken, Gebüsch und Waldrändern bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf, nicht selten.
- S. junceum M. B.** (*Erysimum junceum Bgt. n. 1370.* — *Norta juncea Schur En. pl. Tr. n. 317.*) — An steinig-kalkigen Hügeln und Bergen bei Mediasch am „Weberln Berg“; bei Klein- und Gross-Probstdorf.
- Sophia multifida Gilib.** (*Sis. Sophia Bgt. n. 1348.* — *Discurea Sophia Schur En. pl. Tr. n. 320.*) — Auf Schutt, Mauern und an Wegen im ganzen Gebiet, häufig.
- Alliaria officinalis Andrz.** (*Sis. Alliaria Bgt. n. 1353.*) — In Hecken, Gebüsch und in Feldbaumgärten im ganzen Gebiet.
- Arabidopsis Thaliana Schur.** (*Arabis Thaliana Bgt. n. 1381.*) — Auf sandigen Aeckern, Wiesen, Hügeln und Bergen bei Mediasch und Klein-Probstdorf; häufig.
- Erysimum cheiranthoides L.** — Bei Marktschelken nach *Fuss Fl. Tr. n. 295.*
- E. odoratum Ehrh.** (*E. Cheiranthus Bgt. n. 1365.*) — Auf steinig-kalkigen Hügeln, an Waldrändern und in Gebüsch bei Mediasch, Frauendorf, Donnersmarkt, Langenthal, Tür, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- E. repandum L.** — Auf Aeckern, Sandwiesen und Schutt bei Marktschelken, Blasendorf und Klein-Propstdorf; nicht selten.
- Sinapis arvensis L.** — Bei Mediasch nach *Fuss Fl. Tr. n. 315.*
- S. orientalis Murr.** (*Conringia orientalis Schur pl. Tr. n. 341.*) — Auf Saat- und Brachäckern bei Marktschelken, nicht selten.
- Sinapis alba L.** — Bei Mediasch nach *Fuss Fl. Tr. n. 316.* —
- Erucastrum elongatum Rehb.** (*Eruca elongata Bgt. n. 1374.*) — An sonnig-trocknen und sandig-steinigen Hügel- und Berglehnen bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig

- Diploaxis muralis DeC.** (*Sisymbrium murale Bgt. n. 1346*). — An Wegen, Rainen, auf Aeckern und in Weinbergen bei Kleinkopisch, Tür, Blasendorf, Langenthal und Feigendorf; häufig.
- Alyssum calycinum L.** (*Adyseton calycinum Bgt. n. 1314. — Ppsilon calycinum Schur En. pl. Tr. n. 371*). — Auf sandigen Aeckern, Triften und Hügeln bei Mediasch, Eibesdorf; Wurmloch, Marktschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Berteroa incana DeC.** (*Alyssum incanum Bgt. n. 1306*). — An sandigen Wegen, Flüssen, auf Wiesen und Schutt bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Kleinkopisch, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst, häufig.
- Draba nemorosa L.** (*D. nemoralis Bgt. n. 1302*). — Auf sandig-trocknen Wiesen und Hügeln bei Mediasch und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- D. verna L.** (*Erophila verna Fuss Fl. Tr. n. 355*). — Auf sandigen Feldern, Wiesen, Triften, Rainen und Hügeln bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Donnersmarkt, Kleinprobstdorf und sonst; stellenweise sehr häufig.
- Armoracia rusticana Fl. Wett.** (*Cochlearia Armoracia L.*) — An Gräben, Zäunen, und in Gärten bei Mediasch, Blasendorf und Langenthal.
- Camelina sativa Crtz.** (*C. sylvestris Schur En. pl. Tr. n. 406*). — Auf Saatäckern, an unfruchtbaren Rainen und Hügeln bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Kleinschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Thlaspi arvense L.** — Auf Aeckern, Schutt bei Mediasch, Marktschelken und Tür.
- T. perfoliatum L.** — Auf magern Aeckern und in Weinbergen bei Mediasch, Wurmloch, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- T. montanum L.** — Bei Mediasch nach *Fuss Fl. Tr. n. 368*. —
- Cardaria Draba Dsv.** (*Draba ruderalis Bgt. n. 1299*). — An Ackerrändern, Wegen, Flussufer im ganzen Gebiet, häufig.
- Lepidium ruderales L.** — An Wegen, Zäunen, auf Mauern und Schutt im ganzen Gebiet, häufig.
- Capsella Bursa Pastoris Moench.** — Auf Wiesen, Aeckern, Schutt, in Gärten und Weinbergen im ganzen Gebiet, gemein und in vielen Formen.
- Euclidium syriacum R. Br.** (*Bunias syr. Bgt. n. 1291*). — Auf sandigen Wiesen, an Wegen bei Gross-Probstdorf an der Kockel bei der „alten Mühle“.
- Isatis tinctoria L.** — An sonnig-trocknen kalkhaltigen Berglehnen bei Frauendorf, Marktschelken, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

- Myagrum perfoliatum L.** (*Cakile perfoliata Bgt. n. 1288*). — An Wegen, auf Aeckern und Schutt bei Mediasch, Marktschelken, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf.
- Neslia paniculata Dsv.** (*Bunias paniculata Bgt. n. 1289*). — Auf Saatäckern bei Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Rapistrum perenne All.** (*Cakile perennis Bgt. n. 1286*). — Auf sandigen Aeckern, Hügeln, an Wegen, Ackerrändern bei Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und Kleinprobstdorf; nicht selten.
- Laelia orientalis Dev.** (*Bunias orientalis L. Bgt. Nr. 1290*). — Auf Aeckern, Wiesen und in Obstgärten bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Crambe tatarica Jacq.** — An sandigen und sterilen Berglehnen bei Marktschelken, Tür, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Raphanistrum segetum Bgt.** — Auf Aeckern, Schutt und in Weinbergen im ganzen Gebiet, sehr häufig.

## V. CISTINEAE DUNAL.

- Helianthemum vulgare Gaertn.** — Auf sonnigen Hügeln, Bergen, Abhängen und an Waldrändern im ganzen Gebiet, häufig.

## VI. VIOLARIEAE DEC.

- Viola palustris L.** — Bei Mediasch nach *Fuss Fl. Tr. n. 422*.
- V. hirta L.** — In Gebüschern, Feldbaumgärten und Hecken bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- V. odorata L.** — In Hecken, Gebüschern, Feld- und Hausgärten in mehreren Formen im ganzen Gebiet sehr häufig.
- V. praecox Heuff.** (*V. alba Bess. — Schur En. pl. Tr. n. 489.*) — In Gebüschern und Wäldern bei Mediasch im „Leyrisch und Bussderthal“; bei Klein-Propstdorf in den „Schräven“; nicht selten.
- V. sylvestris Lam.** (*V. canina Bgt. n. 384*). — In Gebüschern und Wäldern bei Mediasch, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. Riviniana Rehb.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch im „Grevlen, Blasengrund, Weberln, Leyrisch, und Bussderthal“; bei Donnersmarkt im „Kirchenwald“; bei Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; sehr häufig.
- V. canina L.** (*V. montana Bgt. n. 385*). — Auf grasigen Hügeln, in Gebüschern und Feldbaumgärten bei Mediasch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. elatior Fr.** — In schattigen Wäldern bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“.

- V. mirabilis L.** — In Gebüsch und Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Langenthal und Feigendorf.  
**V. tricolor L.** — Auf Aeckern und Wiesen bei Mediasch, Kleinkopisch und Klein-Probstdorf.  
**V. tricolor, var. arvensis Murr.** (*Viola bicolor Bgt.* n. 391. — *V. segetalis Schur* En. pl. Tr. n. 507). — Auf Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.  
**V. tricolor, var. Kitaibeliana Schult.** — Auf deren sandigen Hügeln und Bergabhängen bei Klein-Probstdorf; nicht selten.

## VII. RESEDACEAE DEC.

- Reseda Luteola L.** (*Luteola resedoides Fuss* Fl. Tr. n. 452.) — An dünnen Rainen, Hügeln und an Flussufern. Bei Donnersmarkt über dem „Kirchenwald“; bei Blasendorf über den bischöflichen Weinbergen und bei Klein-Probstdorf an der Kockel; nicht selten.

## VIII. DROSERACEAE DEC.

- Parnassia palustris L.** — Auf feuchten Triften, Hügeln und Bergabhängen bei Mediasch im „Ober-Ungergrund“ und bei Gross-Probstdorf; nicht selten.

## IX. POLYGALEAE JUSS.

- Polygala major Jacq.** — Auf sonnigen Bergwiesen bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbeggen, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.  
**P. vulgaris L.** — Auf Wiesen, Weiden, in Gebüsch und an Waldrändern im ganzen Gebiet, nicht selten.  
**P. comosa Schkh.** — An sonnig trocknen Berglehnen bei Scholten am „hohen Berg“, nicht selten.  
**P. amara L.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 463. \*)—

## X. SILENEAE DEC.

- Gypsophila fastigiata L.** (*G. arenaria Bgt.* n. 777). — An sonnig-trocknen, sandigen Hügeln und Bergabhängen bei Mediasch am „Zigeunerberg“, häufig. — Prachtexemplare!  
**G. muralis L.** — Auf feuchten Aeckern, Holzschlägen und an Flussufern im ganzen Gebiet, häufig.  
**Kohlruschia prolifera Ficin.** (*Dianthus prolifer L.* — *Bgt.* n. 788). — An trocknen, sandigen, unfruchtbaren Rainen, Hügeln und Abhängen bei Mediasch am Kokelufer gegen Darloss und an Rainen gegen den „Meschner Grund“; bei Frauendorf im „Hom“ und bei Klein-Probstdorf beim „Königs-sattel“; nicht selten.

\*) Diese Pflanze ist näher zu besehen; ich glaube, die wahre *Polygala amara L.* kommt auf Mediascher Gebiet nicht vor!

- Dianthus Armeria L.** — Auf Waldwiesen, an Waldrändern und in Gebüsch bei Mediasch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- D. Carthusianorum L.** — Auf Wiesen, Hügeln und in Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- D. superbus L.** — Auf schattigen Waldwiesen bei Langenthal und Feigendorf.
- Vaccaria pyramidata Fl. W.** — Auf Saatäckern bei Donnersmarkt, Blasendorf und Gross-Probstdorf.
- Saponaria officinalis L.** — Auf Wiesen, an Hecken und Ufern bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; einzeln, zerstreut.
- Cucubalus bacciferus L.** — An Hecken, Zäunen und Gebüsch bei Mediasch, Arbegen, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Silene inflata Sm.** (*Viscago Behen Bgt. n. 804*). — Auf Wiesen, Aekern, in Gebüsch und an Waldrändern bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf.
- S. viscosa Pers.** (*Viscago glutinosa Bgt. n. 805*). — Auf Bergwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- S. otites Sm.** (*V. Otites Bgt. n. 808*). — Auf sandigen Hügeln, Rainen, Wiesen und Mauern bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Donnersmarkt, Langenthal und sonst, nicht selten.
- S. dichotoma Ehrh.** — Bei Mediasch nach *Fuss Fl. Tr. n. 528*.
- S. italica Pers.** — An steinigen Hügeln und Waldrändern bei Langenthal im „Steinloch“, häufig. — Prachtexemplare!
- S. nutans L.** — Auf trocknen Wiesen, Hügeln und an Waldrändern bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Kleinschelken, Abtsdorf, Langenthal, Gross-Probstdorf und sonst, nicht selten.
- S. chlorantha Ehrh.** — Auf sandigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. Armeria L.** — Auf sandigen Wiesen und Hügeln bei Mediasch im evangel. „Leichgarten“ und bei Frauendorf im „Hom“.
- S. noctiflora L.** (*Melandryum noctiflorum Schur En. pl. Tr. n. 629*). — Auf Wiesen, Aekern und an Wegen bei Mediasch, Langenthal und Kleinprobstdorf.

(Fortsetzung folgt.)

# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Monat Januar 1866.

(fünftägige Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	—9.68°	—5.48°	—7.92	—7.693°
6—10	—6.84	—3.78	—4.94	—5.187
11—15	—1.78	—0.38	—3.88	—2.013
16—20	—2.14	—0.20	—1.20	—1.180
21—25	—2.52	—1.04	—2.20	—1.927
26—31	—3.42	—1.35	—3.08	—2.617
Mittel	—4.364	—2.163	—3.845	—3.408
Maximum: +1.9° am 13. 2h N.				
Minimum: -10.9° am 1. 6h M.				
T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	326.74'''	326.50'''	326.72'''	326.653'''
6—10	322.80	322.04	321.48	322.107
11—15	322.48	323.38	324.70	323.520
16—20	325.90	325.83	325.92	325.883
21—25	326.07	326.20	326.32	326.197
26—31	326.47	326.48	326.49	326.480
Mittel	325.128	325.118	325.312	325.186
Maximum: 328.91''' am 26. 10h A.				
Minimum: 314.52''' am 10. 10h A.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	0.69'''	1.02'''	0.83'''	0.847'''	86.4	85.5	85.9	85.93
6—10	0.89	1.13	1.28	1.100	84.5	78.9	84.7	82.70
11—15	1.43	1.65	1.29	1.457	82.9	85.0	90.4	86.10
16—20	1.46	1.56	1.56	1.527	87.0	78.6	86.1	83.90
21—25	1.44	1.54	1.50	1.493	90.3	84.6	91.9	88.93
26—31	1.32	1.51	1.38	1.403	89.7	84.6	89.9	88.06
Mittel	1.21	1.41	1.31	1.310	86.90	82.93	88.22	86.02
Maximum 1.90''' am 13. um 10h A.					Max. 97.2 a. 23. um 10h A.			
Minimum 0.60''' am 2. um 6h M.					Min. 70.7 am 11. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Winderichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h M.	10h A.
1—5	0.90'''	4.0	2.0	2.4	2.80	N	W.NW	NW
6—10	4.79	9.0	8.6	8.0	8.53	NO	N.W	NO.S
11—15	3.34	10.0	7.4	4.4	7.27	N.W	NO.O	NO.SW
16—20	1.26	8.0	10.0	8.0	8.67	N	SW.NW	NO
21—25	2.04	10.0	8.0	10.0	9.33	NO.NW	W.NO	NO.O
26—31	0.00	10.0	7.0	8.5	8.50	NO	NO	NO
Mittel	2.446	8.55	7.16	6.93	7.55	NO.NW	NO.NW	NO
für 5 Regentage Monats-Summe 12.33'''								

### Besondere Anmerkungen.

Atmosphärische Niederschläge fanden statt am 5., 10., 13., 17., 24.; am 13. in Form von Regen, an den andern Tagen in Form von Schnee. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 4.79''' am 10.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 4; NO. 17; O. 2; SO. 1; S. 1; SW. 4; W. 3; NW. 7.

Nebel: am 1., 6., 7., 12., 14., 20., 21., 23., 26., 31.

Das Monatsmittel der Luftwärme steht um 0.34°, das Mittel des Luftdruckes um 1.54''' höher als das 13jährige Mittel.

**Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz**  
**im Monat Februar 1866.**  
(fünftägiges Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	-0.14°	1.92°	1.00°	0.920°
6—10	1.30	4.20	1.72	2.407
11—15	1.16	3.34	1.56	2.020
16—20	-0.30	2.44	0.50	0.880
21—25	-1.92	1.02	-1.06	-0.653
26—28	-0.83	5.47	2.96	2.533
Mittel	-0.07	2.89	0.98	1.267
Maximum : 7.6° am 28. um 2h N.				
Minimum : -5.1° am 1. um 6h M.				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	323.22'''	323.13'''	323.34'''	323.230'''
6—10	322.40	322.59	222.79	322.597
11—15	321.48	321.11	321.34	321.310
16—20	323.64	323.74	323.84	323.740
21—25	323.51	323.34	323.40	323.417
26—28	321.97	321.46	321.43	321.620
Mittel	322.76	322.64	322.78	322.727
Maximum : 325.77''' am 1. um 6h M.				
Minimum : 319.25''' am 13. um 2h N.				

T a g e	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.80'''	2.07'''	1.94'''	1.937'''	88.7	86.5	88.5	87.90
6—10	2.00	2.27	2.03	2.100	88.9	78.1	86.3	84.43
11—15	1.89	2.12	2.03	2.013	83.1	77.8	86.9	82.60
16—20	1.66	1.79	1.71	1.720	84.6	71.9	81.7	79.40
21—25	1.37	1.50	1.59	1.487	81.9	68.9	87.8	79.53
26—28	1.57	2.21	1.97	1.917	83.7	68.7	77.3	76.57
Mittel	1.73	1.95	1.87	1.850	85.26	75.80	85.28	82.11
Maximum 2.62''' am 8. um 2h N.					Max. 95.5 am 18. um 6h M.			
Minimum 1.04''' am 1. um 6h M.					Min. 55.1 am 28. um 10h A.			



Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1-5	5.75'''	10.0	9.2	9.8	9.67	S.NO	NO.SW	0
6-10	6.15	8.8	9.6	4.2	7.53	W.NO	O.W	NW.W
11-15	8.07	6.2	9.0	4.4	6.53	NO.W	W.O	NW.NO
16-20	1.03	6.0	7.0	8.0	7.00	O.NO	O.N	NO.SW
21-25	0.00	10.0	8.8	8.0	8.93	NW	NW.SW	SW.W
26-28	0.00	5.0	6.7	6.7	6.10	NW.NO	NW.SO	SW
Mittel (für 8 Regentage)	2.63	7.86	8.50	6.86	7.74	NO.NW	O.NW	W.O
Monatssumme 21.00'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 2., 3., 6., 7., 8., 12., 13., 20. in Form von Regen.

Grösste Niederschlags - Menge innerhalb 24 Stunden = 4.07''' am 12.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 13; O. 7; SO. 3; S. 1; SW. 5; W. 6; NW. 12.

Nebel am 4.

Das Monatsmittel der Luftwärme steht um 3.38° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.22''' tiefer als das 13jährige Mittel. —

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monat März 1866.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1-5	4.66°	8.90°	5.76°	6.440°
6-10	4.42	9.66	6.20	6.760
11-15	2.66	6.86	4.16	4.560
16-20	4.62	8.10	4.84	5.853
21-25	4.84	9.74	6.30	6.960
26-31	3.15	7.37	4.47	5.163
Mittel	4.03	8.50	5.26	5.930

Maximum: 16.6° am 21. um 2h N.  
Minimum: 0.4° am 31. um 6h M.

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	320.24'''	320.04'''	320.61'''	320.297'''
6—10	319.47	319.53	320.24	319.747
11—15	319.80	319.22	319.31	319.443
16—20	319.54	319.66	319.90	319.667
21—25	320.31	320.46	321.10	320.623
26—31	322.65	322.72	322.87	322.747
Mittel	320.411	320.351	320.742	320.501

Maximum: 324.52''' am 24. um 6h M.  
Minimum: 316.48''' am 14. um 10h A.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.70'''	3.40'''	2.79'''	2.963'''	89.3	78.7	84.0	84.00
6—10	2.59	3.28	2.88	2.917	86.2	71.7	82.9	80.27
11—15	2.20	2.50	2.28	2.327	85.9	67.1	78.7	77.23
16—20	2.36	2.88	2.48	2.573	78.2	69.4	80.5	76.03
21—25	2.59	2.78	2.77	2.713	82.4	60.3	77.8	73.50
26—31	2.20	2.62	2.39	2.403	82.1	65.9	80.1	76.03
Mittel	2.43	2.90	2.59	2.640	83.98	68.78	80.65	77.80

Maximum 4.31''' am 20. um 2h N.      Max. 92.5 am 18. um 10h A.  
Minimum 1.51''' am 12. um 2h N.      Min. 39.6 am 21. um 2h N.

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	6.54'''	8.8	8.8	8.0	8.53	O.W	O	NO
6—10	15.00	8.8	6.8	8.0	7.87	NO	O.W	NW.NO
11—15	11.58	8.8	7.6	8.6	8.33	N.NO	W.O	NO.NW
16—20	6.62	10.0	7.8	8.0	8.60	NO	W.O	W
21—25	11.84	6.0	4.4	9.0	6.47	NO	SW	SW
20—31	2.91	9.0	9.6	6.2	8.27	NO	NO	NO
Mittel	2.59	8.29	7.26	7.71	7.75	NO	W.O	NO.W

(für 21 Regentage)  
Monatssumme 54.49'''

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 3., 6., 8., 9., 10., 11., 12., 14., 15., 18., 19., 20–25., 27., 29., 30. und zwar am 12., 29. und 30. in Form von Schnee, an den andern Tagen Regen. — Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 9.60''' am 22. — Hagel am 11. — Gewitter am 1., 11., 18., 21., 22.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 30; O. 11; SO. 4; SW. 10; W. 11; NW. 7. — Sturm am 21.

Das Monatsmittel der Luftwärme steht um 3.88° höher, das Mittel des Luftdruckes um 1.56''' tiefer als das betreffende 13jährige Mittel. —

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

#### im Monate April 1866.

(fünftägiges Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.38 <sup>a</sup>	14.74 <sup>o</sup>	8.42 <sup>o</sup>	9.180 <sup>o</sup>
6—10	6.58	17.48	10.00	11.353
11—15	6.20	10.96	8.42	8.527
16—20	6.00	13.28	7.52	8.933
21—25	4.24	10.42	5.94	6.867
26—30	5.22	14.56	8 00	9.260
Mittel	5.44	13.57	8.05	9.020
Maximum: 19.5° (am 30. um 2h N.)				
Minimum: 1.4° (am 1. um 6h M.)				
T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.96'''	322.78'''	322.85'''	322.863'''
6—10	325.45	324.79	324.80	325.013
11—15	323.41	323.40	323.46	323.423
16—20	323.57	323.53	323.30	323.466
21—25	324.20	323.88	324.07	324.050
26—30	322.76	322.75	322.41	322.650
Mittel	323.726	323.522	323.486	323.577
Maximum: 326.33''' (am 9. um 6h M.)				
Minimum: 321.21''' (am 19. um 6h M.)				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit Maximum $\frac{\quad}{1}$			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.42'''	3.17'''	2.96'''	2.850'''	80.4	45.4	70.9	65.56
6—10	2.71	3.29	3.04	3.013	75.4	38.2	64.1	59.23
11—15	3.02	3.26	3.43	3.237	87.3	63.7	82.1	77.70
16—20	2.71	2.71	2.80	2.740	78.9	43.2	72.0	64.70
21—25	2.21	2.62	2.49	2.440	75.5	55.3	76.4	69.06
26—30	2.46	3.14	3.12	2.907	75.6	43.7	74.5	64.63
Mittel	2.588	3.032	2.973	2.864	78.85	48.25	73.34	66.81
Maximum 4.77''' am 30. um 2h N.					Max. 91.3 am 11. um 6h M.			
Minimum 1.34''' am 20. um 2h N.					Min. 26.9 am 24. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.00'''	4.0	1.6	0.6	2.06	NO	S.SW	NO
6—10	1.76	2.2	2.6	1.0	1.94	NO	W.O	NO
11—15	3.85	5.4	6.0	8.4	6.60	NO	NW.W	0.W
16—20	3.98	4.8	6.6	2.0	4.46	NO	NW	NO
21—25	3.50	6.0	6.2	5.0	5.74	0.NO	0.NO	NO
26—30	0.00	5.8	2.6	2.0	3.46	NO	SW	NO
Mittel	1.45	4.70	4.27	3.17	4.04	NO	W.NW	NO

für 9 Regentage  
Monatssumme 13.09'''

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 10—14., 16, 19, 21, 22. — Am 11. Hagel; am 16. Graupelfall. — Gewitter am 11., 16. und 19. — Nebel am 25. — Am 13. ist der Hengyul mit Schnee bedeckt.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 2; NO. 29; O. 7; SO. 1; S. 2; SW. 8; W. 7; NW. 5.

Sturm am 22. und 23. aus NO. — Am 11. zwei Wetterssäulen, die erste um  $\frac{1}{2}$  10 Uhr im Norden und die zweite um 11 Uhr Vormittags im SO.

Das Mittel der Luftwärme war um  $2.24^{\circ}$  höher und das des Luftdruckes um  $1.36'''$  höher als das betreffende 13jährige Mittel. —

(Fortsetzung folgt.)

Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt  
 im Monat Januar 1867.  
 (fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.50°	4.11°	2.40°	3.003°
6—10	—10.64	—6.70	—9.52	—8.953
11—15	5.10	7.70	6.74	6.513
16—20	3.66	6.36	3.14	4.387
21—25	—3.66	—0.86	—4.63	—3.050
26—31	—1.15	1.37	0.22	0.147
Mittel	—0.713	1.976	—0.260	0.334
Maximum: 13.4° am 15. um 2h N.				
Minimum: —23.0° am 8. um 6h M.				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	317.00'''	317.20'''	317.68'''	317.293'''
6—10	320.87	320.94	320.64	320.817
11—15	318.27	318.64	318.60	318.503
16—20	318.91	318.65	318.56	318.707
21—25	320.67	320.98	321.29	320.980
26—31	321.49	321.41	321.61	321.503
Mittel	319.600	319.694	319.793	319.696
Maximum: 323.77''' am 23. um 10h Ab.				
Minimum: 315.92''' am 2. um 10h Ab.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.07'''	2.39'''	2.00'''	2.153'''	0.83	0.84	0.83	0.833
6—10	0.87	1.10	0.96	0.977	0.92	0.89	0.94	0.917
11—15	2.07	2.77	2.49	2.443	0.67	0.73	0.68	0.693
16—20	1.71	1.81	1.92	1.813	0.64	0.52	0.74	0.633
21—25	1.38	1.64	1.27	1.430	0.94	0.88	0.94	0.920
26—31	1.63	1.96	1.77	1.787	0.89	0.87	0.87	0.877
Mittel	1.622	1.945	1.736	1.768	0.820	0.791	0.833	0.815

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	4.62'''	7.0	7.1	7.8	7.30	WNW-NW	SSW-NW	SSW-NW
6—10	0.00	6.0	2.2	5.2	4.47	NW	NW	NW
11—15	0.34	6.0	7.6	8.8	7.47	S-SW	S-SW	S-SSW
16—20	1.04	5.6	8.4	6.8	6.93	SO-S	SO	SO
21—25	9.54	8.2	6.8	7.4	7.47	WNW	WNW	WNW
26—31	0.67	5.7	7.9	8.0	7.20	WNW	WNW	WNW
Mittel	16.21	6.39	6.71	7.35	6.82	WNW	WNW	WNW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 0; NO. 1; O. 10; SO. 12; S. 16; SW. 3; W. 30; NW. 21. — Sturm am 16. Morgens aus S. mit der Stärke 7 (Rothenthurmer Wind.) — Atmosphärischer Niederschlag: am 3., 5., 6., 13., 16., 20., 21., 22., 28., 29.; darunter 7 (am 5., 6., 20., 21., 22., 28., 29.) mit Schnee, und 1 (am 16.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 5.06''' (am 21.) — Nebel in der Tiefe: am 4., 23., 29. — Lichtkranz um den Mond: am 14. — Das Monatsmittel der Temperatur war um 3.242° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 2.374''' tiefer als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Neben andern kleinen Abnormitäten in den Witterungsverhältnissen des diessjährigen Januars verdient besonders hervorgehoben zu werden die ausserordentliche Temperaturschwankung in der ersten Hälfte desselben. Nachdem das Thermometer am 2. Januar zu Mittag 8.5° zeigte — eine Temperatur die schon zu den selteneren im Januar gezählt werden muss — sank es am 7. (um 7½ Uhr Morg.), nachdem ein bedeutender Schneefall vorausgegangen war, auf — 21.0° und am folgenden Tage (um 8½ Uhr) sogar auf — 24.0° herab, um jedoch schon am 10. wieder über den Gefrierpunkt sich zu erheben und in den darauf folgenden Tagen immer höher ansteigend, am 15. die Temperatur von 13.8° (um 1¾ Uhr Mitt.) zu erreichen. Die Temperaturschwankung betrug demnach innerhalb einer Woche 37.8°, eine Schwankung, die ich bisher noch in keinem Monate beobachtet habe und die wohl überhaupt nur sehr selten vorkommen mag. Sie mag ihre Erklärung finden in dem plötzlichen mächtigen Einsetzen des Polarstromes und in der ebenso schnellen kräftigen Verdrängung desselben durch den Aequatorialstrom. Die zweite Hälfte des Monats bot bis auf die in den ersten Tagen noch andauernde hohe Temperatur nichts Ungewöhnliches dar.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XVIII.**

**März 1867.**

**Nro. 3.**

---

*Inhalt*: Vereinsnachrichten. — Georg Seidlitz: Beitrag zur Käferfauna Siebenbürgens. — J. Barth: Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Februar 1867.

---

### Vereinsnachrichten

für den Monat Februar und März 1867.

Die k. k. geologische Reichsanstalt in Wien gibt bekannt, dass sie hinfort ihre Sitzungsberichte monatlich versende, welche nun um den Pränumerationspreis von 3 fl. für den Jahrgang auch abgesondert versendet werden.

Die kgl. land- und forstwirthschaftliche Lehranstalt zu Kreutz in Croatien bittet um die Betheilung mit den Verhandlungen und Mittheilungen unsers Vereins.

Mit dem Vorarlbergischen Museums-Vereine in Bregenz wurde der Schriftenaustausch eingeleitet.

Von Frau Anna v. Lászlo, Gutsbesitzerin in Scholten wurde dem Vereine geschenkt ein Mikroskop und ein grosser römischer Ziegel der XIII. Legion von Apulum bei Karlsburg, dann für die Vereinsbibliothek: Burmeisters Geschichte der Schöpfung und Zimmermanns Wunder der Urwelt, — wofür der verbindlichste Dank des Vereins öffentlich dargebracht wird.

Für die Vereinsbibliothek gingen noch ein:

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften herausgegeben vom naturwissnschaftlichen Verein für Sachsen und Thüringen in Halle 1866, 27. und 28. Band.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin XVIII. Band 3. u. 4. Heft.

- Monatsbericht der k. preussischen Akademie der Wissenschaften in Berlin, Jänner und Februar 1867.
- Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg in Br. IV. Band 1. u. 2. Heft.
- XII. Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen.
- Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Länderkunde in Brünn 1866.
- Memoires de la société impériale des sciences naturelles de Cherbourg. Tome XII. 1866.
- Az erdélyi muzeum-egylet évkönyvei, IV. kötet, 1. füzet Kolosvárt 1867.
- Erster bis neunter Rechenschaftsbericht des Vorarlberger Museums-Vereins 1858 bis 1866.
- Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien 1866, Nr. 1—3.
- Lotos XVII. Jahrgang Nr. 1—3.
- Mittheilungen des Neutitschener landwirthschaftlichen Vereins V. Jahrgang Nr. 1—3.
- Il Raccoglitore, giornale della Società d' Incoraggiamento in Padova, Anno IV. Nr. 1—12.
- Bolletine Bacologico in appendice de Raccoglitore 1867, Nr. 1—3.
- Corrispondenza scientifica in Roma, Vol. VII. Nr. 34—36.
- Bulletino Nautico e Geografica in Roma Vol. IV. Nr. 1—3.
- Exposition universelle de Paris 1867. L' Institut géologique imp. et royal d' Autriche par le Chevalier François de Hauer.

---

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei:  
 Frau **Anna v. Lászlo**, Gutsbesitzerin in Scholten; dann  
 die Herren: **Dr. Johann Fabini**, Stadt- und Stuhlsphysikus  
 in Mediasch.

**Dr. Carl Schuller**, praktischer Arzt in Mediasch.

**Johann Blauensteiner**, k. k. Postoffizial in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**





# Beitrag zur Käferfauna Siebenbürgens

von

GEORG SEIDLITZ.

Der zuvorkommenden Liebenswürdigkeit der Hermannstädter Entomologen habe ich es zu danken, dass die Resultate meiner Reise im Jahr 1864 einigermaßen günstig ausgefallen sind, denn der ursprüngliche Plan den östlichsten Theil des Landes zu besuchen, der noch viel weniger durchforscht ist, gelang der überaus schlechten Witterung wegen nicht.

Unvergesslich bleiben mir die herrlichen Excursionen ins Hochgebirge in Gesellschaft der Herren Bielz, Fuss, Herbert, Bergleiter, Klein und Schuller, so wie der mehrtägige Aufenthalt auf der Rothenthurmer Contumaz, wo ich bei einer weitern Fusstour mit meinem Führer in walachische Gefangenschaft gerieth und escortirt wurde, mir aber von der militärischen Bedeckung Käfer sammeln liess.

In entomologischer Hinsicht war jedoch die Ebene von mehr Interesse, indem sie mehr Neues für die Fauna Siebenbürgens lieferte, als die Gebirge, vielleicht in Folge der zu nassen Witterung.

In der Nähe von Hermannstadt wurden von nennenswerthen Käfern folgende gesammelt:

<i>Amara tricuspidata</i> Dej. <sup>1)</sup>	<i>Malthinus glabellus</i> Kiesw.
<i>Poecilus cursorius</i> Dej.	<i>Malachius spinipennis</i> Grm.
<i>Cercyon nigriceps</i> Marsh.	<i>Attalus analis</i> Panz.
<i>Trogoderma elongatum</i> Fabr.	<i>Charopus flavipes</i> Payk. (= <i>pallipes</i> Erichs. <sup>3)</sup> )
<i>Lathridius rugosus</i> Hrbst.	<i>Haplocnemus Pini</i> Redtb.
<i>Agrilus obscuricollis</i> Kiesw.	<i>Mycetochares bipustulata</i> Ill.
<i>Agrilus tenuis</i> Ratzb.	<i>Lagria atripes</i> Muls.
<i>Melanotus rufipes</i> Hrbst.	<i>Sciaphilus afflatus</i> Schh.
<i>Megapenthes lugens</i> Redt.	<i>Pachyta erratica</i> Schh. (= <i>sexmaculata</i> Fbr. nec Lin. <sup>4)</sup> )
<i>Cardiophorus vestigialis</i> Er.	<i>Pachybrachys limbatus</i> Ménétr.
<i>Cantharis rufa</i> L.	<i>Cocceinella labilis</i> Muls.
<i>C. (Rhagonycha) banatica</i> Rosk.	<i>Halizia 12-guttata</i> Poda.
<i>C. (Rhagonycha) rorida</i> Kiesw. n. sp. <sup>2)</sup>	
<i>Malthinus sinuatocollis</i> Kiesw.	

<sup>1)</sup> Ich habe sie auch bei Reps gesammelt.

<sup>2)</sup> Auch bei Reps.

<sup>3)</sup> *Char. pallipes* Ol. (= *grandicollis* Kiesw.) kommt nur in Frankreich vor.

<sup>4)</sup> Früher galt sie für die *P. 6-maculata* L., die jedoch nur im Norden und in den Alpen vorkommt.

Auf dem Surul fing ich (ausser andern bekannten Arten):  
*Cantharis pilosa* Payk. *Timarcha rugulosa* H. Sch. (sec.  
*Cantharis sudetica* Letzn. Fairm. <sup>1)</sup>)

Bei der Rothenthurmer Contumaz wurden am Ufer des  
 Altflusses aus Angeschwemmtem gesiebt:

<i>Dyschirius angustatus</i> Ahr.	<i>Clambus pubescens</i> Redt.
<i>Dyschirius semistriatus</i> Dej.	<i>Limnichus versicolor</i> Waltl.
<i>Dyschirius intermedius</i> Putz.	<i>Syncalyptra paleata</i> Er.
<i>Dyschirius laeviusculus</i> Putz.	<i>Georyssus laesicollis</i> Germ.
<i>Dyschirius latipennis</i> nov. sp.	<i>Cryptohypnus tetragraphus</i> Ger.
<i>Tachys diabrachys</i> Kolen.	<i>Cryptohypnus sabulicola</i> Bhm. <sup>2)</sup>
<i>Ochthebius exaratus</i> Muls.	<i>Anthicus flavipes</i> Panz.

In der Nähe von Reps auf dem Gute Héviz sammelte ich:  
*Microrhagus lepidus* Rosh. *Pachybrachys fimbriolatus* Suffr.  
*Danacea nigritarsis* Küst. *Lamprosoma concolor* Sturm.  
*Exocentrus adpersus* Muls.

### *Dyschirius latipennis* nov. sp.

*Aeneo-micans, clypeo tridentato, prothorace rotundato elytris, prothorace multe latioribus, humeratis, usque apicem profunde striatis, striis basi grosse-apice haud punctatis, marginali per basin continuata. Long. 4 mill.*

Oben braunglänzend, das Halsschild oft dunkler, Wurzel der Fühler und Beine röthlich. Das Kopfschild hat vorne drei deutliche Zähne, so gross, wie die des *D. obscurus* Gyll., der Quereindruck nicht stark; das Halsschild ist fast rund, viel kleiner und flacher als bei *D. thoracicus*, dem des *D. obscurus* ziemlich gleich. Die Flügeldecken sind ziemlich kurz, (noch kürzer als bei *D. rugicollis*) an der Basis fast gerade abgestutzt mit stark vortretenden Schultern, etwa um die Hälfte breiter als das Halsschild, seitlich sehr schwach hinten breit zugerundet, oben ziemlich schwach gewölbt, bis zur Spitze tief gestreift, die Streifen bis zur Mitte sehr grob punktirt, dann glatt. Der Randstreif setzt sich über die Schultern bis zum Schildchen fort, der Nathstreif beginnt an der Basis mit einem Grübchen. Die Vorderschienen haben aussen 2 Zähne, von denen der obere klein der untere stark aber stumpf ist; der innere Enddorn lang und schwach gebogen.

Eine durch breite flache Gestalt, kleines Halsschild und stark ausgeprägte Schultern ausgezeichnete Art der ersten

<sup>1)</sup> Sie ist bis jetzt vielleicht für die *T. pratensis* gehalten worden, bei der Contumaz im Rothenthurmpasse und bei Homorod-Almás habe ich sie auch gesammelt.

<sup>2)</sup> Ist vielleicht bisher mit *Cr. pulchellus* versammelt worden, dem er sehr ähnlich ist.

Abtheilung (Schaum Ins. Deutschl. I., 198), dem *D. humeratus*, *rugicollis* und *obscurus* nahe stehend, vom ersten durch kürzere Flügeldecken und kleineres Halsschild, vom zweiten durch kleineres Halsschild ohne Runzeln und breitere Flügeldecken, vom letzten durch starke Punktirung der Streifen und deutliche Schultern unterschieden.

Ein einzelnes Individuum wurde am Ufer des Alt bei der Contumaz im Rothenthurmpasse mit mehreren andern Arten gesiebt, von denen ausser den vorstehend aufgeführten noch *D. substriatus* zu nennen ist. Bemerkenswerth ist, dass *D. semistriatus* und *laeviusculus* wieder zusammen vorkamen (vergl. Schaum).

### Anophthalmus Bielzi n. sp.

*Testaceus, subtiliter pubescens, prothorace brevi, subcordato, angulis posticis acutis, prominulis, basi truncatis; elytris oblongis, depressis, punctato-striatis, striis duabus interioribus profundis. Long 3 mill.*

♀ *segmento anali longitudinaliter impresso.*

♂ ?<sup>1)</sup>

Röthlich gelb, oben sehr fein etwas sparsam behaart. Der Kopf hinten stark eingeschnürt und mit einem Quereindruck versehen, in welchen die beiden tiefen Längsfurchen der Stirn einmünden. Die Fühler länger als der halbe Körper, dick (besonders gegen die Spitze), 2. und 3. Glied fast gleich. Das Halsschild kurz, viel breiter als lang, mit flach ausgerandetem Vorder- und geradem Hinterrande, abgerundeten Vorder- und scharfen etwas vorspringenden Hinterecken, an den Seiten vor der Mitte gerundet, hinten verengt und wenig ausgeschweift; Oberfläche ziemlich flach, glänzend, mit feinen Härchen sparsam besetzt, mit deutlicher Mittellinie, hinten etwas niedergedrückt und beiderseits mit mässig tiefer Basalgrube, Seitenränder und Hinterecken ein wenig aufgebogen. Flügeldecken gestreckt wenig mehr als  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als breit, seitlich schwach gerundet, mit der grössten Breite etwas hinter der Mitte und fast rechtwinkeligen etwas zugerundeten Schultern; oben fein zerstreut behaart, an der Nath niedergedrückt; jede mit 6 deutlich punktirtten Streifen versehen, von denen der 1. und 2. stark, der 3. weniger der 4. und 5. gar nicht vertieft (nur aus Punkten bestehend) der 6. sowie der Randstreif mässig vertieft, der 1. an der Spitze umgebogen und der tiefe umgebogene Theil

<sup>1)</sup> Die Untersuchung des in der Käfersammlung des Gefertigten befindlichen Pärchens von *Anophthalmus Bielzi* ergibt als äusseres Kennzeichen für das Geschlecht der ♂: die zwei ersten Tarsenglieder der Vorderfüsse sind herzförmig erweitert, wobei der äussere Lappen etwas mehr vorsteht, als der innere; das letzte Bauchsegment ist ohne Grübcheneindruck und in einen etwas schärferen Bogen zugerundet, als das an der Spitze mehr abgestumpfte des ♀.

desselben entspricht dem 4. Streifen, der stark verkürzt ist, der 3. zeigt 3 eingestochene Punkte.

Das letzte Abdominalsagmen des ♀ ist mit tiefen Längsrinnen versehen.

Nur wegen Mangel der Augen gehört diese Art zu Anophthalmus und beweist durch ihre viel grössere Verwandtschaft zu gewissen Trechen, dass Blindheit nicht als Gattungsmerkmal benutzt werden darf. Unter den Anophthalmen steht ihr der *A. Raymondi* noch am nächsten, hat aber lange nicht so scharfe Schulterecken und viel längeren Thorax. Durch Form und Behaarung erinnert sie an *Tr. micros*; am nächsten steht sie aber dem *Tr. microphthalmus* Mill. von dem sie nur durch gänzlichen Mangel der Augen, geringere Grösse und die schärferen Schultern, die sich in der Beschreibung des *Tr. microphthalmus* nicht erwähnt finden, unverschieden ist.

Dieses Thierchen wurde von Herrn E. A. Bielz in der Nähe des Frecker Gebirgssees bei 6200' über dem Meere in einer Vertiefung unter einer doppelten Steinlage, nur 6 Zoll unter der Erde gefunden und zwar an einer Stelle, die gegen 9 Monate des Jahres mit Schnee bedeckt ist. Bis jetzt sind nur 3 Exemplare bekannt, von denen mir Herr Bielz eines freundlichst überliess. Ich mache mir ein besonders Vergnügen die interessante Art, zur Erinnerung an die genussreiche Excursion, nach ihm zu benennen.

#### *Cantharis (Rhagonycha) rorida* Kiesw. n. sp.

*Nigra, prothorace subquadrato, antrorsum vix angustato, antennarum basi tibiisque laete testaceis, elytris pube parca, minus subtili subsericantibus. — Long. 5 mill.*

Caput prothorace parum angustius, fronte plana leviter sulcata, oculi modice prominuli. Antennae validiores, breviusculae, maris elytrorum medium vix superantes, feminae breviores articulo tertio secundo vix dimidio, quarto tertio paulo longiore, fuscae, articulis quinque primis testaceis, sequentibus basi plus minusve testaceis vel rufescentibus. Prothorax subquadratus, antrorsum vix angustatus, lateribus rectis, angulis anticis obtusis, posticis subrectis, marginatus, marginibus basali et apicali elevatis, disco utrinque basin versus tumidulo, medio longitudinaliter late impresso subtiliter parce pubescens. Elytra prothorace quadruplo vel vix quadruplo longiora, rugoso-punctata, rugis transversim confluentibus, pube minus subtili griseo, vel aureo micante parce oblecta. Pedes validiusculi, parum elongati, nigri, femorum anteriorum apice tibiisque totis laete testaceis.

Wenig langgestreckt, verhältnissmässig kräftig gebaut, durch sparsame, aber ziemlich starke goldschimmernde Behaarung der Flügeldecken ausgezeichnet (Kiesenwetter).

**Systematische Aufzählung**  
**der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf**  
**wildwachsenden Pflanzen**

von

**JOSEF BARTH,**  
 ev. Pfarrer A. B. in Langenthal.

- Viscaria vulgaris Rohl.** (*Lychnis Viscaria Bgt. n. 867*). — In Gebüsch, Wäldern und auf Waldwiesen bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Coccyganthe Flos Cuculi Rchb.** (*C. pratensis Schur En. pl. Tr. n. 631*). — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Wurmloch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Melandrium pratense Rohl.** (*Lychnis arvensis Bgt. n. 869*). — Auf Wiesen, Aeckern und an Zäunen bei Mediasch, Frauendorf, Arbegen, Abtsdorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Githago segetum Dsf.** (*Agrostemma Githago Bgt. n. 864*). — Auf Saatäckern im ganzen Gebiet einzeln, zerstreut.

**XI. ALSINEAE DEC.**

- Sagina procumbens L.** — Auf Aeckern, Weiden und auf Holzschlägen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Spergula arvensis L.** — Auf sandigen Maisäckern bei Mediasch am „Eibersberg“ und bei Wurmloch nicht selten.
- Lepigonum rubrum Whlbg.** (*Arenaria rubra Bgt. n. 837*). — Auf feuchten, sandigen Aeckern und Wiesen bei Kleinkopisch, Frauendorf und Blasendorf auf dem „Kimpu liberteti“; häufig.
- L. marginatum Koch.** (*Arenaria marina Bgt. n. 838*). — Auf Salzboden und salzigfeuchten Wiesen bei Marktschelken gegen Wassid und bei Tür beim Salzbrunnen; häufig.
- Moehringia trinervia Clairv.** — (*Arenaria trinervia Bgt. n. 834*). — In feuchten schattigen Gebüsch und Wäldern bei Mediasch und Kleinprobstdorf.
- Arenaria serpyllifolia L.** — Auf Aeckern und an Wegen bei Mediasch im Bussderthal, Meschner Grund und an sonnigen Rainen auf den „Krähenwiesen“, häufig.
- Eremogene procera Rchb.** (*Arenaria graminifolia Bgt. n. 845*). — Auf grasigen Bergen bei Mediasch auf dem „Hirseberg“ und bei Scholten auf dem „hohen Berg“; nicht selten.
- Holosteum umbellatum L.** — Auf sandigen Wiesen, Aeckern, Rainen und Hügeln bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.

- Dichodon anomalum** *Rchb.* (*Cerastium anomalum* *Bgt.* n. 873). — Auf feuchten, sandigen Wiesen und Aeckern bei Scholten, Donnersmarkt und Langenthal; nicht selten.
- Stellaria nemorum** *L.* — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 604.
- St. media** *Vill.* — (*Alsine media* *Bgt.* n. 565). — Auf Aeckern, in Gärten, Weinbergen u. s. w. im ganzen Gebiet in mehreren Formen; häufig.
- St. Holostea** *L.* — In Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.
- St. graminea** *L.* (*Larbrea graminea* *Fuss* Fl. Tr. n. 611). — Auf Wiesen, Aeckern, in Gebüsch und Wäldern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Malachium aquaticum** *Fr.* (*Cerastium aquaticum* *Bgt.* n. 879.) — Auf feuchten Stellen, an Hecken, Zäunen, Quellen, Bächen und Gräben in mehreren Formen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Cerastium glomeratum** *Thuill.* (*C. vulgatum* *Bgt.* n. 872). — Auf feuchten Wiesen und Brachäckern bei Mediasch im „Meschner Grund“ und bei Donnersmarkt; nicht selten.
- C. brachypetalum** *Desp.* — Auf sandigen Aeckern, Rainen und Hügeln bei Mediasch auf der „Pfarrerswiese, Galgenberg“ und sonst, nicht selten.
- C. semidecandrum** *L.* — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 619.
- C. glutinosum** *Fr.* — Auf sandigen Aeckern, Grasplätzen, Hügeln und Bergen bei Mediasch auf dem „Galgenberg, Vogelstange“ und sonst; bei Klein-Probstdorf gegen die „Burg“; häufig.
- C. triviale** *LK.* (*C. viscosum* *Bgt.* n. 874). — Auf Aeckern, Wiesen, an Wegen in mehreren Formen im ganzen Gebiet; nicht selten.
- C. sylvaticum** *W. K.* — In feuchten schattigen Wäldern und Feldbaumgärten bei Mediasch im „Leyrisch, Weberln“ und sonst, häufig.

## XII. ELATINEAE CAMBES.

- Elatine Alsinastrum** *L.* (*Alsinastrum galiifolia* *Schur* En. pl. Tr. n. 730). — In und an Teichen und Lacken bei Frauendorf im „Gemeindewald“; bei Blasendorf am „Kerektó“ und bei Langenthal am „Weiher“; häufig.

## XIII. LINEAE DEC.

- Linum flavum** *L.* (*Xantholinum flavum* *Fuss* Fl. Tr. n. 641). — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibsdorf, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- L. hirsutum** *L.* — Ebendasselbst, aber nicht so häufig.

- L. nervosum* W. K. — Auf trocknen Hügeln bei Tür. —  
*L. usitatissimum* L. — Auf wüsten Aeckern verwildert bei Mediasch und Langenthal.  
*L. austriacum* L. — An Wegen, Ackerrändern und auf Wiesen bei Mediasch, Eibesdorf, Arbeggen, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; einzeln, zerstreut.  
*L. tenuifolium* L. (*Cathartolinum tenuifolium* *Rchb.* — *Fuss* Fl. Tr. n. 653.) — An sonnig-trocknen Hügeln und Berglehnen bei Mediasch am „Zigeunerberg und Hirseberg;“ bei Marktschelken, Abtsdorf, Scholten am „hohen Berg“; bei Langenthal im „untern und obern Baierlen“; nicht selten.  
*L. catharticum* L. (*C. pratense* *Rchb.* — *Fuss* Fl. Tr. n. 654. — *Schur* En. pl. Tr. n. 745). — Auf Wiesen und Triften bei Mediasch, Donnersmarkt Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

## XIV. MALVACEAE JUSS.

- Malva sylvestris* L. — An Wegen, Flüssen, auf Triften und Aeckern im ganzen Gebiet nicht selten.  
*M. vulgaris* *Fr.* (*M. rotundifolia* *Bgt.* n. 1435). — An Wegen, Bachufern, in Höfen u. s. w. im ganzen Gebiet, gemein.  
*M. borealis* *Wall.* (*M. parviflora* *Schur* Sertum n. 579). — An Strassen, an Zäunen, auf Schutt bei Tür beim Salzbrunnen und bei Blasendorf; nicht selten.  
*Althea officinalis* L. — Auf Wiesen, an Gräben Hecken und Zäunen bei Mediasch, Marktschelken, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.  
*A. cannabina* L. — Auf buschigen Hügeln bei Klein-Probstdorf im „Hehves“, häufig.  
*A. hirsuta* L. — Auf trocknen Hügeln bei Scholten am „hohen Berg“ und bei Langenthal am „Rabenkopf“.  
*A. rosea* *Willd.* — (*Alcea rosea* L. — *Fuss* Fl. Tr. n. 665. — *Schur* En. pl. Tr. n. 753). — Auf etwas feuchten Wiesen zwischen Weidengebüsch bei Mediasch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Langenthal und sonst.  
*Lavatera thuringiaca* L. (*Olbia thuringiaca* *Fuss* Fl. Tr. n. 666). — An Wegen, Rainen, Hügeln und Waldrändern bei Mediasch, Frauendorf, Abtsdorf, Donnersmarkt, Feigendorf und Klein-Probstdorf.  
*Hibiscus Trionum* L. \*) — Auf Saat- und Brachäckern bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst, sehr häufig.

\*) Die Behauptung von M. Salzer in seinen „Reisebildern aus Siebenbürgen“ pag. 48 unten, dass diese Pflanze im Grosskokegebiet nicht vorkomme, ist hiernach zu berichtigen.

## XV. TILIACEAE JUSS.

*Tilia parvifolia Ehrh.* — Bei Mediasch, Blasendorf und sonst, angepflanzt.

*T. grandifolia Ehrh.* — Ebendasselbst, angepflanzt.

## XVI. HYPERICINEAE DEC.

*Hypericum perforatum L.* — Auf Wiesen, Aeckern, in Gebüsch und Wäldern im ganzen Gebiet, nicht selten.

*H. tetrapterum Fr.* (*H. quadrangulare Bgt. n. 1602*). — An Quellen, in Sümpfen bei Mediasch, nicht selten.

*H. elegans Steph.* (*H. Kohlianum Bgt. n. 1611. — Schur En. pl. Tr. n. 776*). — Auf trocknen Hügeln und Bergen bei Kleinschelken, Marktschelken, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

*H. montanum L.* — In schattigen Bergwäldern bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf.

*H. hirsutum L.* — In Gebüsch, Wäldern und auf Bergwiesen bei Mediasch, Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“.

## XVII. ACERINEAE DEC.

*Acer Pseudo-plantanus L.* — In Wäldern bei Wurmloch, Langenthal und Feigendorf.

*A. plantanoides L.* — In Wäldern bei Mediasch, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

*A. campestre L.* — In Wäldern, Gebüsch, an Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet, häufig.

*A. tataricum L.* (*A. cordifolium Bgt. n. 697*). — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.

## XVIII. HIPPOCASTANEAE DEC.

*Aesculus Hippocastanum L.* — Bei Mediasch auf der Promenade, angepflanzt.

## XIX. AMPELIDEAE H. B. et K.

*Vitis Labrusca L.* — In Wäldern und Gebüsch bei Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

*Ampelopsis hederacea Mchx.* — Bei Mediasch an alten Mauern, nicht selten.

## XX. GERANIACEAE DEC.

*Geranium phaeum L.* — In Gebüsch, Wäldern, Hecken und Feldbaumgärten bei Mediasch, Wurmloch.

*G. pratense L.* — Auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Eibesdorf, Donnersmarkt, Tür, Feigendorf und sonst nicht selten.

*G. palustre L.* — Auf sumpfigen Waldwiesen und in feuchten Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf und Feigendorf.



**G. sanguineum L.** — Auf sonnigen, buschigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

**G. pusillum L.** — Auf Aeckern, in Gärten, an Zäunen, auf Schutt bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Kleinschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal und sonst.

**G. dissectum L.** — Auf sonnigen Aeckern bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und sonst.

**G. columbinum L.** — An Wegen, auf Schutt und Brachäckern bei Mediasch und Klein-Probstdorf.

**G. rotundifolium L.** — Auf Aeckern, Triften, an Wegen und Zäunen bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf.

**G. Robertianum L.** — In feuchten Gebüschern und Wäldern bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

**Erodium cicutarium L'Herit.** — Auf Wiesen, Triften, Aeckern und Schutt in mehreren Formen im ganzen Gebiet, häufig.

#### XXI. BALSAMINEAE A. RICH.

**Impatiens Noli tangere L.** — In feuchten schattigen Wäldern bei Mediasch im „Grevlen und Weinsbuchen“ am Bach, nicht selten.

#### XXII. OXALIDEAE DEC.

**Oxalis Acetosella L.** — In schattigen feuchten Wäldern und Gebüschern bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

#### XXIII. RUTACEAE JUSS.

**Ruta graveolens L.** — Bei Mediasch nach *Bgt.* n. 729. —

**Haplophyllum Biebersteinii Spach. Fuss Fl. Tr. n. 721.** (*H. Buxbaumii Schur* En. pl. Tr. n. 831). — Bei Blasendorf nach (*Lerchenfeld herb. Transs. 1785*) den obigen Citaten.

**Dictamnus Fraxinella Pers.** (*D. albus Bgt.* n. 728). — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

#### XXIV. CELASTRINEAE R. BR.

**Staphylea pinnata L.** — In Gebüschern und an Waldrändern bei Mediasch, Wurmloch, Abtsdorf, Scholten und Gross-Probstdorf.

**Evonymus europaeus L.** — In Gebüschern, an Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet, häufig.

**E. verrucosus Scop.** — Ebendasselbst, aber nicht so häufig als Vorige.

# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Monat Mai 1866. (fünftägige Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	8.76°	17.06°	10.48	12.100°
6—10	6.50	16.28	8.46	10.413
11—15	9.06	14.50	10.14	11.233
16—20	5.02	7.80	5.42	6.080
21—25	4.00	9.84	4.32	6.053
26—31	9.25	17.35	11.95	12.850
Mittel	7.17	13.92	8.55	9.880
Maximum: 22.6° am 31. 2h N. Minimum: 2.5° am 20. 6h M.				
T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.11'''	321.90'''	322.23'''	322.080'''
6—10	324.26	323.87	323.76	323.963
11—15	321.76	321.57	321.24	321.523
16—20	321.96	322.04	322.42	322.140
21—25	322.95	322.55	322.83	322.777
26—31	323.31	323.22	323.40	323.310
Mittel	322.743	322.547	322.670	322.653
Maximum: 325.04''' am 5. 6h M. Minimum: 318.84''' am 2. 2h N.				

Tage	Donstdruck in Par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.51'''	3.60'''	3.79'''	3.633'''	80.5	43.3	76.1	66.63
6—10	2.56	3.15	3.04	2.917	72.2	42.3	72.3	62.27
11—15	3.58	3.90	3.93	3.803	81.1	60.6	82.2	74.63
16—20	2.59	2.58	2.59	2.587	81.9	65.2	79.5	75.53
21—25	2.32	2.11	2.34	2.257	82.6	45.7	79.5	69.27
26—31	3.33	4.64	4.24	4.070	79.9	56.2	76.8	70.97
Mittel	3.06	3.37	3.35	3.260	79.73	52.36	77.71	69.93
Maximum 5.52''' am 31. um 2h N.					Max. 92.3 a. 15. um 10h A.			
Minimum 1.37''' am 23. um 2h N.					Min. 26.2 am 23. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M	2h M.	10h A.
1- 5	9.62'''	6.0	6.2	5.6	5.93	0.W	SW	SW
6-10	0.00	5.8	3.0	0.2	3.00	0.NO	SW.W	NO
11-15	16.96	5.8	6.6	7.0	6.47	NO	N	NO
16-20	1.74	8.6	10.0	8.2	8.93	N.O	NW	NW
21-25	0.24	8.4	8.8	5.4	7.53	NO.W	NW	NO
26-31	5.22	6.2	6.0	6.0	6.06	NO.O	O.SW	NO.W
Mittel	3.07	6.58	6.55	5.22	6.12	NO.O	SW.NW	W.NO
für 11 Regentage								
Monats-Summe 33.78'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 2., 3., 11., 14., 15., 17., 19., 23., 26., 27. und 28. in Form von Regen. Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge: 13.18''' am 15. — Gewitter am 2. und 3. — Am 19. Reif. — Am 20. Schnee auf dem Hengyul. — Am 24. Graupelfall. — Am 24. Schnee in Heidendorf und Baierdorf. — Nebel am 20.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 22; O. 12; SO. 2; S. 1; SW. 8; W. 9; NW. 10.

Sturm am 2. und 31.

Das Mittel der Wärme ist um 2.21° niedriger und das Mittel des Luftdruckes um 0.30''' höher als das betreffende 13jährige Mittel.

# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

## im Monat Juni 1866.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	12.90°	20.44°	14.26°	15.867°
6—10	12.30	19.80	14.48	15.526
11—15	13.64	22.96	15.20	17.266
16—20	12.86	18.08	13.82	14.920
21—25	12.72	20.90	13.42	15.680
26—30	13.90	22.62	15.33	17.283
Mittel	13.053	20.800	14.420	16.090
Maximum : 26.2° am 29. um 2h N.				
Minimum : 10.6° am 20. um 6h M.				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	323.74'''	323.64'''	323.64'''	323.673'''
6—10	323.84	323.44	323.88	323.720
11—15	323.64	323.15	323.03	323.273
16—20	321.89	321.91	321.96	321.920
21—25	323.62	323.37	323.39	323.460
26—30	324.19	323.92	323.91	324.007
Mittel	323.487	323.238	323.302	323.342
Maximum : 324.87''' am 9. um 10h Ab.				
Minimum : 319.25''' am 17. um 10h Ab.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchligkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.37'''	4.63'''	4.67'''	4.557'''	72.5	45.4	69.9	62.60
6—10	4.71	5.70	5.27	5.227	82.2	56.9	76.8	71.96
11—15	4.69	5.21	5.52	5.140	73.3	40.4	76.6	63.43
16—20	5.09	5.20	5.32	5.203	83.9	58.7	81.6	74.73
21—25	4.58	4.88	5.05	4.836	77.3	44.4	80.4	67.36
26—30	4.59	5.52	5.45	5.187	70.4	45.0	74.9	63.43
Mittel	4.672	5.190	5.213	5.025	76.49	48.46	76.70	67.22
Maximum 6.45''' am 8. um 2h N.					Max. 89.6 am 25. um 10h M.			
Minimum 3.83''' am 1. um 6h M.					Min. 31.9 am 4. um 2h A.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1- 5	1.18'''	2.4	4.4	4.4	3.73	NO.0	NO.0	O.NO
6-10	0.85	3.2	8.6	2.4	4.73	0	O.NW	NO
11-15	3.75	2.0	3.4	1.0	2.13	0	W	NO
16-20	2.27	8.0	5.2	3.6	5.60	NO	SW.W	NO
21-25	2.25	3.2	4.0	5.6	4.26	NO	NO	NO
26-28	1.16	2.0	4.4	4.8	3.73	NO	W.NO	NO
Mittel (für 10 Regentage)	1.146	3.47	5.00	3.63	4.03	O.NO	W.NO	NO
Monatssumme	11.46'''							

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 5., 7., 8., 9., 11., 15., 16., 18., 21. 29. — Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 2.25''' am 21. — Gewitter: am 5., 6., 7., 8., 14., 15., 21. — Am 15. Wetterleuchten. — Am 14. Hof um die Sonne.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 33; O. 20; SW. 5; W. 7; NW. 4.

Das Mittel der Wärme war um 1.44° höher und ebenso war auch das Mittel des Luftdruckes um 0.88''' höher als das betreffende Mittel der vorausgegangenen 13 Jahre.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monat Juli 1866.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1- 5	14.30°	22.32°	16.30°	17.640°
6-10	13.50	21.98	15.14	16.873
11-15	12.82	21.42	15.12	16.453
16-20	14.38	24.90	16.48	18.587
21-25	11.20	16.74	12.26	13.367
26-31	11.13	16.47	12.27	13.290
Mittel	12.83	20.50	14.49	15.940

Maximum: 26.1° am 17. um 2h N.  
Minimum: 9.6° am 23. um 6h M.

T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.47'''	321.20'''	321.12'''	321.263'''
6—10	323.36	323.27	323.56	323.397
11—15	324.41	324.01	324.07	324.163
16—20	322.13	321.52	321.60	321.750
21—25	321.69	321.40	321.57	321.553
26—31	321.21	320.38	320.45	320.680
Mittel	322.339	321.913	322.012	322.083
Maximum: 325.05''' am 10. um 6h M.				
Minimum: 318.99''' am 30. um 2h A.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	5.36'''	5.81'''	5.88'''	5.683'''	78.9	47.2	74.6	66.90
6—10	4.48	4.89	4.95	4.773	70.1	39.6	68.3	59.33
11—15	4.53	4.35	4.69	4.530	75.6	37.9	65.3	59.60
16—20	5.04	5.31	5.77	5.373	74.5	35.9	72.8	61.07
21—25	4.61	4.22	4.52	4.450	87.8	52.6	79.2	73.20
26—31	4.57	4.82	4.64	4.677	87.5	65.0	81.07	77.73
Mittel	4.76	4.89	5.06	4.903	79.34	47.00	73.80	66.71
Maximum 7.15''' am 3. um 2h N.					Max. 94.6 am 22. um 6h M.			
Minimum 3.30''' am 10. um 6h M.					Min. 29.9 am 16. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.00'''	5.4	4.4	2.4	4.06	NO.SW	O.W	NO
6—10	0.00	3.6	3.6	4.0	3.73	NO.SW	W	NO.W
11—15	0.00	2.2	4.6	6.0	4.27	SW.NO	W.NW	W.NO
16—20	0.90	2.0	4.6	2.2	2.93	W	W	NO.SW
21—25	3.74	6.4	9.6	7.0	7.67	SW	W	W.NO
26—31	13.50	10.0	7.7	8.5	8.73	W.NO	W	W.NO
Mittel	2.27	5.10	5.80	5.13	5.34	NO.SW	W	NO.W
(für 8 Regentage)								
Monatssumme 18.14'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 19—22., 26., 27., 29. und 30. Am 6., 23., 25. waren dieselben nicht messbar. Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 7.00''' am 30. — Gewitter: am 6., 19., 21., 30. — Wetterleuchten am 7., 18.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 20; O. 3; SW. 10; S. 1; W. 24; NW. 3. —

Das Monatsmittel der Luftwärme war um 0.23° höher, dagegen das Mittel des Luftdruckes um 0.60''' niedriger als das 13jährige Mittel. —

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monate August 1866.

(fünftägiges Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	11.00°	17.10°	13.38°	13.827°
6—10	11.74	21.00	13.76	15.500
11—15	12.20	18.12	13.02	14.446
16—20	10.30	18.14	12.18	13.540
21—25	12.40	16.82	12.76	13.993
26—31	11.17	19.50	12.97	14.547
Mittel	11.46	18.48	13.08	14.340
Maximum : 26.60° (am 11. um 2h N.)				
Minimum : 8.9° (am 8. u. 19. um 6h M.)				
T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.78'''	321.50'''	321.63'''	321.637'''
6—10	322.56	322.29	322.49	322.447
11—15	320.78	320.75	320.67	320.733
16—20	322.70	322.58	322.78	322.687
21—25	322.24	322.36	322.69	322.430
26—31	324.81	324.45	324.57	324.610
Mittel	322.55	322.39	322.54	322.493
Maximum : 325.94''' (am 22. um 6h M.)				
Minimum : 320.16''' (am 13. um 6h M.)				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit Maximum $\frac{\quad}{1}$			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.16''	5.13'''	5.01'''	4.787'''	80.1	64.8	79.5	74.80
6—10	4.64	5.35	5.35	5.113	83.6	48.3	84.0	71.97
11—15	4.57	4.85	5.03	4.813	79.5	57.5	81.9	72.97
16—20	4.10	5.17	5.05	4.773	84.0	59.1	86.3	76.47
21—25	5.02	5.88	5.07	5.323	86.3	72.0	85.1	81.13
26—31	4.19	5.43	5.25	4.956	79.7	54.5	86.8	73.67
Mittel	4.43	5.31	5.13	4.957	82.10	59.20	84.04	75.11
Maximum 7.02''' am 27. um 2h N.					Max. 93.5 am 1. um 2h N.			
Minimum 2.89''' am 30. um 6h M.					Min. 33.7 am 14. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.74'''	5.0	8.0	4.8	5.93	W.NO	NO.W	SW.NO
6—10	2.86	5.4	2.6	2.4	3.47	NO.O	W	NO
11—15	19.49	10.0	7.6	8.0	8.53	NO.NW	NW	NO
16—20	5.13	6.2	6.8	7.2	6.73	NO	W	NO
21—25	7.74	8.0	7.0	3.2	6.07	NO	O	NO
26—31	5.28	2.5	3.8	3.3	3.20	NO	NW.NO	NO
Mittel	2.58	6.07	5.90	4.79	5.59	NO	W.O	NO
für 16 Regentage Monatssumme 41.24'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 6., 9., 12., 13., 15., 16., 18., 20—23., 25., 26., 30 und 31. Grösste Regenmenge innerhalb 24 Stunden am 12. = 13.94''' — Gewitter am 21., 22. und 31. — Hagel am 21. — Nebel am 17. — Am 11. 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr Morgens Regenbogen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: NO. 29; O. 7; SW. 2; W. 8; NW. 10.

Das Monatsmittel der Wärme war um 0.82° niedriger und ebenso war auch das Mittel des Luftdruckes um 0.50''' niedriger als das 13jährige Mittel. —

(Fortsetzung folgt.)



Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt  
im Monat Februar 1867.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	−0.28°	2.06°	−0.66°	0.373°
6—10	0.47	5.02	2.08	2.523
11—15	−2.82	3.66	−0.98	−0.047
16—20	−2.04	6.00	−0.63	1.110
21—25	−1.27	4.13	1.26	1.373
26—28	0.47	3.30	1.13	1.630
Mittel	−1.011	4.080	0.312	1.127

Maximum : 8.10° am 18. um 2h Nachm.

Minimum : −5.60° am 21. um 6h Morg.

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	323.71'''	323.81'''	324.11'''	323.877'''
6—10	319.28	319.22	319.31	319.270
11—15	325.70	325.94	326.09	325.910
16—20	326.02	325.92	326.15	326.030
21—25	322.92	322.18	321.60	322.233
26—28	318.80	318.93	318.70	318.810
Mittel	323.019	322.936	322.941	322.965

Maximum : 328.87''' am 19. um 2h Nachm.

Minimum : 315.65''' am 7. um 10h Ab.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.69'''	1.56'''	1.67'''	1.640'''	0.86	0.65	0.89	0.800
6—10	1.69	1.90	1.89	1.827	0.80	0.60	0.78	0.727
11—15	1.29	1.91	1.56	1.587	0.84	0.68	0.85	0.790
16—20	1.43	1.91	1.68	1.673	0.86	0.54	0.88	0.760
21—25	1.59	2.00	1.83	1.807	0.87	0.69	0.81	0.790
26—28	1.47	1.55	1.56	1.560	0.71	0.58	0.74	0.677
Mittel	1.531	1.825	1.718	1.691	0.833	0.627	0.831	0.764

\*

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.60'''	7.6	6.0	8.0	7.20	NW	NW	NW-MNW
6—10	3.55	7.4	4.6	5.4	5.80	SW-WNW	W-NNW	W-NNW
11—15	0.00	2.2	2.1	2.0	2.10	ONO SO	ONO-SO	ONO-SO
16—20	0.00	1.2	0.6	1.2	1.00	OSO	OSO	NO-SO
21—25	2.30	6.0	6.0	6.2	6.07	NO-SO	WNW-NW	WNW
26—28	1.06	3.7	6.0	4.7	4.80	WNW	WNW	WNW
Mittel	7.51	4.75	4.09	4.57	4.47	OSO u. WNW	OSO u. NW	OSO-WNW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 9; NO. 3; O. 22; SO. 14; S. 0; SW. 1; W. 20; NW. 15. — Stürme: am 23. Ab. aus WNW. von der Stärke 6, und am 25. Ab. ebenfalls aus WNW. von der Stärke 7. — Atmosphärischer Niederschlag: am 3., 7., 9., 10., 12., 22., 23., 24., 25., 28., darunter 5 (am 3., 10., 12., 24., 28.) mit Schnee und 1 (am 12.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden 2.12''' (am 7.) — Graupeln: am 9. Vorm. schwach, und am 24. — Nebel: am 13. (nur kurz andauernd.) — Wetterleuchten am 23. in NO. und O. — Lichtkranz um den Mond: am 16.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 2.338°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.864''' höher als das betreffende Mittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Im Gegensatz gegen die sonst gewöhnliche und leicht erklärliche Erfahrung, dass eine verhältnissmässig hohe Monatstemperatur mit einem verhältnissmässig tiefen Luftdruck in Verbindung steht, sehen wir demnach in dem diessjährigen Februar einer nicht unbedeutend hohen Temperatur einen ziemlich hohen Barometerstand zur Seite gehen. Welches jedoch die Ursache dieser Anomalie gewesen ist, wird sich erst dann erkennen lassen, wenn die Beobachtungen über einen grösseren Complex von Ländern vorliegen werden. Uebrigens hatte die in diesem Monat vorherrschend über 0° stehende Temperatur, nachdem durch den nicht minder warmen Januar kräftig vorgearbeitet worden war, eine sehr frühe Entwicklung der Vegetation zur Folge. Schon am 16. stäubte *Corylus avellana* und blühte *Galanthus nivalis* und *Tussilago Farfara*; am 18. fing *Daphne Mezereum* an seine duftenden Blüten zu entfalten; am 19. stäubten die Kätzchen der *Populus tremula* und am 23. blühte *Helleborus purpurascens*, und am *Erythronium Dens Canis*. L. R.

Redaction: Der Vereinsausschuss.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVIII.**

**April 1867.**

**Nro. 4.**

*Inhalt:* F. Burghardt: Ueber die Sonnenfinsterniss vom 6. März. —  
J. Barth: Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale  
zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen. —  
G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz. —  
L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermann-  
stadt im Monate März 1867.

## Ueber die Sonnenfinsterniss vom 6. März

von

F. BURGHART, Ingenieur.

Was die Lage meines gegenwärtigen Wohnortes, von wo aus die erwähnte schöne Sonnenfinsterniss beobachtet wurde, das neue ärarische Einräumerhaus bei Bogat an der neuen Nussbach-Hevizer Strasse, betrifft, so ist zu bemerken, dass sich dieses Gebäude in dem von Süden nach Norden hinziehenden Bogatthale, welches hier etwa 100' tief eingeschnitten ist, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Stunde südlich von erstgenanntem Orte entfernt, befindet.

Die Aussicht ist bis auf 5° Höhe, welche die Thalwände bedecken, frei. Der Fussboden des ebenerdigen Geschosses ist nach einem genauen Nivellement 112.5' über dem Altfluss-Kleinwasserstand in Heviz und nachdem der letztere nach Hauer 231.8 W. Kl. Meereshöhe hat, so ist der Beobachtungsort 250.5 W. Kl. hoch.

Die grosse neue Generalstabskarte gibt den Ort des Hauses in 45° 58' 20" nördlicher Breite und 43° 1' 4" östlicher Länge von Ferro an.

Aus den Beobachtungen der Circummeridianhöhen der Sonne am 6. d. M. resultirte die nördliche Breite mit

45° 58' 0"	} also im Mittel mit
45° 58' 20"	
45° 58' 13"	
45° 38' 5"	
45° 57' 38"	

nahezu mit der Karte übereinstimmend.

Diese Beobachtungen, sowie die nachmittägigen am 6. und 7. März zur Bestimmung des Standes und Ganges des Chronometers wurde mit einem Spiegelsextanten von 9" Radius und einer Theilung von 10 zu 10 Sekunden aus der Werkstätte des polytechnischen Institutes in Wien vorgenommen.

Der gebrauchte Taschenchronometer ist von Pentlinson in Liverpool. Es wurde ein künstlicher Glashorizont benützt, welcher mit einer sehr empfindlichen Libelle auf eine Sekunde richtig gestellt werden kann.

Zur Einsicht in die Schärfe der einzelnen Daten lasse ich auch die Resultate der Beobachtungen der einzelnen Chronometerzeiten folgen.

Am 6. März 1867 Nachmittags

um 2h 59' 9"	Chronometer zu früh	2' 12"
3h 1' 21"	" "	2' 11.5"
3h 3' 10"	" "	2' 13.5"
im Mittel daher 2' 12".		

Am 7. März Nachmittags

um 3h 27' 1"	Chronometer zu früh	2' 14"
3h 29' 24"	" "	2' 12"
3h 32' 4"	" "	2' 14.5"
3h 35' 28"	" "	2' 13.5"
im Mittel daher 2' 13.5", alles in mittlerer Ortszeit.		

Die Sonnenfinsterniss wurde mit einem astronomischen Fernrohr von 30 Linien Objectivöffnung und nach mehreren Versuchen wegen stark bewegter Luft mit dem schwächsten Ocular von nur 30maliger Vergrößerung und daher einem über 1 Grad grossen Gesichtsfelde beobachtet.

Als Sonnengläser wurden gefärbte verwendet, deren der Verfasser zweierlei besitzt.

Das benützte Barometer ist ein Fortin'sches zum Höhenmessen mit Gefäss, dessen Skala in  $\frac{1}{10}$  Millimeter getheilt werden kann.

Als Luftthermometer wurde ein controllirtes verwendet. Die einzelnen Beobachtungen mit den letztern Instrumenten waren:

Am 6. März 1867	Luftdruck reducirt in Millimeter	Temperatur der Luft im Freien und im Schatten nach Rm.
um: 10h 33' Vorm.	711.1	+ 3.0°
12h 3' Mitt.	711.3	+ 0.9°
2h 43' Nachm.	711.2	+ 6.4°

Die Luft war Vormittag ziemlich ruhig, nach Eintritt der partiellen Sonnenfinsterniss etwas windig und so immer kräftiger bis gegen den Abend.

Am Beginne der Verfinsterung klarer Himmel, mit dem Fortschreiten derselben dünner Wolkenschleier, welcher von

Westen mit der Verfinsterung heranzieht und bis in die Nacht andauert.

Nach Kalenderangaben sollte die Verfinsterung um 10h 19' mittl. Ortszeit, welche hier immer gemeint ist, beginnen; um 11h 45' 30" die Mitte, und das Ende um 1h 11' sein.

Den Anfang beobachtete der Verfasser nicht, da er sich schon bei frühern Gelegenheiten überzeugte, dass eine genaue Angabe des Eintritts nicht möglich ist. Er concentrirte seine Aufmerksamkeit auf den Beginn und das Ende der ringförmigen Verfinsterung.

Anfangs verminderte die Helle sich nur wenig; erst gegen die Mitte der Erscheinung, einige Minuten vorher, nahm dieselbe plötzlich ab.

Aus der Leichtigkeit der Beobachtung der feinen astronomischen Instrumente ersah der Verfasser jedoch, dass obwohl der Ring der leuchtenden Sonnenoberfläche nach Rechnung nur 19.4 Sekunden breit, und somit nur  $\frac{1}{30}$  der Sonnenoberfläche unbedeckt war, die Helligkeit des Tages doch noch einem sehr trüben Mittage glich.

Wie der Eintritt der ganzen Mondoberfläche näherrückte, schloss sich der leuchtende Sonnenring immer mehr und interessanter waren besonders die Hörnerspitzen, wegen geringer Breite der leuchtenden Phase. An diesen Hörnerspitzen rückte der Ring sprungweise, eine Art leuchtenden Perlenkranz bildend vor und als noch 45° zum vollen Umfange fehlten, fing er an, am ganzen Umfange sich (zwar mit Unterbrechungen) zu schliessen. Wegen dieser Unregelmässigkeit, welche von häufigen Unebenheiten an diesem Mondrande herrühren müssen, konnte der Eintritt des ganzen Mondes nur schätzungsweise um 11h 44' 4" mittl. Ortszeit beobachtet werden, mit einer Unsicherheit von 1—2 Sekunden.

Jetzt zeigte sich auch eine stärkere Beleuchtung der Umgebung der Sonne bis 15 Minuten vom Rand und an dem Ende verwaschen; jedoch ist dieselbe vielleicht einer Art Hof in Folge des vorhandenen Wolkenschleiers zuzuschreiben.

Auffallend hell, fast spiegelnd beleuchtet war der Mond und da dies durch Blendgläser zu sehen war, so muss diese Beleuchtung nahe so hell wie die Höfe der Kernflecke der Sonne sein. Noch nie erinnert sich der Verfasser ihn bei andern Erscheinungen so hell gesehen zu haben. Uebrigens konnte wohl ein marmorirtes Aussehen, keineswegs aber deutliche Umrisse der Gebirge und Ebenen bemerkt werden.

Die Mitte der Verfinsterung trat um 11h 44' 59.5" ein, indem die halbe Dauer derselben mit 55.5" beobachtet wurde.

Während der ringförmigen Verfinsterung der Sonne konnten keine Unebenheiten des Mondrandes beobachtet werden, obwohl der Verfasser hierauf aufmerksam war und hiebei sich

an eine frühere ähnliche Erscheinung erinnerte, wo er mit dem nämlichen Fernrohr das genaue Profil eines Berges mit abgestutzter Kegelform am Mondrande beobachtet hat. Beim Ende der ringförmigen Verfinsterung, als sich der Ring im Osten zu theilen anfang, kamen die obenangeführten Unregelmässigkeiten nicht vor. Zwar unterbrachen auch kleine Hervorragungen denselben; indess konnte der Austritt genau um 11<sup>h</sup> 45' 55'' beobachtet werden und die Theilung und Verkleinerung des Ringes ging regelmässig fort.

Der Beobachtungsort muss genau an der Achse der Verfinsterung gelegen sein, da der leuchtende Ring ringsum von gleicher Dicke war. Diese wurde aus Mangel an Zeit nicht gemessen.

Als sonstige Bemerkungen wären nur noch anzuführen, dass die Beleuchtung der Gegend nach Ende der ringförmigen Finsterniss plötzlich zunahm und viel schneller normal wurde als die Abnahme geschah.

Die Art der Beleuchtung hatte nichts Bemerkenswerthes, der Ton war der gewöhnliche.

Mit der Verfinsterung kamen, wie oben bemerkt, von Westen Wolkenschleier, Wind und bemerkbare Abnahme der Lufttemperatur. Auch den Vögeln des Waldes war die Erscheinung auffallend und sie zeigten sich unruhig.

Nachdem die Ortszeit so genau bestimmt war, wurde auch das Azimuth der Sonne mittelst der Boussole gemessen und die westliche Abweichung der Magnethadel an diesem Orte zu 7° 7' gefunden.

---

## Systematische Aufzählung der im grossen Kockelthale zwischen Mediasch und Blasendorf wildwachsenden Pflanzen

von  
JOSEF BARTH.

(Fortsetzung).

### XXV. RHAMNEAE R. BR.

*Rhamnus cathartica* L. — In Gebüschern, an Zäunen und Weinberghecken bei Mediasch, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*Frangula vulgaris* *Rchb.* (*Rhamnus Frangula* *Bgt.* n. 364). — In Wäldern und Gebüschern bei Mediasch, Abtsdorf, Donnersmarkt und Langenthal.

## XXVI. TEREBINTHACEAE DEC.

*Rhus typhina* L. — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 734.

## XXVII. PAPILIONACEAE L.

*Genista tinctoria* L. — In Wäldern, Gebüsch und auf Waldwiesen bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*Salzwedelia sagittalis* F. W. (*Genista sagittalis* Bgt. n. 1469). — Auf sonnigen Wiesen, Triften und Hügeln im ganzen Gebiet, oft ganze Strecken bedeckend.

*Laburnum nigricans* *Fuss* (*Cytisus nigricans* Bgt. n. 1524. — *Schur* En. pl. Tr. n. 867). — An trocknen Hügeln und in Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt und Klein-Probstdorf.

*Cytisus leucanthus* W. K. — Auf sonnigen Hügeln b. Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt u. Langenthal; zerstreut.

*C. austriacus* L. — Auf sonnigen Bergen bei Mediasch „hinter den Eichen“ und auf der „Vogelstange“.

*C. supinus* L. (*C. biflorus* L'Herit.) Auf trocknen Hügeln, Bergen und in Gebüsch bei Mediasch und Langenthal.

*C. hirsutus* L. — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch und Langenthal; nicht selten.

*C. ratisbonensis* var. *biflorus* W. K. — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 763,  $\beta$ .

*Ononis spinosa* L. — An sonnig-trocknen Hügeln und Bergabhängen bei Tür, Langenthal und Klein-Probstdorf; n. s.

*O. hircina* Jacq. — Auf feuchten Wiesen im ganzen Gebiet, häufig.

*Anthyllis vulneraria* L. — Auf sonnigen Hügeln und Bergwiesen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Klein-Probstdorf und sonst.

*Medicago sativa* L. — Auf Wiesen verwildert bei Mediasch, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst.

*M. falcata* L. — Auf Wiesen, Triften, an Wegen im ganzen Gebiet, häufig.

*M. lupulina* L. — Auf Wiesen, Triften, an Wegen und in Höfen im ganzen Gebiet, nicht selten.

*M. minima* Lam. — An dünnen sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.

*Melilotus alba* Desr. — Auf sandig-feuchten Wiesen, an Bach- und Flussufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Langenthal, Klein-Probstdorf u. s.

*M. officinalis* L. — An Wegen, auf feuchten Wiesen, an Bach- und Flussufern im ganzen Gebiet, häufig.

- M. procumbens** *Bess.* (*Gramocarpus procumbens* *Schur* En. pl. Tr. n. 904). — Auf feuchten Wiesen und am Weissbach bei Marktschelken, nicht selten.
- Trifolium pratense** *L.* — Auf Wiesen, an Wegen, Triften im ganzen Gebiet häufig.
- T. medium** *L.* — Auf Waldwiesen, in Gebüsch und Wäldern im ganzen Gebiet nicht selten.
- T. alpestre** *L.* — Auf Hügeln und Bergwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Arbergen, Marktschelken, Abtsdorf, Feigendorf und Gross-Probstdorf.
- T. ochroleucum** *L.* — Auf trocknen buschigen Hügel- und Bergwiesen bei Mediasch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.
- T. arvense** *L.* — Auf Wiesen und Aeckern im ganzen Gebiet nicht selten.
- T. fragiferum** *L.* — Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bächen, Teichen und Flüssen bei Mediasch, Kleinkopisch, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- T. montanum** *L.* — Auf sonnigen Wiesen, Hügeln und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Arbergen, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- T. repens** *L.* — Auf Wiesen, Triften und an Wegen im ganzen Gebiet, häufig.
- T. hybridum** *L.* — Auf feuchten Wiesen, an Bach- und Flussufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf.
- Lotophyllum agrarium** *Rchb.* (*Trif. agrarium* *Bgt.* n. 1591). — Auf trocknen Wiesen, Waldplätzen und Brachäckern bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Kleinschelken, Tür, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Dorycnium herbaceum** *Vill.* — Auf sonnigen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, häufig.
- Lotus corniculatus** *L.* — Auf Wiesen, Weiden, Triften, Aeckern und an Wegen im ganzen Gebiet, gemein.
- L. tenuifolius** *Rchb.* (*L. tenuis* *Bgt.* n. 1533). — Auf salzig-feuchten Wiesen bei Tür beim Salzbrunnen.
- Tetragonolobus siliquosus** *Roth.* (*T. prostratus* *Bgt.* n. 1538). — Auf feuchten Wiesen, Triften und lehmigen Abhängen bei Mediasch im „Meschner-Grund“; bei Langenthal und Kleinprobstdorf; nicht selten.
- Colutea arborescens** *L.* — Bei Langenthal im Baron Szentkereszti'schen Obstgarten angepflanzt.
- Oxytropis pilosa** *DeC.* — An sonnig trocknen Berglehnen bei Abtsdorf am „Ungerberg“; bei Feigendorf am „Kukuksberg“ und bei Klein-Propstdorf am Berg über den Weinbergen; häufig.



- Astragalus Onobrychis L.** — Auf sandigen Wiesen und Hügeln im ganzen Gebiet, häufig.
- A. austriacus Jacq.** — Auf sonnig trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch am „Ober- und Unter-Ungerberg, Hirseberg, Zigeunerberg und Weberlnberg“; bei Marktschelken, Abtsdorf am „Ungerberg; bei Scholten am „hohen Berg“; bei Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- A. vesicarius L.** (*A. albidus W. K.* — *Fuss* Mant. I. n. 2684). — An dürrer, trocknen, kalkhaltigen Berglehnen bei Scholten am „hohen Berg“; bei Langenthal im „Hattertgrund“; häufig.
- A. glycyphyllos L.** — Auf Wiesen, Triften, an Wäldern und in Gebüsch im ganzen Gebiet; nicht selten.
- A. Cicer L.** — Ebendasselbst, häufig.
- A. dasyanthus Pall.** (*A. eriocephalus W. K.* — *Bgt.* n. 1551. — *Schur* En. pl. Tr. n. 984). — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch am „Ungerberg, Zigeunerberg und Hirseberg“; bei Abtsdorf am „Ungerberg“; bei Feigendorf am „Kukuksberg“; bei Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichenthal“ und bei Gross-Probstdorf an der „Burg“; nicht selten.
- A. praecox Bgt.** — An sonnig-sandigen Hügeln und Berggehängen im ganzen Gebiet, häufig.
- Coronilla varia L.** — Auf Wiesen, Aeckern. Triften, und in Weinbergen im ganzen Gebiet.
- Onobrychis sativa Lam.** — Auf trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Abtsdorf, Tür, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- Vicia pisiformis L.** (*Vicilla pisiformis Schur* En. pl. Tr. n. 1028). — In Gebüsch und an Wäldern bei Donnersmarkt, auf dem „Flecken“; bei Langenthal, im „Hédel“ und bei Klein-Probstdorf im „Neutergrund und Schneiderwinkel“; nicht selten.
- V. sylvatica L.** (*Vicilla sylvatica Schur* En. pl. Tr. n. 1029). In schattigen Gebüsch und Wäldern bei Mediasch im „Leyrisch und Weinsbuchen“; bei Wurmloch im „Wiesengrund“ und bei Langenthal im „Grevlenloch“; häufig.
- V. dumetorum L.** — An Hecken, Zäunen, Gebüsch und Waldändern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“ und bei Feigendorf; nicht selten.
- V. Cracca L.** — An Hecken, Zäunen und in Gebüsch bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Arbeggen, Kleinschelken, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- V. tenuifolia Roth.** — Auf buschigen Hügeln und an Gebüsch bei Mediasch, Donnersmarkt und Klein-Probstdorf.

- V. villosa Roth.** — Auf Wiesen und Aeckern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- V. sepium L.** — An Hecken, Zäunen, Gebüsch und Wald-rändern bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. pannonica Jacq.** — Auf Saat- und Brachäckern bei Me-diasch, Eibesdorf, Wurmloch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. grandiflora Sop.** — Auf Wiesen, Aeckern und in Baum-gärten bei Frauendorf unterm „hohen Loch“ und im „krumen Hom“; bei Arbegen in der „Pflanzenschule“ neben dem Leich-garten; häufig.
- V. sativa L.** — Auf Wiesen und Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.
- V. lathyroides L. (V. minima Riv.)** — An grasigen Plätzen und Abhängen bei Mediasch gegen den „Meschner Grund“ und am „Galgenberg“; nicht selten.
- Ervum hirsutum L.** — Auf Wiesen und Aeckern bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langen-thal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- E. tetraspermum L. (Vicia tetrasperma Bgt. n. 1518).** — Auf Aeckern, Wiesen, in Gebüsch mit Voriger in Gemein-schaft; nicht selten.
- E. lens L. (Lens esculenta Mch. — Bgt. n. 1522. — Schur En. pl. Tr. n. 1036).** — Bei Gross-Probstdorf auf Hafer-äckern verwildert, häufig.
- Lathyrus Aphaca L.** — Auf Saat- und Brachäckern und auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- L. Nissolia L.** — Auf Saatäckern bei Blasendorf, Langenthal und Feigendorf; nicht selten.
- L. hirsutus L.** — Auf Aeckern, feuchten Wiesen und an Flussufer bei Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf;
- L. tuberosus L.** — Auf Wiesen, Aeckern und an Wegen bei Mediasch, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- L. pratensis L.** — Auf feuchten Wiesen, an Hecken und Wald-rändern im ganzen Gebiet, häufig.
- L. Hallersteinii Bgt.** — Bei Klein-Probstdorf im „Schneider-winkel“ unter Weidengebüsch, nicht selten.
- L. sylvestris L.** — Auf buschigen Hügeln und an Hecken bei Langenthal und Klein-Probstdorf im „Hehves“, nicht selten.
- L. latifolius L.** — Bei Mediasch am „Unter-Ungerberg“ zwi-schen Gebüsch, selten.
- Orobus vernus L.** — In Gebüsch und Wäldern im ganzen Gebiet, häufig.

- O. tuberosus L.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 916. —  
**O. transsylvanicus Spr.** (*O. laevigatus Bgt.* n. 1487.) — In  
 Gebüsch und Wäldern bei Wurmloch im „Wiesengrund“,  
 sehr häufig.  
**O. niger L.** — Auf buschigen Bergwiesen, an Wäldern und  
 in Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.

## XXVIII. AMYGDALAEAE JUSS.

- Amygdalus nana L.** An trocknen, sonnigen Berglehnen bei  
 Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten,  
 Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig  
 und oft ganze Strecken bedeckend.  
**Prunus spinosa L.** — An Hecken, Hügeln und in Gebüsch  
 im ganzen Gebiet, häufig.  
**Cerasus dulcis Fl. Wett.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl.  
 Tr. n. 928.  
**C. pumila Bgt.** — An sonnigen Hügeln und an Weinberg-  
 rändern bei Donnersmarkt und Tür; nicht selten.  
**Padus Avium Mill.** (*P. vulgaris Schur* En. pl. Tr. n. 1103). —  
 Bei Mediasch im evangel. „Leichgarten“ und in Obstgärten,  
 angepflanzt.

## XXIX. ROSACEAE BARTL.

- Spiraea Ulmaria L.** — Auf feuchten Wiesen, an Bachufern  
 zwischen Gebüsch bei Mediasch und Klein-Probstdorf im  
 „Hehves“, nicht selten.  
**Sp. Filipendula L.** — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei  
 Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken,  
 Abtsdorf, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Fei-  
 gendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.  
**Geum urbanum L.** — In Gebüsch und Wäldern bei Mediasch  
 im „Leyrisch“; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“; bei  
 Langenthal im „Hédel“ und bei Klein-Probstdorf im „Schnei-  
 derwinkel“; nicht selten.  
**Rubus fruticosus L.** — Auf Waldtriften, an Zäunen und in  
 Gebüsch bei Mediasch, Frauendorf, Marktschelken, Blasen-  
 dorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf;  
 nicht selten.  
**R. caesius L.** — Auf Aeckern, an Zäunen und in Gebüsch  
 im ganzen Gebiet, häufig.  
**Fragaria vesca L.** — In Wäldern und Gebüsch im ganzen  
 Gebiet, sehr häufig.  
**F. collina Ehrh.** — Auf grasigen Rainen und Hügeln im gan-  
 zen Gebiet, häufig.  
**Potentilla supina L.** — Auf sandig-feuchten Wiesen und an  
 Flussufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Klein-

- schelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Feigendorf und Klein-Probstdorf; häufig.
- P. anserina* L. — An Wegen, Gräben, Bach- und Flussufern im ganzen Gebiet, häufig.
- P. argentea* L. — An trocknen Hügeln, Bergen und auf Mauern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- P. chrysantha* Trev. — Auf sonnig-trocknen Hügeln und an Gebüschern bei Mediasch, Donnersmarkt und Langenthal.
- P. reptans* L. — Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Flüssen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- P. aurea* L. — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 992.\*) —
- P. verna* L. — Auf sonnigen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, häufig.
- P. opaca* L. (*P. hirta* Bgt. n. 1001). — Auf sonnigen Hügeln, an Wäldern und Gebüschern bei Mediasch, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- P. alba* L. (*Fragariastrum album* Schur En. pl. Tr. n. 1158). — Auf sonnigen Bergwiesen, in Wäldern und Gebüschern bei Mediasch, Donnersmarkt und Langenthal.
- Tormentilla erecta* L. — Auf Waldwiesen, an Gebüschern und Wäldern bei Mediasch in den „kalten Gruben“ und im „Unter-Ungerthal“; bei Klein-Probstdorf in den „Schräven“; nicht selten.
- Agrimonia Eupatoria* L. — Auf trocknen Wiesen, an Acker-rändern, Zäunen und Gebüschern bei Mediasch, Eibesdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal und sonst; nicht selten.
- Rosa canina* L. — An Hecken, Zäunen und Waldrändern im ganzen Gebiet, häufig.
- R. gallica* L. (*R. pumilla* Jacq. — Bgt. n. 971. — Schur En. pl. Tr. n. 1236). — Auf sonnigen Hügeln, an Ackerrändern bei Marktschelken im „Winzerthal“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Langenthal im „Weisbuchen“; bei Klein-Probstdorf im „Hehves“ und sonst; häufig.

### XXX. SANGUISORBEAE LINDL.

- Alchemilla vulgaris* L. — Auf feuchten Waldwiesen bei Mediasch, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Aphanes arvensis* L. (*Alchemilla Aphanes* Bgt. n. 196). — Auf Brachäckern bei Kleinkopisch, Frauendorf u. Langenthal; häuf.
- Sanguisorba officinalis* L. — Auf schattig-feuchten Wiesen, Hügeln u. Bergen bei Mediasch im „Meschner Grund“ vor dem „obern Grauel“ u. im „Weingartengrund“; bei Eibesdorf am „Federberg“ u. bei Langenthal im „Weissbuchen“; n. s.

\*) Dürfte wohl nur *P. chrysantha* Trev. sein.

*Poterium Sanguisorba L.* — Auf sonnigen Wiesen, wüsten Aeckern, Hügeln u. Bergen bei Mediasch hinter dem „Galtchberg“ am Waldrande; bei Marktschelken im „Winzerthal“; bei Langenthal u. bei Gross-Probstdorf; nicht selten.

### XXXI. POMACEAE LINDL.

*Crataegus Oxyaeantha L.* — An Hecken, Gebüschern und Waldrändern im ganzen Gebiet, nicht selten.

*C. monogyna Jacq.* — Ebendasselbst.

*Cydonia vulgaris Pers.* — An Hecken, Zäunen u. in Weinbergen verwildert im ganzen Gebiet; nicht selten.

*Pyrus communis L.* — In Wäldern, Gebüschern verwildert im ganzen Gebiet.

*Malus sylvestris Mill.* — Ebendasselbst.

*Sorbus aucuparia L.* — In Wäldern bei Mediasch, Klein- u. Gross-Probstdorf; verkümmerte Exemplare.

*S. torminalis L.* (*Pyrus torminalis Bgt.* n. 953. — *Schur* En. pl. Tr. n. 1264). — In Wäldern bei Mediasch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

### XXXII. ONAGRARIEAE JUSS.

*Chamaenerion angustifolium Scop.* (*Epilobium angustifolium Bgt.* n. 669). — In Wäldern: auf Brandstätten der Kohlenmeiler und in Holzschlägen bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein-Probstdorf u. sonst; n. selten.

*Epilobium hirsutum L.* (*E. grandiflorum All.* — *Bgt.* n. 671. — *Schur* En. pl. Tr. n. 1276.) — An Bach- und Flussufern bei Mediasch, Donnersmarkt und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*E. parviflorum Schreb.* — Auf Sumpfwiesen und an Gräben bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Langenthal, Feigendorf und Gross-Probstdorf.

*E. montanum L.* — In Wäldern u. Gebüschern: an feuchten moosigen Stellen bei Mediasch, Langenthal u. Klein-Probstdorf; n. s.

*Oenothera biennis L.* — Auf sandig-feuchten Wiesen und am Kockelufer bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigenorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

*Circaea lutetiana L.* — In schattigen Wäldern und Gebüschern bei Mediasch im „Weberlnwald, Leyrisch und Bussderthal“; bei Langenthal im „Martinsloch“ und bei Klein-Probstdorf im „Freiwald“; nicht selten.

### XXXIII. HALORAGEAE.

*Myriophyllum verticillatum L.* — In Teichen bei Blasendorf im „Keréktó“ und bei Langenthal im „Weiher“; n. s.

*M. spicatum L.* — Ebendasselbst.

## XXXIV. CALLITRIBHINEAE LINK.

*Callitriche vernalis* Kütz. — In Gräben, Tümpeln u. Teichen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

*C. platycarpa* Kütz. (*C. intermedia* Bgt. n. 4). — Ebendasselbst.

## XXXV. CERATPHYLLLEAE GRAY.

*Ceratophyllum demersum* L. — In Teichen bei Frauendorf im „Hom“ und bei Langenthal im „Weiher“; n. selten.

## XXXVI. LYTHRARIEAE JUSS.

*Lythrum Salicaria* L. — Auf feuchten Wiesen, an Gräben u. Flüssen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

*L. virgatum* L. — Auf feuchten Maisäckern und an Acker-rändern bei Tür, häufig.

*L. Hysopifolia* L. — Auf feuchten Wiesen u. überschwemmten Plätzen bei Mediasch, Frauendorf, Blasendorf, u. Langenthal.

## XXXVII. TAMARISCINEAE DESV.

*Myricaria germanica* Desv. (*Tamarix germanica* Bgt. n. 563). — An Bächen und Flüssen bei Frauendorf am „Weisbach“ und bei Blasendorf an der „Kokel“.

## XXXVIII. CUCURBITACEAE JUSS.

*Bryonia alba* L. — An Hecken und Zäunen bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

## XXXIX. PORTULACACEAE JUSS.

*Portulaca oleracea* L. — In Gemüsegärten und Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.

## XL. SCLERANTHEAE LINK.

*Scleranthus annuus* L. — Auf feuchten Aeckern bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Langenthal und Feigendorf; nicht selten.

*Sc. perennis* L. — Auf sandigen Hügeln, Triften und Aeckern ebendasselbst; nicht selten.

## XLI. CRASSULACEAE DEC.

*Sedum maximum* Sut. (*S. Telephium* Bgt. n. 851). — In Bergwäldern, Weinbergen, auf Mauern im ganzen Gebiet, n. s.

*S. acre* L. — An steinigen Abhängen, auf Dächern u. Mauern bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Langenthal und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*Sempervivum Tectorum* L. — Auf Dächern und Mauern bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken und sonst.

## XLII. SAXIFRAGEAE DEC.

*Chrysosplenium alternifolium* L. — An Quellen und Bächen, in feuchten Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf u. Gross-Probstdorf; häufig.

## XLIII. UMBELLIFERAE JUSS.

*Sanicula europaea* L. — In schattig-feuchten Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*Astrantia major* L. — Auf schattig-feuchten Waldwiesen und an Waldrändern bei Mediasch im „Bussderthal und Stämperwald“ und bei Wurmloch im „Wiesengrund“; n. selten.

*Eryngium campestre* L. — Auf sonnigen Triften, Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*E. planum* L. — Auf Wiesen, an Wegen und Hügeln bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

*Cicuta virosa* L. — An Sümpfen, Teichen und Flüssen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Blasendorf u. Langenthal.

*Trinia Kitaibelii* M. B. (*Pimpinella dioica* Bgt. n. 506). — Auf grasigen Hügelwiesen bei Donnersmarkt auf d. „Flecken“ und bei Tür; häufig.

*Falcaria Rivini* Host. (*Sium Falcaria* Bgt. n. 532). — Auf Saatäckern bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf als lästiges Unkraut; häufig.

*Aegopodium Podagraria* L. — In Wäldern, Baumgärten, an Hecken und Zäunen bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; häufig.

*Carum Carvi* L. — Auf Wiesen, an Wegen im ganzen Geb., s. h.

*Pimpinella magna* L. — Auf Waldwiesen, in Gebüsch u. Wäldern bei Mediasch u. Blasendorf im „Bischofswäldchen“; n. s.

*P. saxifraga* L. — Auf Wiesen, Triften und Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.

*Berula angustifolia* Koch. (*Sium angustifolium* Bgt. n. 529). — An Bächen, Gräben und Teichen bei Mediasch, Frauendorf, Blasendorf, Langenthal u. Klein-Probstdorf; n. s.

*Sium latifolium* L. — An Sümpfen und Teichen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Blasendorf u. Langenthal.

*Trachyleurum tenuissimum* Rchb. (*Bupleurum tenuissimum* Schur En. pl. Tr. n. 1527. — *B. junceum* Bgt. n. 523). —

- Auf sonnigen Grasplätzen bei Tür in der Nähe des Salzbrunnens, nicht selten. \*)
- Bupleurum rotundifolium L.** — Auf Hügeln und auf Saatäckern bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf und sonst; nicht selten.
- B. falcatum L.** — Ebendasselbst, häufig.
- Oenanthe fistulosa L.** — In Teichen und Sümpfen bei Mediasch, Frauendorf, Blasendorf, Langenthal, u. Gross-Probstdorf.
- Phellandrium aquaticum L.** — Ebendasselbst.
- Aethusa Cynapium L.** — Auf Aeckern, an Zäunen, in Gemüsegärten und Wäldern bei Mediasch, Frauendorf, Langenthal Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Seseli varium Trev.** (*S. glaucum Bgt. n. 509*). — Auf sandig trocknen Hügel- und Bergwiesen bei Mediasch am „Ungerberg, Zigeunerberg und Hirseberg“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Tür, Feigendorf und Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichelsthal“; nicht selten.
- S. coloratum Ehrh.** (*S. annuum Bgt. n. 512*). — Auf sonnig-trocknen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, häufig.
- Libanotis montana All.** (*L. Rivini Bgt. n. 564*). — Auf schattigen Wald- und Bergwiesen bei Tür u. Feigendorf; n. s.
- Levisticum officinale Koch.** (*Ligusticum Levisticum Bgt. n. 491*). — An Hecken und Zäunen bei Klein-Probstdorf.
- Selinum Carvifolia L.** — Auf schattig-feuchten Waldwiesen bei Mediasch im „Bussderthal“ und bei Langenthal; n. s.
- Peucedanum campestre Janka.** (*P. ruthenicum Kov. nec M. B.*) — Auf sonnigen Hügel- und Bergwiesen bei Mediasch am „Ungerberg, Zigeunerberg und Hirseberg“; bei Marktschelken über den Weinbergen jenseits dem „Burgberg“; bei Feigendorf am „Kukuksberg“ u. bei Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichelsthal“; nicht selten.
- Palimbia Chabraei DeC.** — Auf feuchten buschigen Wiesen bei Donnersmarkt a. d. „Flecken“; b. Langenthal im „Weisbuchen“.
- Cervaria Rivini Gaert.** (*C. nigra Bgt. n. 498*). — Auf trocknen Bergwiesen bei Mediasch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Feigendorf; nicht selten.
- Oreoselinum legitimum M. B.** (*Selinum Oreoselinum Bgt. n. 479*). — Auf trocknen, sonnigen Hügeln bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; n. selten.
- Pastinaca opaca Bernh.** (*P. sylvestris Bgt. 461*). — Auf Wiesen und Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.

---

\*) Diese Pflanze scheint vorzüglich Salzboden zu lieben, denn sie kommt auf mehreren Salzlokalitäten Siebenbürgens, wie z. B. bei Baassen in der Nähe des Salzbrunnens, häufig vor.



**Heracleum Sphondylium L.** — Auf Waldwiesen u. in Feldbaugärten bei Mediasch, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

**Tordylium maximum** (*Caucalis maxima* *Bgt.* n. 544). — An Wegen, Ackerrändern, auf Wiesen u. Schutt bei Mediasch unterm „Hundsrück“; bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; n. s.

**Laserpitium latifolium L.** — In Feldbaugärten, an Wäldern u. Gebüsch bei Mediasch u. Donnersmarkt auf d. „Flecken“.

**L. pruthenicum L.** (*L. selinoides* *Bgt.* u. 487). — In schattigen Wäldern u. Gebüsch b. Frauendorf im „Gemeindewald“; bei Scholten im „Ungerwald“ u. b. Langenthal im „Nässenthal“; n. s.

**Caucalis daucoides L.** — Auf sandigen Hügeln, Aeckern und an Wegen bei Mediasch, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

**Torilis Anthriscus Gm.** (*Caucalis Antheriscus* *Bgt.* n. 543). — An Hecken, Zäunen und in Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; n. s.

**Chaerophyllum temulentum L.** — An Hecken, Zäunen und Mauern im ganzen Gebiet, nicht selten.

**Ch. bulbosum L.** — Ebendasselbst.

**Conium maculatum L.** — An Hecken, Zäunen und Obstgärten im ganzen Gebiet, einzeln, zerstreut.

**Bifora radians M. B.** (*Coriandrum testiculatum* *Bgt.* n. 460). — Auf Saatäckern im ganzen Gebiet, als lästiges Unkraut, sehr gemein.

#### XLIV. ARALIACEAE JUSS.

**Hedera Helix L.** In Wäldern und an Mauern im ganzen Gebiet, häufig. Gelangt aber nicht überall zur Blüthe.

#### XLV. CORNEAE DEC.

**Cornus sanguinea L.** — In Wäldern, Gebüsch, Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet, n. s.

**C. mas L.** — Ebendasselbst.

#### XLVI. LORANTHACEAE DON.

**Viscum album L.** — Schmarotzend auf Eichen, Birn- und Aepfelbäumen im ganzen Gebiet; n. s.

**Loranthus europaeus L.** — Schmarotzend auf Eichen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.

#### XLVII. CAPRIFOLIACEAE JUSS.

**Adoxa moschatellina L.** — In schattigen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch im „Blasengrund und Weberln“; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“ und bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; nicht selten.

- Sambucus Ebulus L.** — An Hecken, Zäunen, Wäldern, und auf Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.
- S. niger L.** — Ebendasselbst, häufig.
- Viburnum Lantana L.** — An Waldrändern, in und an Gebüsch bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. Opulus L.** (*Opulus glandulosa Bgt. n. 555.* — *Schur En. pl. Tr. n. 1489.*) — Ebendasselbst; aber seltener.

#### XLVIII. STELLATAE L.

- Asperula arvensis L.** — Auf Aeckern bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Langenthal, Klein-Probstdorf u. s.; zerstreut.
- A. cynanchica L.** — An trocknen Rainen und Hügeln im im ganzen Gebiet, häufig.
- A. odorata L.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf u. sonst; nicht selten.
- A. galioides L.** (*Galium glaucum Bgt. n. 164.*) — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Rubia tinctorum L.** — An Zäunen und Hecken verwildert bei Frauendorf, Abtsdorf und Langenthal; n. selten.
- Galium Cruciata Scop.** (*G. Vaillantia Bgt. n. 152.* — *Valantia Cruciata Schur En. pl. Tr. n. 1714.*) — An Hecken, Wäldern und auf Waldwiesen im ganzen Gebiet, häufig.
- G. Bauhini R. et S.** (*Vaillantia glabra Bgt. n. 172.*) — In Gebüsch und an Waldrändern, im ganzen Gebiet; n. s.
- G. tricornis With.** (*G. spurium Bgt. n. 166.*) — Auf Aeckern bei Tür, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf; n. s.
- G. Aparine L.** — An Hecken, Zäunen und auf Aeckern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- G. uliginosum L.** — Auf sumpfigen Wiesen bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- G. palustre L.** — Ebendasselbst u. sonst; n. s.
- G. boreale L.** — Auf schattigen Wiesen, Waldplätzen und in Weinbergen bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- G. rubioides L.** — Auf buschigen Hügeln und an Ufern der Bäche und Flüsse bei Kleinkopisch, Donnersmarkt u. Klein-Probstdorf; nicht selten.
- G. verum L.** — Auf Wiesen u. Triften bei Mediasch, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Feigendorf, Gross-Probstdorf u. s.; n. s.
- G. Molugo L.** — An Hecken u. Zäunen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinschelken, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

**G. sylvaticum L.** In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

#### XLIX. VALERIANEAE DEC.

**Valeriana officinalis L.** — In feuchten Wäldern u. Gebüsch b. Mediasch, Wurmloch, Langenthal, Klein-Probstdorf u. s.; n. s.

**Valerianella olitoria Poll.** (*Fedia olitoria Bgt. n. 113*). — Auf Aeckern, Wiesen u. Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.

**V. dentata Poll.** (*Fedia dentata Bgt. n. 114*). — Ebendasselbst, aber nicht so häufig.

#### L. DIPSACEAE DEC.

**Dipsacus sylvestris Mill.** — An Wegen, Zäunen, Hecken, u. auf wüsten Plätzen bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Kleinschelken, Blasendorf, Gross-Probstdorf u. s.; n. s.

**D. laciniatus L.** — An Zäunen und Hecken bei Mediasch, Langenthal und Kl. Probstdorf; nicht selten.

**D. pilosus L.** — (*Cephalaria appendiculata Schur En. pl. Tr. n. 1744*). — In Gebüsch, an Waldrändern und Zäunen bei Mediasch im „Grevlen und Weberln“; bei Wurmloch im „Wiesengrund“; bei Marktschelken im „Winzerthal“; bei Langenthal im „Martinsloch“ und bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; nicht selten.

**Cephalaria transsilvanica Schrad.** (*Scabiosa transsilvanica Bgt. n. 134*). — Auf trocknen Grasplätzen, an Wegen und Hügeln bei Blasendorf.

**C. radiata G. et S.** (*Scabiosa leucantha Bgt. n. 135*). — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.

**C. corniculata R. et S.** (*Scabiosa corniculata Bgt. n. 136*). — Bei Marktschelken nach *Fuss Fl. Tr. n. 1435*.

**Knautia sylvatica Duby** (*Scabiosa sylvatica Bgt. 141*). — Bei Mediasch nach *Bgt. a. a. O.\**)

**K. arvensis Coult.** (*Scabiosa arvensis Bgt. n. 140*). — Auf Wiesen, Triften, an Wegen und in Wäldern im ganzen Gebiet, häuf.

**Succisa pratensis Mnch.** (*Scabiosa Succisa Bgt. n. 138*). — Auf feuchten Wiesen, in Gebüsch und Wäldern bei Mediasch im „Bussderthal“, im untern und obern „Ungerwald“ und im „Meschner-Grund“; bei Langenthal im „Nässenthal“

\*) Ich habe auf dem Mediascher und im vorgezeichneten Florengebiets, trotz des eifrigsten Forschens, die wahre *Scabiosa sylvatica* nicht gefunden; wohl aber eine derselben nahestehende Form — bei Mediasch auf dem hintern „Galtchberg“ und im untern „Ungerwald“ — was vielleicht *Scabiosa arvensis*, var. *integrifolia* nach *Schur En. pl. tr. n. 1752. c.*, sein dürfte. —

- und in der „Téschgasse“; bei Klein-Probstdorf in den „Schräven“ und bei Grossprobstdorf im „Floosseln“; häufig.
- Scabiosa ochroleuca** *L.* (*S. columbaria*, var. *polymorpha* *Bgt.* n. 142 B.) — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 1445. \*)
- S. flavescens** *G. et S.* (*S. tenuifolia* *Bgt.* n. 144. — *Asteroccephalus flavescens* *Schur* En. pl. Tr. n. 1769). — Auf sonnigen Hügeln, Grasplätzen, Wiesen und an Wegen im ganzen Gebiet; nicht selten.
- S. Columbaria** *L.* — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 1448. —

#### LI. COMPOSITAE ADANS.

- Eupatorium cannabinum** *L.* — In feuchten Wäldern, an Gräben und Flussufern im ganzen Gebiet, einzeln und zerstreut.
- Tussilago Farfara** *L.* — Auf feuchten, thonigen Abhängen, an Bächen und Gräben im ganzen Gebiet, häufig.
- Petasites officinalis** *Mnch.* (*P. hybridus* *Bgt.* n. 1781). — An Bächen, Gräben, Flüssen und auf feuchten Wiesen bei Mediasch, Wurmloch, Langenthal und Klein-Probstdorf; n. s.
- P. albus** *Gacrt.* (*P. ramosus* *Bgt.* n. 1783). — Ebendasselbst und in Gemeinschaft mit Vorigem, aber seltener.
- Linosyris vulgaris** *Cass.* (*Chrysocoma Linosyris* *Bgt.* n. 1764). — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch am „Ungerberg, Zigeunerberg und Hirseberg“; bei Scholten am „hohen Berg“; bei Tür, Blasendorf, Langenthal am „hohen Berg“; im untern und obern „Baierlen“; bei Feigendorf am „Kukuksberg“; bei Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichelsthal“ und bei Gross-Probstdorf; nicht selten.
- L. villosa** *DeC.* (*Chrysocoma villosa* *L.* — *Schur* En. pl. Tr. n. 1788. \*\*) — An sonnig-trocknen Berglehnen in Gemeinschaft mit Voriger. Bei Feigendorf am „Kukuksberg“; bei Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichelsthal“ u. b. Gross-Probstdorf stellenweise hf. Prachtexemplare!
- Aster Amellus** *L.* — Auf buschigen Hügeln, Triften u. Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- A. salignus** *Willd.* — An Hecken und auf Triften verwildert bei Mediasch.
- Bellis perennis** *L.* — Auf etwas feuchten Wiesen und Triften bei Mediasch und Kleinprobstdorf; nicht selten.
- Erigeron canadensis** *L.* — Auf Aeckern, an Wegen und auf Schutt im ganzen Gebiet sehr häufig.

\*) Dürfte vielleicht *Scabiosa flavescens G. et S.*, oder eine Form derselben sein!

\*\*) Diese Pflanze, welche auch sonst im Binnenlande Siebenbürgens — z. B. im Maros-, Aranyos- und Kleinkokelthale — nicht selten vorkommt, ist von Baumgarten und den ältern Botanikern wahrscheinlich wegen ihres späten Blühens übersehen werden.

- E. acris L.** — Auf trocknen Hügeln, Aeckern, Triften im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Solidago Virgo aurea L.** — In Gebüsch, Weinbergen und an Waldrändern bei Mediasch, Kleinschelken, Scholten, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal und sonst; nicht selten.
- Telekia speciosa Bgt.** — An schattig-feuchten Waldrändern, an Gräben und Bächen der Wälder bei Mediasch im „Grevlen, Weberln und Weinsbuchen“; bei Langenthal im „Hédel“ und bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; nicht selten.
- Corvisartia Helenium Mer.** (*Inula Helenium Bgt. n. 1857*). — Auf buschigen Hügelwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch selten; bei Marktschelken, Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und am „Kirchenwald“; bei Klein-Probstdorf im „Hehves“ und bei Gross-Probstdorf; häufig.
- Inula germanica L.** — Auf sonnig-trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Abtsdorf, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- I. ensifolia L.** — An sonnig-trocknen Berglehnen im ganzen Gebiet, häufig.
- I. salicina L.** — In Wäldern, Gebüsch und auf Hügeln bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst.
- I. hirta L.** — Auf sonnig-trocknen dürrn Hügeln und Bergen bei Mediasch am „Hirseberg“; bei Abtsdorf am „Ungerberg“; bei Tür; bei Langenthal im untern „Baierten“ u. bei Klein-Probstdorf; nicht selten.
- I. Conyza DeC.** (*Conyza squarrosa L. Bgt. n. 1800. — Schur En. pl. Tr. n. 1835*). — In steinig-n Wäldern bei Langenthal im „Steinloch“ u. bei Klein-Probstdorf in den „Schräven“.
- I. glabra Bess.** (*I. bifrons L. Fuss Mant. I. pag. 77. — Conyza alata Bgt. n. 1801. — Schur En. pl. Tr. n. 1836*). — Auf Hügeln zwischen Gebüsch und in Weinbergen bei Mediasch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- I. britanica L.** — Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- Pulicaria vulgaris Gaert.** — An Ufern, Gräben, an überschwemmt gewesenen Plätzen und in Dörfern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; n. s.
- P. dysenterica Gaert.** (*Inula dysenterica Bgt. 1860*). — Auf feuchten Wiesen an Gräben, Sümpfen bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; n. selten.
- Bidens tripartita L.** — An Flüssen, Teichen, Gräben, und Sümpfen im ganzen Gebiet, häufig.

- B. cernua** *L.* — Ebendasselbst, häufig.
- Carpesium cernuum** *L.* — In schattigen Wäldern, an Hecken und Zäunen bei Mediasch, im obern „Ungerln“ und im „Leyrisch“; bei Kleinschelken; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“; nicht selten.
- Helianthus annuus** *L.* — An Hecken, Zäunen und in Weinbergen verwildert im ganzen Gebiet, zerstreut.
- H. tuberosus** *L.* — An Hecken, Zäunen und in Gärten bei Mediasch, Kleinkopisch, Tür, Feigendorf, und sonst.
- Gifola germanica** *Rchb.* (*Gnaphalium germaninum* *Bgt.* 1794. *Filago germanica* *Schur* En. pl. Tr. n. 1849). — Auf Triften und Aeckern bei Mediasch, Marktschelken, Scholten, Langenthal und Klein-Propstdorf.
- Filago arvensis** *L.* (*Gnaphalium arvensis* *Bgt.* n. 1796). — Ebendasselbst. —
- F. minima** *Fr.* (*Gnaph. montanum* *Bgt.* n. 1795). — Bei Mediasch, nach *Bgt.* a. a. O.
- Gnaphalium sylvaticum** *L.* (*G. rectum* *Bgt.* n. 1789). — In lichten Gebüsch und auf Waldtriften bei Mediasch, Klein- und Gross-Propstdorf; nicht selten.
- G. uliginosum** *L.* — Auf überschwemmtgewesenen Plätzen und in todten Kockelbetten bei Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschelken, Feigendorf, Kleinschelken, Feigendorf, und Klein-Propstdorf; nicht selten.
- Antennaria dioica** *Gaert.* — Auf sonnigen Wiesen und Triften bei Arbergen und Klein-Propstdorf gegen den „Neutergrund und Schneiderwinkel“; nicht selten.
- Artemisia Absinthium** *L.* (*Absinthium vulgare* *Bgt.* n. 1773). — Auf Hügeln und Triften bei Kleinschelken, Abtsdorf und Klein-Propstdorf; häufig.
- A. pontica** *L.* — Auf sandig-trocknen Hügeln bei Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Propstdorf; nicht selten.
- A. campestris** *L.* — Auf sandigen Hügeln, Triften und an Ackerrändern im ganzen Gebiet, häufig.
- A. vulgaris** *L.* — An Hecken, Zäunen, Wegen, Rainen und Ufern im ganzen Gebiet, häufig.
- A. nutans** *Willd.* (*A. salina* *Bgt.* n. 1768). — Auf Salzboden bei Tür beim Salzbrunnen.
- Tanacetum vulgare** *L.* — Auf feuchten Wiesen, an Wegen und Flussufern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Achillea Millefolium** *L.* — Auf Wiesen, an Aeckern, Wegen und Triften im ganzen Gebiet, häufig.
- A. Millefolium**, var. *setacea* *W. K.* — Auf sonnig-trocknen Hügeln u. Bergen b. Scholten, Tür, Langenthal u. Feigendorf.
- Anthemis tinctoria** *L.* — Auf sonnigen Hügeln und Triften bei Mediasch, Klein- und Gross-Propstdorf und sonst; n. s.

- A. arvensis L.** — Auf Aeckern, an Wegen und in Weinbergen bei Mediasch, Wurmloch, Abtsdorf, Langenthal und s.; n. s.
- Maruta Cotula DeC.** (*Chamaemelum foetidum Bgt. n. 1888*). — Auf Aeckern, an Zäunen und Wegen bei Mediasch und Wurmloch; häufig.
- Matricaria Chamomilla L.** — Auf Aeckern, an Wegen und Strassen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Arbegen, Marktschelken, Tür, Blasendorf und sonst; nicht selten.
- Tripleurospermum inodorum C. H. Schultz.** (*Pyrethrum inodorum Bgt. n. 1818*). — Auf feuchten Wiesen, an Aeckern, Zäunen und auf Schutt bei Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, und Langenthal; nicht selten.
- Leucanthemum vulgare DeC.** (*Chrysanthemum Leucanthemum Bgt. n. 1807*). — Auf Wiesen, Triften und Aeckern im ganzen Gebiet; nicht selten.
- Pyrethrum corymbosum W.** (*Ch. corymbosum L.*). — In trocknen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Tephrosia campestris Rechb.** (*Cineraria campestris Bgt. n. 1845*). — Auf sonnigen Hügeln, Triften an Waldrändern und in Gebüsch bei Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Senecio vulgaris L.** — Auf Aeckern, in Gemüseärten und Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.
- S. viscosus L.** — An sandigen Berggehängen, auf Mauern u. in Holzschlägen bei Mediasch, Wurmloch, Klein- u. Gross-Probstdorf; n. s.
- S. sylvaticus L.** — Auf waldigen Haideplätzen und in Holzschlägen bei Mediasch, Langenthal u. Gross-Probstdorf; n. s.
- S. erucifolius L.** (*S. tenuifolius Bgt. n. 1826*). — Auf Wiesen, Triften an Ackerrändern und in Gebüsch bei Mediasch, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. Jacobaea L.** — Auf sonnig-trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch und Eibesdorf.
- S. aquaticus Huds.** — Auf feuchten Wiesen und an schattigen Bächen bei Mediasch.
- S. erraticus Bert.** (*S. barbaeifolius Bgt. n. 1828*). Auf feuchten Wiesen, in Gebüsch und auf sonnigen Hügeln bei Mediasch am vordern „Galtchberg“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. nemorensis L.** — In Gebüsch und Waldrändern an feuchten schattigen Orten bei Mediasch im „Weinsbuchen, Grev-

- len und Stümperwald“; bei Langenthal im „Nässenthal“ und bei Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- S. saracenicus L.** — An der Kockel zwischen Weidengebüschen bei Mediasch, Kleinschelken, Blasendorf, Langenthal und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. umbrosus W. K.** — Auf feuchten sandigen Wiesen bei Marktschelken, Blasendorf und Langenthal.
- Calendula officinalis L.** — An Zäunen und auf Schutt bei Mediasch und Klein-Probstdorf.
- Echinops exaltatus Schrad.** (*E. sphaerocephalus Bgt. n. 1756*). — In Weinbergen, an Hecken und Zäunen, in Gebüsch und Feldbaumgärten bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Blasendorf und Langenthal; nicht selten.
- E. sphaerocephalus L.** (*E. paniculatus Bgt. n. 1757*. — *E. viscosus Schur En. pl. Tr. n. 2328*). — Auf sonnigen dünnen Hügeln, an Waldrändern, in Gebüsch und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf; n. s.
- E. Ritro L.** — An sonnig-trocknen Berglehnen und in Weinbergen bei Marktschelken, häufig.
- Cirsium furiens G. et Sch.** (*C. transsilvanicum Schur En. pl. Tr. n. 2299*. — *Cnicus ferox Bgt. n. 1725*). — Auf dünnen Hügeln, Triften und an Waldrändern bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Langenthal und Klein-Probstdorf im „Kircheln“; nicht selten.
- C. pannonicum Gaud.** (*Cnicus serratuloides Bgt. n. 1728*). — Auf Waldwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch im „Grevlen, Brückenburg, Blasengrund und Vogelstange“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; nicht selten.
- C. canum M. B.** (*Cnicus canus Bgt. n. 1722*). — Auf feuchten Wiesen im ganzen Gebiet; sehr häufig.
- C. oleraceum Scop.** (*Cnicus oleraceus Bgt. n. 1731*). — Auf feuchten Wiesen, an Bächen und Gräben bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf und sonst; nicht selten.
- C. arvense Scop.** (*Cnicus arvensis Bgt. n. 1734*). — Auf trocknen Wiesen, Aeckern, an Wegen, Rainen und wüsten Plätzen im ganzen Gebiet, häufig.
- Carduus acanthoides L.** — An Ackerrändern, Wegen und dünnen Orten im ganzen Gebiet, zerstreut.
- C. crispus L.** — Auf sonnig-buschigen Hügeln bei Mediasch, Scholten, Tür, Langenthal, Feigendorf u. Klein-Probstdorf; n. s.
- C. hamulosus Ehrh.** — Auf sonnigen Bergwiesen bei Tür; n. s.
- Onopordon Acanthium L.** — An Ackerrändern, Wegen und Rainen bei Mediasch, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst, zerstreut.



- Lappa major Gaert.** — An Wegen, Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet.
- L. tomentosa Lam.** — Ebendasselbst, seltener.
- Carlina acaulis L.** — Auf trocknen, steinigen Hügeln und Bergen bei Mediasch am „Eckersberg“ und über dem obern „Gräuel“; bei Eibesdorf am „Federberg“; nicht selten.
- C. vulgaris L.** — Auf sonnigen Triften, Rainen, Hügeln, in Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.
- Serratula tinctoria L.** — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch im „Bussderthal“, auf dem „Galtchberg“, im „Leyrisch“; unter der „Schneiderspitze“ und auf der „Burg“; bei Scholten im „Ungerwald“; bei Donnersmarkt am Rande des „Kirchenwaldes“ und bei Langenthal; nicht selten.
- S. radiata M. B.** (*S. centauroides Bgt. n. 1708.*) — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch am „Ungerberg, Hirseberg und Zigeunerberg“; bei Feigendorf am „Kokuksberg“ und bei Klein-Probstdorf neben der „Rätsch“ gegen das „Reichels-thal“; nicht selten.
- Jurinea mollis Rchb.** (*Serratula simplex Bgt. n. 1709.*) — An sonnig-trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Tür, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Centrophyllym lanatum DeC.** (*Carthamus lanatus Bgt. n. 1738.*) — Auf dünnen, sandigen Hügeln, unfruchtbaren Plätzen, an Wegen und Ackerrändern bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Centaurea Jacea L.** (*Cyanus Jaccus Bgt. n. 1742.*) — Auf Wiesen, Triften, an Aeckern, Hecken und Zäunen durch das ganze Gebiet in mehreren Formen, häufig.
- C. phrygia L.** (*Cyanus phrygius Bgt. n. 1743.*) — Auf Bergwiesen u. in Gebüsch bei Abtsdorf, Tür und Langenthal.
- C. axilaris Willd.** (*Cyanus variegatus Bgt. n. 1747.*) — Auf Bergwiesen bei Tür, nicht selten.
- C. Cyanus L.** (*Cyanus Segetum Bgt. n. 1749.*) — Auf Saatäckern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- C. Scabiosa L.** (*Cyanus Scabiosa Bgt. n. 1752.*) — Auf Wiesen, Triften, Aeckern, an Wegen u. s. w. im ganzen Gebiet, gemein.
- C. maculosa Lam.** (*Cyanus paniculatus Bgt. n. 1750.*) — An sonnig-dürren Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- C. solstitialis L.** (*Cyanus solstitialis Bgt. n. 1755.* — *Calcitrapa solstitialis Schur En. pl. Tr. n. 2247.*) — Auf dünnen Plätzen und am Kockelufer bei Blasendorf, Langenthal u. Feigendorf.
- Lapsana communis L.** — An Hecken, Zäunen und in Wäldern im ganzen Gebiet, nicht selten.

- Aposeris foetida* Less. (*Lapsana foetida* Bgt. n. 1697.) — In Gebüsch und Wäldern bei Langenthal, häufig.
- Cichorium Intibus* L. — Auf Wiesen, Triften, an Wegen und Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.
- Leontodon autumnalis* L. (*Apargia autumnalis* Bgt. n. 1637). — Auf feuchten Wiesen u. Weiden b. Mediasch, Frauendorf, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Klein-Probstdorf u. s.; n. s.
- L. hispidus* L. (*Apargia hispida* Bgt. n. 1634). — Auf grasigen Wiesen, Hügeln und Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.
- L. asper* Rchb. (*Apargia aspera* Bgt. n. 1635). — An sandig-kalkigen Berglehnen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf.
- Picris hieracioides* L. — Auf sonnigen Hügeln, an Gebüsch und Wäldern bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; n. s.
- Tragopogon porrifolius* L. — Bei Mediasch nach Fuss Fl. Tr. n. 1796. —
- T. major* Jacq. — An sonnigen trocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- T. pratensis* L. — Auf Wiesen, Triften, an Wegen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Tür, Blasendorf, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- T. orientalis* L. (*T. undulatus* Bgt. n. 1613). — Auf Wiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbegen, Kleinschelken, Tür, Gross-Probstdorf und sonst.
- Scorzonera austriaca* Willd. — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch, am „Ungerberg, Zigeunerberg u. Weberlnberg“; bei Scholten am „hohen Berg“ und bei Langenthal im Empersthal“; häufig.
- Sc. parviflora* Jacq. — Auf salzigen Wiesen bei Tür beim Salzbrunnen.
- Sc. hispanica* L. — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Eibesdorf, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Sc. purpurea* L. — Auf grasigen Hügeln und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Langenthal, und sonst; nicht selten.
- Podospermum laciniatum* DeC. (*Scorzonera laciniata* Bgt. n. 1624). — Auf sonnigen Grasplätzen, Hügeln und Triften b. Blasendorf, Langenthal, Feigendorf u. Klein-Probstdorf; n. s.
- Hypochoeris radiata* L. — Auf Wiesen, Weideplätzen, in Gebüsch und Holzschlägen bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; n. selten.

- Achyrophorus maculatus Scop.** (*Hypochoeris maculata Bgt.* n. 1700). — Auf Hügel-, Berg- u. Waldwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Donnersmarkt, Tür und Klein-Probstdorf; n. s.
- Taraxacum officinale Wigg.** (*Leontodon Taraxacum L.*) — Auf Wiesen, Triften und Mauern im ganzen Gebiet, n. s.
- T. palustre DeC.** (*Apargia livida Bgt.* n. 1629). — Auf sumpfigen Wiesen bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Blasendorf und sonst.
- Chondrilla juncea L.** — An dünnen Hügeln, Wegen und auf Maisäckern bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- Lactuca virosa L.** — In Gebüsch bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“.
- L. scariola L.** (*L. sylvestris Bgt.* n. 1685). — An Hecken, Zäunen und Weinbergen bei Mediasch, Wurmloch, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- L. saligna L.** — Auf Weiden, an Wegen und Ackerrändern bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf u. s.; n. s.
- L. stricta W. K.** (*L. quercina L. Bgt.* n. 1684. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2088). — An Gebüsch und Waldrändern, bei Klein-Probstdorf im „Hehves“, nicht selten.
- L. sagittata W. K.** (*L. Chaixi Vill.*) — An Hecken, Zäunen, Gebüsch und Feldbaumgärten bei Mediasch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- L. augustana All.** — Bei Mediasch nach *Bgt.* n. 1688.\*)
- Mycelis muralis Rchb.** (*Chondrilla muralis Bgt.* n. 1692). — In schattigen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Eibsdorf, Frauendorf, Arbegen, Abtsdorf, Scholten, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Sonchus oleraceus L.** — Auf Aeckern, Schutt und an Wegen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- S. arvensis L.** — Ebendasselbst.
- Barkhausia foetida DeC.** (*Crepis foetida Bgt.* n. 1672). — Auf Aeckern, Schutt und an Wegen bei Mediasch, Kleinkopisch, Donnersmarkt und Klein-Probstdorf.
- Geracium praemorsum Rchb.** (*Hieracium praemorsum Bgt.* n. 1647). — Auf sonnigen, buschigen Hügeln, und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Crepis biennis L.** — Auf Wiesen, Triften und Hügeln bei Mediasch, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf.

\*) Dürfte bloss eine schwächliche Form von *L. sagittata W. K.* sein.

- Hieracium Pilosella** L. — Auf sonnigen Rainen, Triften und Hügeln im ganzen Gebiet, häufig.
- H. stoloniflorum** W. K. (*H. Pilosella*, var. *stoloniferum* *Bgt.* n. 1642  $\beta$ .) — Auf sonnigen Hügeln bei Langenthal.
- H. Auricula** L. — Auf sonnigen Rainen, Triften und Hügeln im ganzen Gebiet, häufig.
- H. pratense** *Tsch.* — Auf sonnigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Abtsdorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- H. praealtum** *Vill.* (*H. cymosum* *Bgt.* n. 1646). — An sonnig-trocknen Berglehnen, bei Mediasch, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; n. s.
- H. vulgatum** *Koch.* (*H. sylvaticum* *Bgt.* n. 1658). — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Frauendorf, Arbeggen, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- H. umbellatum** L. — Auf sonnigen Wiesen, Triften an Wald-rändern und in Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.
- H. boreale** *Fr.* (*H. sylvestre* *Tsch. F. M. I.* n. 2687). — Auf buschigen Hügeln, an Waldrändern und in Weinbergen bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal und Kleinprobstdorf.

## LII. AMBROSIACEAE LINK.

- Xanthium strumarium** L. — An Hecken, Zäunen, auf Schutt und an Ackerrändern im ganzen Gebiet, häufig.
- X. spinosum** L. — Ebendasselbst, sehr häufig.

## LIII. CAMPANULACEAE JUSS.

- Asyneuma canescens** *Grisb.* (*Phyteuma canescens* *Bgt.* n. 328. — *Trachanthelium canescens* *Schur* *En. pl. Tr.* n. 2348). — Auf trocknen, sonnigen Hügeln bei Mediasch auf dem „Galtchberg, Schneiderspitze“ und am „Zigeunerberg“ u. s.; n. s.
- Campanula rotundifolia** L. — Auf sonnigen Wiesen, Hügeln und Bergen bei Mediasch auf den „Neuwiesen, Pfarrerswiese, Galgenberg, Eckersberg, Vogelstange und sonst, häufig; bei Kleinkopisch, Kleinschelken, Langenthal und Gross-Probstdorf im „Kohling“; nicht selten.
- C. rapunculoides** L. — Auf dünnen buschigen Hügeln bei Mediasch Eibesdorf; Marktschelken, Donnersmarkt, Tür und Klein-Probstdorf.
- C. bononiensis** L. — Auf trocknen buschigen Hügeln bei Mediasch und Tür.
- C. Trachelium** L. (*C. urticaefolia* *Bgt.* n. 306). — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Langenthal und sonst.

- C. patula L.** — Auf Wiesen, in Wäldern und Holzschlägen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- C. Rapunculus L.** — Auf trocknen Wiesen, an Ackerrändern und in Gebüsch bei Mediasch, Tür, Langenthal und sonst.
- C. persicifolia L.** — In lichten Wäldern, auf sonnigen Wiesen, Hügeln u. in Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, zerstr.
- C. Cervicaria L.** — In Gebüsch und an Waldrändern bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst.
- C. glomerata L.** — Auf sonnigen Wiesen und Hügeln bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Marktschelken u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- C. sibirica L.** — Auf sonnig-trocknen Hügeln und in Weinbergen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Specularia Speculum DeC.** (*Campanula Speculum Bgt.* n. 319). — Bei Mediasch nach *Bgt.* a. a. O.

#### LIV. PYROLACEAE LINDL.

- Pyrola media Sw.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch im obern „Gräuelwald“ u. b. Langenthal im „Nässenthal“; n. s.
- P. minor L.** — In schattigen Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Abtsdorf, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- P. secunda L.** — Ebendasselbst; häufiger als Vorige.

#### LV. MONOTROPEAE NUTT.

- Hypopithys multiflora Scop.** (*Monotropa Hypopithys L. Bgt.* n. 742. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2425). — In schattigen Wäldern bei Mediasch im vordern „Leyrisch“, nicht häufig.

#### LVI. OLEACEAE.

- Ligustrum vulgare L.** — An Hecken, Zäunen, Waldrändern und Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.
- Fraxinus excelsior L.** — Bei Mediasch n. *Fuss* Fl. Tr. n. 1999.

#### LVII. ASCLEPIADEAE R. BR.

- Vincetoxicum officinale Rchb.** (*Asclepias Vincetoxicum Bgt.* n. 743. — *Cynanchum Vincetoxicum Schur* En. pl. Tr. n. 2438). — An sonnig-steinigen Gebüsch, auf waldigen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, zerstreut.

#### LVIII. APOCYNEAE LINDL.

- Vinca minor L.** — In Wäldern, Gebüsch, an Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet, häufig.
- V. herbaceae W. K.** — An sonnig-trocknen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten.

#### LIX. GENTIANEAEE JUSS.

- Gentiana cruciata L.** — Auf trocknen Waldwiesen, Hügeln und Triften, bei Mediasch, Wurmloch, Arbergen, Marktschel-

- ken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- u. Gross-  
 Probstdorf; nicht selten.
- G. Pneumonanthe L.** — Auf etwas feuchten, buschigen Berg-  
 Wiesen bei Donnersmarkt und Tür; nicht selten.
- G. germanica Willd.** — Auf buschigen Bergwiesen bei Eibes-  
 dorf am „Federberg“, nicht selten.
- G. ciliata L.** — In schattig-feuchten Wäldern und auf buschi-  
 gen Bergwiesen bei Mediasch, auf der „Brückenburg“ und  
 im „Weinsbuchen“; bei Eibesdorf am „Federberg“; n. s.
- Erythraea Centaurium Pers.** — Auf Wiesen, Triften, Hügeln  
 und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- E. pulchella Fr.** (*E. Gerardi Bgt.* n. 357. — *E. ramosissima*  
*Schur* En. pl. Tr. n. 2448). — Auf feuchten Wiesen, Triften,  
 Aeckern und an Flussufern bei Mediasch, Frauendorf, Klein-  
 schelken, Blasendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf u. s.; n. s.

#### LX. CONVULVACEAE JUSS.

- Calistegia sepium R. Br.** (*Convolvulus sepium L.* — *Bgt.* n.  
 293. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2488). — An Hecken, Zäunen  
 und an Ufern zwischen Weidenbüschen bei Mediasch, Klein-  
 kopisch, Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Blasendorf;  
 Langenthal und sonst; nicht selten.
- Convolvulus arvensis L.** — Auf Aeckern, in Gemüsegärten  
 und Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.
- Cuscuta europaea L.** — Auf verschiedenen Pflanzen schma-  
 rotzend im ganzen Gebiet, nicht selten.
- C. Epithymum L.** — Ebendasselbst, häufig.

#### LXI. BORAGINEAE DESV.

- Heliotropium europaeum L.** — Auf Saat- und Brachäckern  
 bei Tür, Blasendorf und Langenthal, nicht selten.\*)
- Asperugo procumbens L.** — An Hecken, Zäunen und auf  
 Schutt bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Blasendorf  
 und Langenthal; nicht selten.
- Echinospermum Lappula Lehm.** (*Myosotis Lappula Bgt.* n. 232).  
 — Auf sandigen Wiesen, Aeckern und Hügeln im ganzen  
 Gebiet, nicht selten.
- E. Lappula var. squarrosum Rchb.** (*Myosotis squarrosa Rtz.*  
 — *Fuss* Mant. I. n. 2597). — Auf dünnen sandigen Hügeln,  
 und Bergen bei Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein-  
 und Gross-Probstdorf; zerstreut.
- Cynoglossum officinale L.** — An Hecken, Zäunen, Flussufern  
 im ganzen Gebiet, zerstreut.

\*) Die Note in Bezug auf diese Pflanze in „Reisebilder aus Sieben-  
 bürgen von M. Salzer“ pag. 48 unten, ist zu berichtigen.

- Omphalodes scorpioides** *Lehm.* — In schattig-feuchten Wäldern bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“ unter Gesträuch, h.
- Anchusa officinalis** *L.* — Auf Wiesen, Triften, an Wegen und Aeckern im ganzen Gebiet, häufig.
- A. Barrelieri** *DeC.* — Auf dünnen trocknen Hügeln bei Tür, h.
- A. ochroleuca** *M. B.* — An sonnigen Bergen bei Mediasch im hintern „Grevlen“, selten.
- Nonnea pulla** *DeC.* (*Lycopsis pulla* *Bgt.* n. 254). — Auf Aeckern und an sonnigen Hügeln bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; zerstreut.
- Symphytum officinale** *L.* — Auf feuchten Wiesen, an Hecken, Zäunen, an Bächen und Flüssen bei Mediasch, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Klein- u. Gross-Probstdorf u. s.; n. s.
- S. tuberosum** *L.* — In schattigen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch im „Bussderthal“ und auf der „Vogelstange“; bei Klein-Probstdorf im „Helves“ und bei Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Onosma pseudo-arenaria** *Schur.* — An sonnig-trocknen Berghängen bei Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Cerintho minor** *L.* — Auf Aeckern, an Wegen und in Weinbergen im ganzen Gebiet, zerstreut.
- Echium vulgare** *L.* — An Wegen, auf Aeckern und Triften im ganzen Gebiet, häufig.
- E. rubrum** *Jacq.* — Auf grasigen Hügeln bei Mediasch auf der „Pfarrerswiese“ u. am „Galgenberg“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Tür; nicht selten.
- Pulmonaria officinalis** *L.* — In Wäldern, Gebüsch und Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, häufig.
- P. mollis** *Wolff.* — Ebendasselbst, häufig.
- P. azurea** *Bess.* (*P. Clusii* *Bgt.* n. 243. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2539). — Auf Waldwiesen bei Marktschelken, selten.
- Lithospermum officinale** *L.* — An steinigen Gebüsch, Aeckern und Hügeln bei Mediasch, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Margarospermum purpureo-coeruleum** *Rchb.* (*Lithospermum purpureo-coeruleum* *L.* — *Bgt.* n. 235. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2542). — An Gebüsch u. Hecken im ganzen Gebiet, h.
- Rythospermum arvense** *L.K.* (*Lithospermum arvense* *Bgt.* n. 234). — Auf Saat- und Brachäckern bei Mediasch, Wurmloch, Klein- und Gross-Probstdorf; zerstreut.
- Myosotis palustris** *With.* — Auf feuchten Wiesen, an Gräben und Sümpfen im ganzen Gebiet, in mehreren Formen, n. s.
- M. sylvatica** *Ehrh.* — In schattig-feuchten Wäldern und Gebüsch bei Scholten im „Ungerwald“; bei Donnersmarkt, und Blasendorf im „Bischofswäldchen“; häufig.

- M. intermedia* LK. (*M. arvensis* Bgt. n. 228). — Auf Aeckern, Triften Hügeln, in Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- M. hispida* Schlecht. (*M. collina* Fuss Mant. I. n. 2595.) — Auf sonnigen Hügeln und Triften bei Mediasch am „Galgenberg“ und auf der „Pfarrerswiese“; bei Langenthal im „Nässenthal“ und bei Klein-Probstdorf im „Apfelgrund“ gegen die „Burg“; häufig.
- M. sparsiflora* Mikan. — In schattigen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch an der Mittelburg“ und im „Weberln“; bei Langenthal und Klein-Probstdorf gegen den „Schneiderwinkel“; häufig.

## LXII. SOLANACEAE JUSS.

- Lycium barbarum* L. — An Hecken und Zäunen bei Mediasch, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und sonst; häufig.
- Solanum flavum* Kit. — An Hecken, Zäunen und in Holzschlägen bei Klein-Probstdorf im „Neutergrund“, nicht selt.
- S. nigrum* L. (*S. vulgatum* Bgt. n. 354). — An Wiesen, Mauern, Hecken, Zäunen, auf Schutt und in Gemüsegärten im ganzen Gebiet, sehr häufig. —
- S. Dulcamara* L. — An Bach- und Flussufern, an Hecken und in alten Weidenstämmen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Physalis Alkekengi* L. — In schattigen Wäldern und Gebüsch, an Hecken, Zäunen und in Weinbergen bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- Atropa Belladonna* L. — In schattigen Wäldern und in Holzschlägen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Abtsdorf, Langenthal und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Hyoscyamus niger* L. — An Wegen, Aeckern, Zäunen und auf Schutt im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Datura Stramonium* L. — An Hecken, Zäunen und auf Schutt im ganzen Gebiet, sehr häufig.

## LXIII. VERBASCEAE BARTL.

- Verbascum Thapsus* L. — Auf dünnen, sandigen Plätzen und an Flussufern bei Mediasch, Frauendorf, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf u. sonst; zerstreut.
- V. phlomoides* L. — An ähnlichen Orten wie Vorige, einzeln u. zerstreut durch das Gebiet.
- V. Lychnitis* L. — An trocknen, steilen Berglehnen bei Arbergen, Marktschelken, Kleinschelken u. Klein-Probstdorf; n. s.
- V. nigrum* L. — An Waldrändern, auf Hügeln und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; zerstreut.



- V. phoeniceum L.** — Auf trocknen Hügeln, Triften und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- V. Blattaria L.** — Auf Wiesen, Hügeln und Triften bei Mediasch, Wurmloch, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; zerstreut.
- Scrophularia nodosa L.** — In schattigen Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.
- S. Erharti Stev.** — An Bächen, Gräben u. auf Sumpfwiesen bei Mediasch im „Weberln und Weingartengrund“; bei Langenthal im „Hédel“; bei Klein-Probstdorf im „Hehves“ und bei Gross-Probstdorf im „Floosseln“; nicht selten.
- S. Scopoliü Hoppe** (*S. glandulosa W. K.* — *Bgt.* n. 1268. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2613). — An Hecken, Zäunen, in Wäldern, Dörfern und Obstgärten bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst; nicht s.

#### LXIV. ANTIRRHINEAE JUSS.

- Digitatis grandiflora Lam.** (*D. ambigua Bgt.* n. 1271). — In Wäldern, Gebüsch und auf Waldwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Tür, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Linaria Elatine Mill.** (*Cymbalaria Elatine Bgt.* n. 1264. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2631). — Auf Saat- u. Brachäckern bei Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- L. spuria Mill.** (*Cymb. spuria Bgt.* n. 1265. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2633). — Ebendaselbst und oft in Gesellschaft mit Voriger, nicht selten.
- L. arvensis Dsf.** — Bei Mediasch nach *Bgt.* n. 1255. —
- L. genistaefolia**, var. *chloraefolia Rechb.* (*L. chloraefolia Schur* En. pl. Tr. n. 2343). — An sonnig-trocknen Rainen, Hügeln und Bergen bei Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; häufig.
- L. vulgaris Mill.** — Auf trocknen Wiesen, an Aeckern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Veronica scutellata L.** — Auf feuchten Wiesen an und in Sümpfen bei Mediasch, Blasendorf, Kleinkopisch u. Frauendorf; nicht selten.
- V. Anagallis L.** — An Bächen, Gräben, Flüssen und Teichen im ganzen Gebiet, häufig.
- V. Beccabunga L.** — An Bächen, Gräben, Flüssen, Teichen und auf feuchten Waldwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Scholten, Langenthal, Klein- u. Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- V. Chamaedrys L.** — In Wäldern, Gebüsch und in Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, nicht selten.

- V. montana* L. — Bei Mediasch nach *Bgt.* n. 41.
- V. officinalis* L. — In trocknen Wäldern und Gebüsch bei Mediasch im „Bussderthal“, auf der „Vogelstange u. sonst; bei Marktschelken und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- V. prostrata* L. — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 2180.
- V. latifolia*, var. *Teucrium* L. (*V. Teucrium* *Bgt.* n. 36). — An sonnig-trocknen Rainen u. Hügeln bei Mediasch, Frauendorf, Donnersmarkt, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- V. spicata* L. — Auf sonnig-trocknen Hügeln, in Wäldern u. Gebüsch im ganzen Gebiet; nicht selten.
- V. serpyllifolia* L. — Auf Wiesen, Triften, Hügeln, an Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- V. arvensis* L. — Auf Brachäckern, Wiesen, Triften, Hügeln, und an Wegen bei Mediasch, Eibesdorf, Kleinschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; stellenweise häuf.
- V. triphyllos* L. — Auf sandigen Aeckern, Wiesen und Triften bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Arbeggen, Kleinprobstdorf und sonst; nicht selten.
- V. praecox* All. — Auf trocknen Wiesen und an Ackerändern bei Mediasch, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal, Klein-Probstdorf u. sonst.
- V. agrestis* L. — Auf Aeckern, in Gärten und Weinbergen ebendasselbst, nicht selten.
- V. Buxbaumii* Ten. (*V. filiformis* *Bgt.* n. 49). — Auf Aeckern, in Gemüsegärten und Weinbergen bei Mediasch, Kleinkopisch, Klein- und Gross-Probstdorf u. sonst; n. selten.
- V. hederifolia* L. — Auf Saatäckern im ganzen Gebiet, s. h.

## LXV. OROBANCHEAE JUSS.

- Orobanche rubens* Wallr. (*O. lutea* *Bgt.* n. 1277.) — An trocknen Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Phelipaea coerulea* C. A. M. (*Orobanche coerulea* *Bgt.* n. 1280). — Auf sandigen Hügeln und an Weinbergwegen bei Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; zerstreut.
- Ph. ramosa* C. A. M. (*O. ramosa* *Bgt.* n. 1281). — Auf Mais- und Hanfäckern im ganzen Gebiet, häufig.
- Lathraea squamaria* L. — In schattigen Wäldern auf den Wurzeln der Bäume und Sträucher schmarozend. Bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Gross-Probstdorf und sonst; stellenweise.

## LXVI. RHINANTACEAE DEC.

- Melampyrum cristatum* L. — An Waldrändern und auf Hügeln bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Klein-Probstdorf im „Hehves“; häufig.

- M. arvensis* L. — An Wegen, auf Wiesen und Saatäckern im ganzen Gebiet, häufig.
- M. nemorosum* L. — In Wäldern u. Gebüsch, im ganzen Gebiet, sehr häufig.
- M. pratense* L. — Auf trocknen Waldwiesen bei Marktschelken, Kleinschelken, Langenthal; selten.
- Pedicularis palustris* L. — Auf sumpfigen Wiesen bei Mediasch auf der „Rohrau“, häufig.
- Alectorolophus minor* *Rchb.* (*Rhinanthus minor Ehrh. Bgt. n. 1229.* — *Schur* En. pl. Tr. n. 2753). — Auf etwas feuchten Hügel-, Berg- und Waldwiesen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Kleinschelken, Donnersmarkt, Tür, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf, häufig.
- A. major* *Rchb.* (*Rh. major Schur* En. pl. Tr. n. 2755. — *Rh. glaber Bgt. n. 1228.*) — Auf Wiesen im ganzen Gebiet, s. h.
- A. hirsutus* *All.* (*Rh. hirsutus Lam. — Bgt. n. 1230*) — *Schur* En. pl. Tr. n. 2756). — Auf Saatäckern b. Mediasch, Eibesdorf, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal und sonst; häufig.
- Euphrasia officinalis* L. — Auf Wiesen, Triften und in Gebüsch im ganzen Gebiet, häufig.
- Odontites verna* *Rchb.* (*O. rubra Pers. — Bgt. n. 1232.* — *Schur* En. pl. Tr. n. 2751). — Auf feuchten Wiesen, an Triften und in Gebüsch bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Abtsdorf, Scholten, Langenthal u. sonst; nicht selten.
- O. lutea* *Rchb.* (*Euphrasia lutea Bgt. n. 1236.*) — Auf tocknen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Langenthal, Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

## LXVII. LABIATAE JUSS.

- Mentha rotundifolia* L. — An Bächen, Quellen, Gräben und Sümpfen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- M. silvestris* L. — Auf feuchten Aeckern, Wiesen, Triften, an Gräben, Teichen, Flüssen u. s. w. im ganzen Gebiet, häufig in mehreren Formen.
- M. aquatica* L. — Auf Sumpfwiesen, an Bächen, Gräben und Quellen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Blasendorf und Langenthal.
- M. arvensis* L. — Auf feuchten Aeckern bei Mediasch, Donnersmarkt, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Pulegium vulgare* *Mill.* (*Mentha Pulegium Bgt. n. 1177.*) — Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Flüssen und Teichen bei Mediasch, Frauendorf, Abtsdorf, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Lycopus europaeus* L. — An Sümpfen, Gräben, Bächen und Flüssen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Kleinschel-

- ken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- L. exaltatus L. f.** — Auf etwas feuchten Hügelwiesen bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“, nicht selten.
- Salvia glutinosa L.** — In Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- S. austriaca Jacq.** — Auf sonnigen Wiesen, Triften, Hügeln und Bergen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Langenthal, Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. pratensis L.** — Auf Wiesen, an Triften, Aeckern und in Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.
- S. Baumgartenii Heuff.** (*S. nemorosa Bgt.* n. 65). — *S. transilvanica Schur* En. pl. Tr. n. 2798). — An sonnigen Hügel- und Berglehnen bei Mediasch, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; n. s.
- S. sylvestris L.** — Auf Wiesen, Triften, Hügeln, an Wegen und Aeckern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- S. nutans W. K.** — An sonnig-trocknen Berglehnen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- S. verticillata L.** — An Aeckern, Wegen, Gebüsch, Wäldern und Hecken im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Origanum vulgare L.** — Auf trocken Hügeln, Berg- und Waldwiesen im ganzen Gebiet; sehr häufig.
- Thymus Serpyllum L.** — Auf Wiesen, Triften, Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selten, sehr formenreich.
- Th. pannonicus, var. lanuginosus Lk.** (*Th. lanuginosus Willd.* — *Bgt.* n. 1209. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2820). — Auf trocken Hügeln und Bergen bei Mediasch am „Ungerberg“ und bei Marktschelken gegen das „Winzerthal“; nicht selten.
- Acinos thymoides Mnch.** (*A. vulgaris Schur* En. pl. Tr. n. 2826. — *Thymus Acinos Bgt.* n. 1210). — Auf sonnigen Hügeln, an Aeckern und auf Triften bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Probstdorf; nicht selten.
- Calamintha officinalis Mnch.** — In Wäldern und Gebüsch bei Kleinschelken, Abtsdorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst; nicht selten.
- Clinopodium vulgare L.** — An Hecken, Zäunen, Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Melissa officinalis L.** — Auf lichten Waldstellen zwischen Gebüsch bei Klein-Probstdorf im „Freiwald“; auch bei Mediasch nach *Bgt.* n. 1214.
- Nepeta Cataria L.** — An Hecken, Zäunen und in Dörfern bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

- N. nuda L.** — An Hecken, auf Waldwiesen und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Feigendorf, Klein-Probstdorf.
- Glechoma hederacea L.** — In Wäldern, Gebüsch, Hecken, Zäunen und in Feldbaumgärten, im ganzen Gebiet, häufig.
- G. hirsuta W. K.** — In Wäldern, Gebüsch und an Hecken bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Melittis Melissophyllum L.** — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Lamium amplexicaule L.** — Auf Aeckern bei Mediasch, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- L. purpureum L.** — Auf Aeckern und in Weinbergen, im ganzen Gebiet, nicht selten.
- L. maculatum L.** — An Hecken, Zäunen, in schattigen Wäldern und Gebüsch b. Mediasch im „Grevlen u. Weberln“; bei Scholten im „Ungerwald“; bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“ und bei Klein-Probstdorf; nicht selten.
- L. album L.** — An Hecken, Zäunen, Mauern u. in Obstgärten im ganzen Gebiet, häufig.
- Galeobdolon luteum Huds.** — In schattigen Wäldern u. Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Galeopsis Ladanum L.** — Auf Saatäckern im ganzen Gebiet, h.
- G. Tetrahit L.** — Auf Aeckern, an Zäunen, Mauern, im ganzen Gebiet, nicht selten.
- G. versicolor Curt.** — In Wäldern, an Bächen u. an Zäunen bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Stachys germanica L.** — Auf dünnen Wiesen, Triften, Hügeln und in Gebüsch bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal und sonst; zerstreut.
- St. sylvatica L.** — In feuchten Wäldern, an Hecken u. Zäunen bei Mediasch, Donnersmarkt auf dem „Flecken“ und bei Blasendorf im „Bischofswäldchen“.
- St. palustris L.** — An Bächen, Flüssen, auf feuchten Aeckern und Triften bei Mediasch, Abtsdorf, Tür, Blasendorf, Langenthal und Feigendorf, nicht selten.
- St. annua L.** — Auf Maisäckern im ganzen Gebiet, häufig.
- St. recta L.** — Auf dünnen Wiesen, Rainen und Hügeln bei Mediasch, Frauendorf, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf.
- Betonica officinalis L.** — Auf trocknen Wiesen, Triften, Hügeln, in Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, n. s.

- B. officinalis, var. hirta** *Leys.* — Auf Hügel- u. Waldwiesen bei Mediasch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Hesiodia montana** *Dum.* (*Sideritis montana* *L.* — *Bgt.* n. 1163. — *Schur* En. pl. Tr. n. 2888). — An steilen Rainen, Triften, Hügeln bei Blasendorf, Langenthal, Feigendorf; nicht selten.
- Marrubium vulgare** *L.* — Auf trocknen Hügeln, Triften, an Wegen, Hecken, und Zäunen im ganzen Gebiet, häufig.
- Ballota nigra** *L.* — An Wegen, Mauern, Hecken u. Zäunen im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Leonurus Cardiaca** *L.* — An Hecken, Zäunen, Mauern, Wegen und auf Schutt im ganzen Gebiet, häufig.
- Chaiturus Marrubiastrum** *Rchb.* (*C. leonuroides* *Bgt.* n. 1204). — An Hecken, Zäunen, Wegen u. auf Schutt b. Mediasch, Wurmloch, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf.
- Phlomis tuberosa** *L.* — An grasigen Hügel- und Berglehnen bei Tür, Feigendorf und Klein-Propstdorf; nicht selten.
- Scutellaria lupulina** *L.* — Bei Blasendorf nach *Schur* En. pl. Tr. n. 2897. —
- Sc. altissima** *L.* (*Sc. peregrina* *Bgt.* n. 1223). — In Gebüsch und an Waldändern bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“; bei Langenthal im „Martinsloch“ und bei Klein-Probstdorf beim „Königssattel“, im hintern „Hehves“ und über dem „Schneiderwinkel“; nicht selten.
- Sc. gatericulata** *L.* — An Teichen, Gräben, Bächen und auf nassen Waldstellen bei Mediasch auf dem „Galtchberg“, am „Glöcknerweiher“, beim „Kühlenbrunnen“ und im „Bussdenthal“; bei Frauendorf im „Horn“; bei Donnersmarkt auf dem „Flecken“ u. b. Blasendorf im „Bischofswäldchen“; n. s.
- Sc. hastifolia** *L.* — An Gräben, Bächen, auf feuchten Aeckern, Wiesen und in Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Prunella vulgaris** *L.* — Auf Wiesen, Triften, Hügeln, in Obstgärten und Wäldern im ganzen Gebiet, häufig.
- P. grandiflora** *Jacq.* — Auf sonnigen Hügeln, Triften, Bergen und Abhängen im ganzen Gebiet, häufig.
- P. alba** *Pall.* (*P. laciniata* *Bgt.* n. 1226). — Auf trocknen Wiesen, Triften, Hügeln und Bergen bei Mediasch, Kleinkopisch, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Tür, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Ajuga reptans** *L.* (*A. repens* *Host. Fuss* Mant. I. n. 2670). — In Wäldern, Gebüsch und Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, sehr häufig.
- A. genevensis** *L.* — Auf Waldwiesen, an Feldbächen und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Tür, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf.

**A. Chamaepitys Schreb.** (*Chamaepitys vulgaris Schur* En. pl. Tr. n. 2914). — Auf Aeckern, in Weinbergen, an sandigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Arbegen, Marktschelken, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst; zerstreut.

**Phleboanthe Laxmanni Tsch.** (*Teucrium Laxmanni Bgt.* n. 1150.) — Auf Bergwiesen bei Tür.

**Teucrium Chamaedrys L.** — Auf sonnigen, steinigen Hügeln und Bergen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

**T. montanum, var. supinum L.** — Bei Mediasch und Marktschelken, nach *Fuss* Fl. Tr. n. 2386,  $\beta$ . —

**T. pannonicum Kern.** (*T. montanum Fuss* Herb. norm. n. 255). — An sonnig-trocknen Bergabhängen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; n. s.

#### LXVIII. VERBENACEAE JUSS.

**Verbena officinalis L.** — An Wegen, Mauern, Hecken und auf Schutt bei Mediasch, Wurmloch, Scholten, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst; zerstreut.

#### LXIX. LENTIBULARIEAE RICHH.

**Utricularia vulgaris L.** — In Teichen bei Blasendorf im „Kerktó“ und bei Langenthal im „Weiher“; nicht selten.

#### LXX. PRIMULACEAE VENT.

**Lysimachia vulgaris L.** — Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Flüssen und in Wäldern bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Scholten, Blasendorf, Langenthal und sonst.

**L. punctata L.** — In schattig-feuchten Gebüschchen bei Klein-Probstdorf im „Schneiderwinkel“, nicht selten.

**Ephemerum Numularia Schur** (*Lysimachia Numularia Bgt.* n. 288). — Auf feuchten Wiesen, an Gräben, Teichen, Sümpfen u. in Wäldern u. Gebüschchen im ganzen Gebiet, h.

**Anagallis arvensis L.** (*A. phoenicea Bgt.* n. 289). — Auf Aeckern und in Weinbergen bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Tür, Klein-Probstdorf.

**A. coerulea Schreb.** — Ebendasselbst, nicht selten.

**Primula officinalis Jacq.** — Auf trocknen Wiesen, buschigen Hügeln und in Feldbaumgärten im ganzen Gebiet, n. s.

#### LXXI. PLUMBAGINEAE JUSS.

**Statice Limonium L.** (*St. Gmelini Schur* En. pl. Tr. n. 2979.) — Auf Salzboden bei Tür am Salzbrunnen“, häufig.

## LXXII. PLANTAGINEAE JUSS.

- Plantago major L.** — Auf feuchten Wiesen, Aeckern, Triften, an Wegen und in Gebüsch bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Klein- u. Gross-Probstdorf.
- P. Cornuti Gouan.** (*P. Tabernaemontani Bgt.* n. 176. — *Schur* En. pl. Tr. 2983). — Auf Salzboden bei Tür beim „Salzbrunnen“, nicht selten.
- P. media L.** — Auf Wiesen, Triften und an Wegen bei Mediasch, Eibesdorf, Wurmloch, Arbegen, Marktschelken, Kleinschelken, Scholten, Langenthal, Klein-Probstdorf u. s. n. s.
- P. lanceolata L.** — Auf Wiesen, Triften und Hügeln ebendasselbst, nicht selten.
- P. maritima L.** — Auf salzigen Wiesen und Triften bei Tür; in der Nähe des „Salzbrunnens“.
- Psyllium arenarium Schur** Sert. Fl. Tr. n. 2357. (*Plantago arenaria W. K.* — *Bgt.* n. 185. — *Schur* En. pl. Tr. n. 3004). Auf sandigen Wiesen bei Frauendorf, im „krummen Hom“, h.

## LXXIII. AMARANTHACEAE JUSS.

- Amaranthus retroflexus L.** (*A. viridis Bgt.* n. 667). — Auf Aeckern, in Gemüsegärten und in Weinbergen im ganzen Gebiet, sehr häufig.
- Albersia Blitum Kunth.** (*Amaranthus Blitum Bgt.* n. 566). — Ebendasselbst, nicht selten.

## LXXIV. CHENOPODEAE VENT.

- Salsola Kali L.** — Auf sandigen Hügeln, Triften, an Wegen und Flussufern bei Frauendorf, Marktschelken, Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf u. Klein-Probstdorf; häufig.
- Salicornia herbacea L.** — Auf Salzboden bei Tür beim „Salzbrunnen“, nicht selten.
- Polynemum majus R. Br.** — An sandigen Wegen bei Blasendorf beim Wirthshaus neben der Strasse, selten.
- Chenopodium hybridum L.** — Auf Schutt, an Wegen, auf Aeckern und in Gemüsegärten im ganzen Gebiet, nicht s.
- Ch. album L.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 2495.
- Ch. album var. viride L.** (*Ch. viride Bgt.* n. 427. — *Schur* En. pl. Tr. n. 3049). — Auf Aeckern, in Weinbergen und in Gemüsegärten im ganzen Gebiet nicht selten.
- Ch. ambrosioides L.** — In Gassen, Höfen und in Strassengräben bei Frauendorf, nicht selten.
- Ch. polyspermum L.** — In Gemüsegärten, in Holzschlägen und auf Aeckern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Ch. Vulvaria L.** (*Ch. olidum Bgt.* n. 431.) — An Zäunen, Hecken, Wegen und auf Schutt bei Mediasch, Kleinkopisch,



- Frauendorf, Arbeggen, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; n. s.
- Roubieva Botrys** *Fuss* (*Chenopodium Botrys* *L.* — *Bgt.* n. 429. — *Schur* En. pl. Tr. n. 3058). — Auf sandigen Wiesen, Schutt, an und auf Mauern bei Mediasch, Frauendorf, Blasendorf, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- Blitum virgatum** *L.* — An Zäunen, auf Schutt u. am Kockelufer bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selt.
- Agathophytum Bonus Henricus** *Moq. Tand.* (*Chenopodium* B. H. *Bgt.* n. 422). — *Orthospermum* B. H. *Schur* En. pl. Tr. „Inserenda“ pag. 876). — An Hecken, Zäunen, Mauern, Aeckern und auf Schutt bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Arbeggen, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- Atriplex nitens** *Rebent.* — An Hecken, Zäunen, auf Schutt und in Weinoergen bei Mediasch, Eibesdorf, Marktschelken, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- A. patula** *L.* — An Hecken, Zäunen u. auf Schutt ebendasselbst.
- A. patula**, var. *angustifolia* *Sm.* — Auf Salzboden bei Tür beim „Salzbrunnen“, nicht selten.
- A. triangularis** *Willd.* — Ebendasselbst.
- A. hastata** *L.* — An Hecken, Zäunen, Mauern und auf Schutt b. Mediasch, Wurmloch, Scholten, Tür, Langenthal u. s.; n. s.
- A. rosea** *L.* — Auf dürren Plätzen, an Gebäuden und Mauern bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Kleinschelken, Abtsdorf, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

## LXXV. POLYGONEAE JUSS.

- Rumex maritimus** *L.* — An Sümpfen, Gräben, Teichen und Flüssen bei Kleinkopisch, Frauendorf, Blasendorf und Langenthal; nicht selten.
- R. conglomeratus** *Murr.* (*R. Nemolapathum* *Ehrh.* — *Bgt.* n. 649. — *Schur* En. pl. Tr. n. 3081). — In schattig-feuchten Wäldern bei Mediasch im „Leyrisch u. Bussderthal“; n. s.
- R. obtusifolius** *L.* — An Mauern, Hecken, Zäunen, Strassengräben und in Weinbergen bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.
- R. crispus** *L.* — An Wegen, Zäunen, Aeckern und auf Schutt bei Frauendorf, Langenthal, Klein- u. Gross-Probstdorf.
- R. Acetosa** *L.* — Auf Wiesen, in Graspärten, Wäldern und Gebüsch, im ganzen Gebiet, nicht selten.
- R. Acetosella** *L.* — Auf Wiesen, Triften, Hügeln u. Aeckern bei Mediasch, Eibesdorf, Frauendorf, Marktschelken, Donnersmarkt, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst; n. s.
- Polygonum Bistorta** *L.* — Auf feuchten Wiesen bei Klein-Probstdorf am Kockelufer.

- P. amphibium L.** — Auf feuchten Aeckern, Wiesen, in Teichen und Gräben bei Mediasch, Wurmloch, Kleinschelken, Donnersmarkt, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, u. sonst; h.
- P. Persicaria L.** — An Gräben, Bächen, Hecken und Zäunen bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Scholten, Langenthal und sonst; nicht selten.
- P. Hydropiper L.** — An feuchten Orten, Gräben, Bächen, Sümpfen und an Wegen ebendasselbst, nicht selten.
- P. orientale L.** — Verwildert an Flüssen u. auf Gartenschutt zerstreut durch das Gebiet.
- P. aviculare L.** — An Wegen, auf Strassen, Aeckern, Gassen und in Höfen im ganzen Gebiet, sehr häufig.
- P. Convolvulus L.** — Auf Aeckern, an Zäunen und Hecken bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Marktschelken, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Klein-Probstdorf.
- P. dumetorum L.** — An Hecken, Zäunen, in Wäldern und Gebüsch im ganzen Gebiet, nicht selten.
- P. Fagopyrum L.** (*Fagopyrum esculentum Schur* En. pl. Tr. n. 3102). — Verwildert bei Mediasch im hintern „Grevlen“ gegen den „Leyrisch“, nicht selten.

## LXXVI. THYMELEAE JUSS.

- Daphne Mezereum L.** — In schattigen Wäldern, Gebüsch und an feuchten waldigen Abhängen bei Mediasch, Wurmloch, Frauendorf, Scholten, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.
- D. Cneorum L.** (*Thymelaea Cneorum Bgt.* n. 692). — An sonnig-buschigen Bergabhängen bei Mediasch am „Weberlnberg“, im „Bussderthal“ und am „Unter-Ungerberg“, häuf.
- Stellera Passerina L.** (*Passerina annua Schur* En. pl. Tr. n. 3127). — Auf Saatäckern bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; einzeln und zerstreut.

## LXXVII. SANTALACEAE R. BR.

- Thesium intermedium Schrad.** (*Th. Linophyllum L.* — *Bgt.* n. 397. — *Schur* En. pl. Tr. n. 3134). — Auf trocknen Wiesen, Hügeln und Bergen im ganzen Gebiet, nicht selt.
- T. alpinum L.** — An sonnigen Hügeln und Bergen bei Langenthal im „Empefthal“ u. b. Klein-Probstdorf am „Königsattel; nicht selten.
- T. ebracteatum Hayne.** — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 2575 \*).

\*) Dürfte wahrscheinlich nur *Thesium alpinum L.* sein; ich glaube dieselbe auf Mediascher Gebiet auch gesehen zu haben.

## LXXVIII. ARISTOLOCHIEAE JUSS.

*Aristolochia rotunda* *Bgt.* n. 1945. (*A. pallida* *Fuss* Fl. Tr. n. 2579). — Bei Mediasch nach *Bgt.* a. a. O.

*A. Clematitis* *L.* — An Aeckern, Zäunen, Hecken u. in Weinbergen im ganzen Gebiet, häufig.

*Asarum europaeum* *L.* (*A. officinale* *Bgt.* n. 887). — In schattigen Wäldern und Gebüschern im ganzen Gebiet, n. s.

## LXXIX. EUPHORBIACEAE JUSS.

*Euphorbia helioscopia* *L.* — Auf Aeckern, an Wegen, in Weinbergen und in Gemüsegärten im ganzen Gebiet, häufig.

*E. platyphylla* *L.* — Auf Aeckern, an Wegen, Hecken, Zäunen und auf Schutt bei Klein- u. Gross-Probstdorf; nicht selten.

*E. dulcis* *Jacq.* — In Wäldern, auf Waldwiesen und in Feldbaumgärten b. Mediasch, Marktschelken, Langenthal u. s.; n. s.

*E. angulata* *Jacq.* — An Wäldern und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*E. verrucosa* *Lam.* — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. n. 2594. \*)

*E. epithymoides* *Jacq.* — In Gebüschern, an Waldrändern und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Wurmloch, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*E. palustris* *L.* — Auf feuchten Wiesen, an Sümpfen und Teichen bei Langenthal und Klein-Probstdorf.

*E. Gerardiana* *Jacq.* — An sonnig-trocknen Triften, Hügeln und Bergen bei Marktschelken, Kleinschelken, Donnersmarkt, Tür, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf u. Kleinprobstdorf, s. h.

*E. amygdaloides* *L.* — In schattigen Wäldern u. Gebüschern im ganzen Gebiet, häufig.

*E. Cyparissias* *L.* — Auf Aeckern, Triften, Hügeln, an Wegen und Wäldern im ganzen Gebiet, häufig.

*E. Esula* *L.* — An Wegen, Aeckern und auf sonnigen Hügeln bei Mediasch, Langenthal und Feigendorf; nicht selten.

*E. salicifolia* *W. K.* (*E. incana* *Schur* En. pl. Tr. n. 3177). — Auf buschigen Hügeln, an Waldrändern und in Feldbaumgärten bei Mediasch, Donnersmarkt u. Klein-Probstdorf; n. s.

*E. virgata* *W. K.* — Auf sonnigen Wiesen, an Wegen, Triften, an Gräben und auf Aeckern bei Donnersmarkt, Tür, Langenthal und Klein-Probstdorf; nicht selten.

*E. agraria* *M. B.* (*E. transsilvanica* *Schur* En. pl. Tr. n. 3178). — Auf dünnen sandigen Hügeln bei Marktschelken, Klein-Probstdorf in den „Schräven“; häufig.

*E. segetalis* *L.* — Auf Saatäckern bei Mediasch, Langenthal, Klein-Probstdorf und sonst.

---

\*) Diese Pflanze ist genauer anzusehen; ich glaube, es dürfte nur *E. epithymoides* *Jacq.* sein!

- E. falcata* L. — Auf Saatäckern bei Blasendorf, Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf; nicht selten.
- E. exigua* L. — Auf Saatäckern bei Mediasch, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein- und Gross-Probstdorf; n. s.
- Mercurialis perennis* L. — In schattigen Wäldern und Gebüschchen bei Mediasch, Wurmloch, Donnersmarkt, Langenthal und Feigendorf; nicht selten.
- M. ovata* St. et Hp. (*M. livida* Bgt. en. III. omis., p. 344, n. 2248). — Auf sonnigen Hügeln zwischen Gebüschchen bei Tü, nicht selten.

## LXXX. URTICEAE JUSS.

- Urtica urens* L. — An Hecken, Zäunen, Mauern und auf Schutt im ganzen Gebiet, nicht selten.
- U. dioica* L. — Ebendasselbst, sehr häufig.
- Humulus Lupulus* L. — An Hecken und Zäunen im ganzen Gebiet, häufig.
- Ulmus campestris* L. — An Hecken, Zäunen, Gärten und Weinbergen bei Mediasch, Marktschelken, Blasendorf, Langenthal, Feigendorf, Klein-Probstdorf und sonst; nicht selt.
- U. suberosa* Ehrh. — Bei Mediasch nach *Fuss* Fl. Tr. n. 2637.

## LXXXI. CUPULIFERAE RICH.

- Fagus silvatica* L. — In Wäldern im ganzen Gebiet, häufig.
- Quercus sessiliflora* Sm. (*Q. Robur* Bgt. n. 1132). — In Wäldern im ganzen Gebiet, häufig.
- Q. pedunculata* Ehrh. — Ebendasselbst, sehr häufig.
- Corylus Avellana* L. — An Hecken, Zäunen, Wäldern und Gebüschchen im ganzen Gebiet, häufig.
- Carpinus Betulus* L. — In Bergwäldern im ganzen Gebiet, h.

## LXXXII. SALICINEAE RICH.

- Salix alba* L. — An Wäldern, Bach- und Flussufern bei Mediasch, Blasendorf, Feigendorf und sonst; nicht selten.
- S. amygdalina* L. — Auf feuchten Wiesen und an Flussufern bei Mediasch, Kleinkopisch, Frauendorf, Abtsdorf, Donnersmarkt, Langenthal und sonst; nicht selten.
- S. purpurea* L. (*S. monandra* Bgt. n. 83). — Am Kokelufer bei Blasendorf, Langenthal und Feigendorf.
- S. viminalis* L. — Ebendasselbst.
- S. Caprea* L. — An Bächen, Gräben und in Wäldern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- Populus alba* L. — In Wäldern, Gebüschchen u. an Flussufern im ganzen Gebiet, nicht selten.
- P. pyramidalis* Roiz. — Im ganzen Gebiet, gepflanzt.

## LXXXIII. BETULINEAE RICH.

*Betula alba* *L.* — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Kleinkopisch, Kleinschelken, Langenthal, Feigendorf und sonst; nicht selten.

*Alnus glutinosa* *Gaert.* — An Flussufern bei Abtsdorf, Donnersmarkt, Blasendorf und Feigendorf; nicht selten.

## N a c h t r ä g e.

Nachstehende Species aus der Familie der „Cyperaceae“, welche in dem systematischen Verzeichniss der „Monocotyledanum“ aus Versehen weg geblieben sind, wolle man daselbst unter den Genus „Carex“ einschalten.

*Vignea vulpina* *Rchb.* (*Carex vulpina* *Bgt.* n. 2133). — In Sümpfen, an Flüssen und Teichen bei Mediasch, Wurmloch, Kleinkopisch, Frauendorf, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf und sonst; nicht selten.

*Carex sylvatica* *Huds.* (*C. Drymeja* *Bgt.* n. 2180). — In Wäldern und Gebüsch bei Mediasch, Wurmloch, Marktschelken, Scholten, Donnersmarkt, Langenthal, Klein- und Gross-Probstdorf; nicht selten.

*C. supina* *Whlb.* — An krautreichen Berglehnen bei Abtsdorf am „Ungerberg“; bei Scholten, am „hohen Berg“; bei Langenthal im „Hattertgrund, Empersthal und sonst; häufig.

*C. transilvanica* *Schur.* — Auf Hügeln und in Gebüsch bei Langenthal, Feigendorf und Klein-Probstdorf; nicht selt.

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

Ferner sind in demselben Verzeichniss noch einige Sinnstörende Fehler nachstehender Weise zu berichtigen.

Unter der XVI. Familie der „Gramineae“ ist statt „*Hierochloa odorata*“ zu lesen: *Koeleria cristata* *Pers.*;

statt „*Crypsis alopecuroides*“ ist zu lesen: *Crypsis schoenoides* *Lam.*;

statt „*C. Dactylon*“ ist zu lesen: *Cynodon Dactylon* *Pers.* und endlich

statt „*Koeleria cristata*“ ist zu lesen: *Holcus lanatus* *L.*

Andere, weniger bedeutende, Fehler wolle der geneigte Leser selbst verbessern.



# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Monat September 1866.

(fünftägige Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	10.66°	17.38°	12.00	13.347°
6—10	10.66	19.90	13.16	14.573
11—15	12.04	19.50	13.44	14.993
16—20	11.08	20.38	13.68	15.047
21—25	10.38	19.68	13.18	14.413
26—30	11.14	20.38	14.04	15.187
Mittel	10.993	19.537	13.250	14.593
Maximum: 22.1° am 9. u. 25. 2h N.				
Minimum: 5.8° am 5. 6h M.				
T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	323.59'''	323.35'''	323.21'''	323.383'''
6—10	323.47	323.27	323.09	323.277
11—15	322.52	322.28	322.71	322.503
16—20	323.38	323.00	322.99	323.123
21—25	324.67	324.93	324.85	324.817
26—30	325.91	325.40	325.79	325.700
Mittel	323.923	323.705	323.773	323.800
Maximum: 326.87''' am 24. 2h N.				
Minimum: 320.82''' am 3. 2h N.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.31'''	5.89''	5.09'''	5.096'''	84.7	67.7	89.5	80.63
6—10	4.26	5.85	5.53	5.213	84.9	56.2	89.7	76.93
11—15	4.97	5.42	5.67	5.353	88.2	54.1	90.4	77.54
16—20	4.04	5.14	5.65	4.943	77.6	47.9	88.3	71.27
21—25	3.93	5.16	5.66	4.917	80.1	51.3	90.1	73.83
26—30	4.23	4.86	5.40	4.830	80.6	45.4	81.5	69.17
Mittel	4.290	5.387	5.520	5.059	82.68	53.77	88.25	74.89
Maximum 8.68''' am 2. um 2h N.					Max. 96.2 a. 17. um 10h A.			
Minimum 2.98''' am 5. um 6h M.					Min. 39.3 am 27. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M	2h M.	10h A.
1-5	6.88'''	6.4	4.0	2.0	4.13	N.O	O.W	NO
6-10	1.20	5.8	3.0	2.6	3.80	NO	NW	NO
11-15	0.00	5.0	3.6	4.0	4.20	O.W	W	NO
16-20	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	NO	O.W	NO
21-25	0.00	2.4	0.4	0.0	0.93	NO	W	NO
26-31	0.00	2.0	1.8	2.0	1.93	NO.O	O	NO
Mittel	2.69	3.60	2.13	1.77	2.50	NO	O.W	NO
für 3 Regentage Monats-Summe 8.08'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 3., 4., 10. Am 5. und 13. war derselbe nicht messbar.

Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge: am 3. 6.70''' —

Gewitter am 3.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2; NO. 30; O. 7; SW. 1; W. 10; NW. 1.

Das Monatsmittel der Luftwärme war um 3.26° höher, das Mittel des Luftdruckes um 0.06''' tiefer als das betreffende 13jährige Mittel.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monat October 1866.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.							
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel				
1—5	9.36°	17.02°	11.16°	12.513°				
6—10	3.78	12.70	5.48	7.320				
11—15	4.30	11.50	6.84	7.546				
16—20	2.20	6.32	2.68	3.733				
21—25	—0.06	3.94	1.50	1.793				
26—31	0.60	4.82	1.70	2.373				
Mittel	3.24	9.23	4.79	5.753				
Maximum : 18.8° am 1. um 2h Nachm.								
Minimum : —3.0° am 22. um 6h Morg.								
T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt							
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel				
1—5	325.54'''	325.26'''	325.37'''	325.390'''				
6—10	326.47	326.36	326.26	326.363				
11—15	323.19	322.92	323.15	323.087				
16—20	326.09	326.15	326.82	326.353				
21—25	325.83	325.29	325.19	325.437				
26—31	324.03	324.03	324.27	324.107				
Mittel	325.16	324.64	325.14	324.98				
Maximum : 328.86''' am 20. um 10h Nachm.								
Minimum : 320.93''' am 15. um 6h Ab.								
Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.85'''	4.41'''	4.03'''	4.093'''	83.5	52.8	76.1	70.80
6—10	1.91	2.72	2.18	2.270	68.9	45.3	67.5	60.57
11—15	2.43	3.41	3.07	2.970	79.7	64.7	81.8	75.40
16—20	2.02	2.45	1.88	2.117	79.8	69.6	73.4	74.27
21—25	1.53	1.75	1.68	1.653	76.8	62.9	73.7	71.13
26—31	1.74	2.03	1.98	1.917	81.5	66.6	84.3	77.47
Mittel	2.23	2.77	2.45	2.483	78.46	60.50	76.38	71.78
Maximum 5.25''' am 3. um 2h N.					Max. 97.8 am 18. um 6h M.			
Minimum 1.33''' am 21. um 10h M.					Min. 36.7 am 7. um 2h A.			



Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1-5	0.00'''	1.8	0.4	1.0	1.07	0.NO	0.NO	NO
6-10	0.00	1.6	2.0	0.2	1.27	NO	NO	NO
11-15	9.04	4.2	4.0	2.6	3.60	NO.0	N.0	0
16-20	0.90	6.6	5.2	6.4	6.07	NO	NO	NO
21-25	0.00	7.2	8.0	5.8	7.00	NO.NW	O.NW	NO
26-31	3.25	6.4	7.6	6.4	6.80	NO.NW	NO	NO
Mittel	2.64	4.48	4.39	3.68	4.17	NO.NW	NO.0	NO.0
für 5 Regentage								
Monatssumme 13.19'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 14., 15., 17., 27., 31. Nicht messbarer Schnee am 25. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden = 6.64''' am 14. Erster Reif am 6.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 2.; NO. 34; O. 7; SW. 1; NW. 3; W. 1.

Das Mittel der Wärme war um 2.34° niedriger und das Mittel des Luftdruckes um 0.93''' höher als das 13jährige Mittel. —

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monate November 1866.

(fünftägiges Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1-5	1.54°	6.28°	3.22°	3.680°
6-10	3.86	7.44	4.40	5.233
11-15	1.18	3.76	2.00	2.313
16-20	-1.38	0.50	-1.00	-3.627
21-25	-3.96	-0.82	-2.98	-2.587
26-30	-0.22	1.34	0.66	0.593
Mittel	0.170	3.083	1.050	1.434
Maximum: 9.9° (am 9. um 2h N.)				
Minimum: -9.0° (am 23. um 10h M.)				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	324.46'''	324.55'''	324.77'''	324.593'''
6—10	324.51	324.21	324.44	324.387
11—15	323.09	323.05	323.05	323.063
16—20	321.78	321.62	321.17	321.523
21—25	321.48	321.22	321.77	321.490
26—30	321.79	322.46	322.42	322.222
Mittel	322.852	322.852	322.936	322.880
Maximum : 326.12''' (am 29. um 10h A.)				
Minimum : 318.16''' (am 28. um 6h M.)				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit Maximum = 1			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.07'''	2.40'''	2.30'''	2.257'''	88.1	69.3	85.0	80.80
6—10	2.59	3.02	2.64	2.750	90.7	79.1	88.5	86.10
11—15	1.99	2.18	2.08	2.083	88.4	76.6	85.4	83.45
16—20	1.58	1.67	1.66	1.637	89.5	80.4	90.5	86.80
21—25	1.20	1.51	1.44	1.383	85.7	79.9	89.8	85.13
26—31	1.74	1.77	1.71	1.740	88.7	78.5	80.4	82.53
Mittel	1.862	2.092	1.972	1.975	88.52	77.30	86.60	84.14
Maximum 3.29''' am 8. um 2h N.					Max. 96.0 am 23. um 6h M.			
Minimum 0.70''' am 23. um 10h A.					Min. 55.6 am 3. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.87'''	4.0	6.2	5.8	5.33	NW	NW	SW.W
6—10	2.90	6.0	6.4	6.6	6.33	NO	SW	SW
11—15	5.00	8.2	10.0	4.8	7.67	NO.SW	NW.SW	NO.SW
16—20	1.10	6.2	8.0	6.2	6.80	N	O	NO
21—25	5.10	6.0	8.2	6.0	6.73	O.SW	W	N.SW
26—30	0.60	8.8	6.2	6.4	7.13	NO	NO	NO
Mittel	1.19 (für 19 Regentage)	6.53	7.50	5.97	6.67	NO.SW	O.W	W.O
Monatssumme 13.57'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt: am 1., 4., 9., 10., 13—15., 17., 20—22., 24., 30. An den 6 letzten Tagen Schnee. — Grösste Regenmenge an einem Tag = 3.40''' am 14. und 24. Nichtmessbarer Niederschlag am 5. und 27. — Nebel am 6. und 7.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 4; NO. 6; O. 4; SO. 1; SW. 14; W. 5; NW. 7. Sturm am 30.

Das Mittel der Luftwärme war um 0.77° niedriger und das Mittel des Luftdruckes war ebenfalls 0.81''' niedriger, als das betreffende 13jährige Mittel.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monat December 1866.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.28°	2.42°	1.44°	1.713°
6—10	—0.54	1.54	—0.14	—0.253
11—15	—1.50	—1.26	—2.02	—1.593
16—20	—6.06	—3.32	—4.94	—4.773
21—25	—2.82	—2.10	—2.62	—2.513
26—31	—1.60	—0.28	—0.90	—0.927
Mittel	—1.81	—0.45	—1.48	—1.247
Maximum: 4.3° am 7. um 2h N.				
Minimum: —10.2° am 16. um 6h M.				
Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	326.38'''	326.44'''	326.43'''	326.417'''
6—10	325.11	324.96	324.71	324.927
11—15	319.52	319.61	320.04	319.723
16—20	325.64	326.53	326.87	326.347
21—25	327.45	327.33	327.20	327.327
26—31	321.66	321.52	321.35	321.510
Mittel	324.21	324.31	324.33	324.233
Maximum: 329.19''' am 18. um 10h M.				
Minimum: 315.35''' am 14. um 2h N.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1-5	1.96'''	2.15'''	1.95'''	2.020'''	87.3	86.8	85.8	86.63
6-10	1.72	1.81	1.71	1.747	82.1	74.8	85.8	80.90
11-15	1.47	1.53	1.42	1.473	83.2	83.9	82.9	83.33
16-20	0.99	1.25	1.10	1.113	85.1	83.8	85.8	84.90
21-25	1.40	1.46	1.42	1.327	90.9	88.6	88.4	89.30
26-31	1.63	1.61	1.66	1.633	92.0	81.8	87.9	87.23
Mittel	1.53	1.63	1.55	1.570	86.94	83.22	86.17	85.44
Maximum 2.40''' am 2. um 2h N.					Max. 96.9 a. 28. u. 30. 6h M.			
Minimum 0.61''' am 16. um 6h M.					Min. 45.5 am 9. um 2h N.			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1-5	4.66'''	10.0	6.8	7.8	8.20	0	W	NO
6-10	0.00	8.0	4.0	4.0	5.33	NW	W	W
11-15	19.10	8.6	8.4	6.8	7.93	NW	NW.NO	NW
16-20	0.00	4.0	8.0	4.0	5.33	NO	NO.0	NO
21-25	0.00	10.0	10.0	10.0	10.00	W.N	O.W	0
20-31	4.46	10.0	10.0	9.0	9.67	W	W	W.NO
Mittel	1.38	8.48	7.97	7.00	7.81	W.N	NO.W	NOW
(für 8 Regenige)								
Monatssumme 11.05'''								

### Besondere Anmerkungen.

Atmosphärische Niederschläge fanden statt: am 2., 4., 11-14., 28., 29. Am 2. und 4. in Form von Regen, sonst als Schnee.

Grösste Niederschlagsmenge an einem Tag 4.32''' am 2. Nicht messbarer Niederschlag am 5., 8., 26., 30. — Nebel am 3., 6., 20., 27.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 2.; NO. 16; O. 7; S. 3; SW. 7; W. 13; NW. 8. —

Das Mittel der Luftwärme war um 1.53° höher, und das Mittel des Luftdruckes war ebenfalls um 0.40''' höher als das betreffende 13jährige Mittel. —

## Übersicht der Witterung zu Bistritz im Jahre 1866.

Monate	Mittlere Luft- wärme R.	Mittler Luftdruck p. L.	Mittler Dunst- druck p. L.	Mittlere Feuch- tigkeit Max. = 1	Mittlere Bewöl- kung
Januar	-3.41°	325.19'''	1.31'''	86.02	7.55
Februar	1.27	322.73	1.85	82.11	7.74
März	5.93	320.50	2.64	77.80	7.75
April	9.02	323.58	2.86	66.81	4.04
Mai	9.88	322.65	3.26	69.93	6.12
Juni	16.09	323.34	5.02	67.22	4.03
Juli	15.94	322.09	4.90	66.71	5.34
August	14.34	322.49	4.96	75.12	5.59
September	14.59	323.80	5.06	74.89	2.50
October	5.75	324.98	2.48	71.78	4.17
November	1.43	322.88	1.97	84.14	6.67
December	-1.25	324.28	1.57	85.44	7.81
Mittel	7.46	323.21	3.16	84.00	5.78

Monate	Atmo- sphär. Nieder- schlag p. L.	Anzahl der Tage mit			
		messbarem Nieder- schlag	Nebel in der Tiefe	Gewitter	Hagel
Januar	12.33'''	5	10	—	—
Februar	21.00	8	1	—	—
März	54.49	21	—	5	1
April	13.09	9	1	3	1
Mai	33.78	11	1	2	—
Juni	11.46	10	—	7	—
Juli	18.14	8	—	4	—
August	41.24	16	1	3	1
September	8.08	3	—	1	—
October	13.19	5	—	—	—
November	15.57	19	2	—	—
December	11.03	8	4	—	—
Summe	253.40	123	20	25	3

3\*

Monate	Richtung und Anzahl der beobachteten Winde								Anzahl der Stürme
	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	
Januar	4	17	2	1	1	4	3	7	—
Februar	—	13	7	3	1	5	6	12	—
März	2	30	11	4	—	10	11	7	1
April	2	29	7	1	2	8	7	5	2
Mai	3	22	12	2	1	8	9	10	2
Juni	—	33	20	—	—	5	7	4	—
Juli	—	20	3	—	1	10	24	3	—
August	—	29	7	—	—	2	8	10	—
September	2	30	7	—	—	1	10	1	—
October	2	34	7	—	—	1	1	3	—
November	4	16	4	1	—	14	5	7	—
December	2	16	7	—	3	7	13	8	—
Summe	21	289	94	12	9	75	104	77	5

Die Beobachtungen ergeben somit, dass das Mittel der Luftwärme um  $0.80^{\circ}$  höher stand als das Mittel der 13 frühern Jahre. Das Mittel des Luftdruckes war um  $0.14''$  höher, das Mittel des Dunstdruckes um  $0.07''$  tiefer, das Mittel der Feuchtigkeit um  $4.36$  höher, als das betreffende Mittel der vorausgegangenen 13 Jahre. Ferner fiel um  $46.49''$  weniger Regen, als in den frühern Jahren — nach dem 13jährigen Mittel berechnet.

Es stellt sich somit das 14jährige Mittel für:

Luftwärme mit  $6.72^{\circ}$

Luftdruck „  $323.14''$

Dunstdruck „  $3.23''$

Feuchtigkeit „  $79.95$

Niederschlag „  $296.08''$

heraus welche Mittel nunmehr den nächsten Beobachtungen zu Grunde gelegt werden.



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat März 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	—5.35°	0.84°	—2.73°	—2.413°
6—10	—1.30	5.46	1.57	1.910
11—15	—0.85	4.40	—0.40	1.050
16—20	0.28	5.50	2.46	2.747
21—25	0.96	5.72	1.91	2.863
26—31	4.40	13.17	8.42	8.663
Mittel	—0.158	6.084	2.084	2.670

Maximum: 19.6° am 30. um 2h Nachm.  
 Minimum: —6.4° am 4. um 6h Morg.

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° rednirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	323.39'''	322.90'''	322.84'''	323.043'''
6—10	318.51	318.25	318.23	318.330
11—15	317.71	317.97	318.38	318.020
16—20	318.85	318.60	318.85	318.767
21—25	320.85	321.14	321.55	321.180
26—31	320.12	319.44	319.62	319.727
Mittel	319.912	319.706	319.903	319.840

Maximum: 326.06''' am 3. um 6h Morg.  
 Minimum: 315.02''' am 21. um 10h Ab.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.05'''	1.41'''	1.35'''	1.270'''	0.86	0.66	0.87	0.797
6—10	1.52	1.84	1.75	1.703	0.83	0.56	0.75	0.713
11—15	1.71	2.13	1.67	1.837	0.86	0.70	0.82	0.793
16—20	1.75	2.38	2.17	2.100	0.83	0.71	0.85	0.797
21—25	1.93	2.23	1.90	2.020	0.84	0.64	0.74	0.740
26—31	2.11	2.62	2.90	2.543	0.69	0.41	0.68	0.593
Mittel	1.692	2.117	1.988	1.932	0.814	0.608	0.780	0.734

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.17 <sup>'''</sup>	4.8	5.0	1.6	3.80	NNO-OSO	NO	NO-OSO
6—10	1.46	3.6	4.8	4.0	4.13	SO	SO	O-SO
11—15	4.16	8.8	5.6	2.8	5.73	SW-N	W-N	NW
16—20	5.14	8.6	8.8	8.4	8.10	NO-OSO	NO-SO	OSO SO
21—25	15.56	7.8	5.8	6.0	6.53	W-N	NW-N	OSO
26—31	0.00	6.2	6.3	8.3	6.93	OSO	OSO-SO	OSO-SO
Mittel	26.49	6.61	6.06	5.29	5.99	OSO SO	OSO-SO	OSO-SO

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 11; NO. 7; O. 31; SO. 18; S. 2; SW. 7; W. 6; NW. 11. — Atmosphärischer Niederschlag: am 1., 9., 11., 13., 16., 17., 18., 21., 22., 31., darunter 3 (am 1., 13., 18.) in Form von Schnee und 2 (am 16., 31.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 15.56<sup>'''</sup> (vom Mittag des 21. bis Vorm. um 9h des 22.) — Sonnenhof: am 6, 25. — Mondhof: am 16. — Lichtkranz um den Mond: am 15. — Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.065, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.349<sup>'''</sup> tiefer als das entsprechende Monatsmittel aus den sechzehn vorausgegangenen Jahren; der diessjährige März wich somit in beiden Hinsichten nur wenig von den normalen Mitteln ab. Demgemäss schritt auch die Vegetation, nachdem durch die niedrigeren Temperaturgrade in der ersten Monatshälfte eine kleine Retardation eingetreten war, in der ersten Hälfte zwar etwas langsamer, in der zweiten Hälfte jedoch rascher vorwärts. Am 1. blühte: Anemone Pulsatilla, am 3. Alnus glutinosa, am 10. Scilla bifolia, am 17. Adonis vernalis, am 20. Gagea lutea, Salix monandra, am 21. Potentilla verna, Salix capraea, am 22. Pulmonaria officinalis, am 24. Salix cinerea, am 25. Caltha palustris, am 27. Ficaria verna, am 29. Populus nigra, Carex praecox, Leontodon taraxacum, Lamium purpureum; am 30. Euphorbia Cyparissias, helioscopia, am 31. Amygdalus nana, Muscari botryoides, Anemone ranunculoides, Petasites officinalis; ferner belaubte sich: am 16. Daphne Mezereum, am 20. Ribes Grossularia, am 23. Ribes aureum, Lonicera tatarica, am 24. Evonymus europaeus, am 28. Evonymus verrucosus, Viburnum Opulus, Rhamnus cathartica, am 29. Sambucus nigra, Rhamnus tinctoria, am 30. Syringa vulgaris, Salix fragilis, am 31. Amygdalus nana, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Corylus avellana, Ribes rubrum.

Ueber die ringförmige Sonnenfinsterniss, vom 6. März welche aus Mangel an schärferen Beobachtungsinstrumenten nur mehr im Allgemeinen beobachtet werden konnte, mögen hier folgende Bemerkungen ihren Platz finden. Der Eintritt des Mondes in die Sonnenscheibe fand, soweit ich es mit meinem Instrumente, einem kleinen astronomischen Fern-



rohr, das zu einem Dent'schen Dipleidoscop gehört, wahrnehmen konnte, um 10h 9m Vormittag statt. Die Abnahme der Helligkeit war ansonst, ja selbst bis zur Verfinsterung der halben Sonnenscheibe nicht wahrzunehmen; ebenso war auch die Abnahme der Temperatur anfangs nur unbedeutend. Gegen die Mitte der Erscheinung, die um 11h 37m eintrat, stiegen am westlichen Himmel feine Federschichtwolken auf und drohten grade den schönsten Moment der Verfinsterung zunichte zu machen. Sie zogen jedoch an der Sonnenscheibe vorüber, ohne die Erscheinung merklich zu stören, so dass daher die Vollendung des Ringes rein beobachtet werden konnte. Schon vorher hatte ein scharfer Luftzug begonnen, der sich bis zur Mitte der Erscheinung immer mehr steigerte und eine empfindliche Kälte erzeugte. Alle Gegenstände, besonders die weissen, nahmen die bekannte gelblich fahle Farbe an und behielten diesen Ton der Färbung auch nach der Mitte der Erscheinung noch längere Zeit bei. Die Abnahme der Helligkeit war nun wohl sehr merklich, jedoch nicht auffallender, als wenn der Himmel sich plötzlich mit dichten Wolkenmassen bedeckt. Beim Zerreißen des Ringes auf der entgegengesetzten Seite der Sonnenscheibe waren, nach einer Mittheilung meines Collegen M. Guist, auf einen Augenblick drei Erhöhungen (Mondberge) auf dieser Seite sichtbar; vorher und später konnten weder ich, noch Andere, irgend welche Bergspitzen des Mondes wahrnehmen. Die feinen Federschichtwolken erzeugten schon vor der Mitte der Verfinsterung einen grossen Sonnenhof, der jedoch bald, als diese schleierartigen Schichtwölkchen etwas dichter wurden, wieder verschwand. Der Austritt des Mondes aus der Sonnenscheibe fand um 1h 4' statt. Während der Verfinsterung versuchte ich zugleich die Ab- und Zunahme der Temperatur an 2 Thermometern, von denen das eine im Schatten, das andere in der Sonne hing, zu beobachten; leider konnte ich aber, in Folge mehrfacher Störungen, die Beobachtungen erst eine halbe Stunde nach dem Anfange der Finsterniss beginnen, von welcher Zeit an jedoch dieselben von 5 zu 5 Minuten bis zum Austritt des Mondes aus der Sonnenscheibe regelmässig erfolgten. Die Ergebnisse meiner Beobachtungen sind folgende:

Zeit		Thermom.	Thermom.	Zeit		Thermom.	Thermom.
		in d. Sonne im Schatten				in d. Sonne im Schatten	
10h	50m	4.5°R.	4.4°	12h	10m	2.2°R.	2.9°
11	—	4.9	3.5	12	15	2.6	2.4
11	15	3.1	3.0	12	20	2.3	2.8
11	20	2.4	3.0	12	25	1.9	3.35
11	25	1.8	2.8	12	30	1.9	3.7
11	30	1.5	2.4	12	35	2.6	3.4
11	35	1.2	2.5	12	40	3.0	3.3
11	40	1.2	2.3	12	45	3.4	3.5
11	45	0.9	2.4	12	50	3.2	4.3
11	50	1.2	2.7	12	55	5.3	4.3
11	55	1.8	2.6	1	—	5.6	4.9
12	—	2.0	2.8	1	4	6.0	4.75
12	5	2.0	3.1				

Die Differenz zwischen der niedrigsten und höchsten Temperatur in der Sonne während der zweiten Hälfte der Erscheinung war demnach 5.1 R., im Schatten 2.7°, welche Differenzen wohl auch für die erste Hälfte derselben angenommen werden dürften. — Zu diesen Beobachtungen, welche im Baron Bruckenthal'schen Museum angestellt wurden, füge ich noch die meines Collegen Conrad hinzu, welcher die Veränderungen der Temperatur an einem in der Sonne hängenden Thermometer von 9h 45m Vormittags bis 12h 8m in seiner Wohnung beobachtete:

Zeit der Beob.	Temperatur	Zeit der Beob.	Temperatur
9h 45m	15.5° R.	11h 37m	4.5° R.
10 25	11.5	11 40	4.5
10 42	9.0	11 43	4.75
10 47	9.6	11 50	4.8
10 52	9.4	11 59	4.25
10 59	7.8	12 —	4.0
11 7	7.3	12 2	4.0
11 17	7.1	12 8	5.0
11 30	5.0		

Sieht man hier von den Beobachtungen um 9h 45m und 10h 25m sowie von den Beobachtungen nach 11h 50m ab — von denen die ersteren wohl noch den Einfluss des bis zur Zeit der ersten Beobachtung geschlossenen Zimmers an sich tragen, da die nächstfolgenden drei Beobachtungen eine mehr constante Temperatur zeigen, die letzteren dagegen von einer zufälligen Störung beeinflusst worden zu sein scheinen — so stellt sich auch hier zwischen dem Maximum (9.6) und dem Minimum (4.5) der beobachteten Temperaturen dieselbe Differenz (5.1), wie nach meinen Beobachtungen heraus, so dass hierdurch die vorhin ausgesprochene Annahme, dass die von mir für die zweite Hälfte der Erscheinung gefundene Differenz wohl auch für die erste Geltung haben dürfte, ihre Bestätigung findet. Dass die in der zweiten Beobachtungsreihe vorkommenden Temperaturen durchgängig höher, sind als die in der ersten, dürfte seinen Grund in der mehr eingeschlossenen und der Insolation mehr zugänglichen Lage der Wohnung meines Collegen liegen.

L. R.

---

Redaction : **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XVIII.**

**Mai 1867.**

**Nro. 5.**

---

*Inhalt:* Bericht über die Generalversammlung — C. Reckert: Der Theer und einige seiner Produkte — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate April 1867.

---

### Bericht über die Generalversammlung

vom 4. Mai 1867.

Diese Generalversammlung wurde vom Vorstands-Sellvertreter, Herrn Dr. Gottfried Müller mit nachstehender Ansprache eröffnet:

„Mit dem heutigen Tage treten wir wieder in die gut gewählte und gewohnte Zeitgegend der ordentlichen Feier unsers jährlichen Wiedersehens, die wir nur einmal aus den Ihnen bekannten Ursachen der Erweiterung unseres Institutes verlassen mussten, — und freuen uns der Wiedererscheinung in derselben. Ist es doch die Natur, deren Priester zu sein wir uns beeifern, selbst, die als allgemeine gütige Mutter vorzugsweise im Wonnemonat allen ihren Kindern liebend die Arme öffnet, dass sie nach überstandnem Kampfe mit den Rauheiten des Winters freudig ihr zuströmen, um darin sich neu zu beleben und ihre wunderbaren, unendlich mannigfachen und harmonischen Werke zu erfassen, zu erforschen, zu begreifen und zu bewundern. Ist es doch sie selbst, die unmittelbare Verkünderin der göttlichen Allmacht und Allweisheit, die auf den Ruf dieser unendlichen Macht und Weisheit erwachend, mit lachendem Antlitz diese Zeit zu ihrer Festzeit erklärt und sie durch das Entwickeln aller in ihrem Schoosse ruhenden Keime, ja durch unendlich viele neue Verbindungen und Gestaltungen feiert. Daher konnten und können wir zum festlichen Begehen unsers Wiedersehens, unserer wiederholten persönlichen Selbsterkenntniss, keine entsprechendere Zeit wählen, als einen Tag der ersten Maiwoche, und bei der glücklichen

Wiederkehr eines Solchen ist es, dass ich Ihnen im Namen des Vereinsausschusses ein brüderliches, zugleich hochachtungsvolles Willkommen entgegenrufe.

Wenn nun schon jeder unserer allgemeinen Versammlungen im Geiste und Kleide festlich zu sein strebt; so ist dies mit der diesjährigen in höherem Grade der Fall, da mit ihr die Jüngste unserer Dreijahresperioden abschliesst und eine neue beginnt, in der unser Verein unter Wiederaufnahme seiner Wahlfreiheit durch Neuwahl des Ausschusses neue frische Kräfte zu seiner Leitung zu berufen hat, daher auch unsere heutige Wirksamkeit auf drei Hauptgegenstände sich erstrecken wird, auf den Rechenschaftsbericht über das Gebahren des Ausschusses seit der letzten Generalversammlung, sammt dem Feststellen des Voranschlags der Kosten für das nächste Vereinsjahr, auf die Neuwahl des Ausschusses und auf das Anhören zweier wissenschaftlicher Vorträge.

Den ersten Gegenstand beginne ich mit der Betrachtung des Personalstandes des Vereins. Dieser hat sich in den letzten sechs Monaten ausser einigen individuellen Veränderungen nicht geändert, und besteht gegenwärtig noch aus 34 Ehrenmitgliedern, 39 correspondirenden und 250 ordentlichen, zusammen aus 323 Mitgliedern.

Der Vermögensstand, über welchen Ihnen der vom Herrn Vereinscassier verfasste specielle Nachweis mitgetheilt werden wird, stellt sich zwar, da die namhaften Unterstützungen der löblichen sächsischen Nations-Universität und des siebenbürgischen Vereins für Landeskunde als einem speziellen Zwecke gewidmet, nicht hierher zu rechnen sind, bei den durch Anschaffungen von Geräthen und Aufstellungskästen vermehrten Ausgaben, dagegen verminderten Einnahmen, da auch die löbliche hiesige Commune ihre bisher dem Verein gewährte Unterstützung gegenwärtig einziehen zu müssen geglaubt hat, nicht wenig ungünstig heraus. Da aber nach Erlangung des geräumigen Vereinslocales und der Erwerbung der bekannten bedeutenden Sammlungen für längere Zeit keine bedeutenderen Ausgaben als nothwendig erscheinen, so dürfte es dem künftigen Ausschusse wohl gelingen durch sparsame Verwendung der wo nicht zu-, doch auch nicht ferner abnehmenden Einkünfte das Geldwesen des Vereins in vollständige Ordnung zu bringen.

Der Kaufschilling der werthvollen Ackner'schen Sammlung ist durch die erwähnten hochherzigen Unterstützungen bis auf 325 Gulden berichtet, und wenn der Verein die von Ablieferung der Doubletten an die evangelischen Mittelschulen abhängig gemachte zweite Hälfte der ihm vom Landeskunde-Verein zugesagten Aushilfe erhalten haben wird, so wird nicht nur dieser Rest, sondern auch das zur Bestreitung eines Theiles

des Kaufschillings aufgenommene Capital von 700 Gulden getilgt und von da an auch die dafür zu zahlenden Zinsen erspart werden.

Auch um dieses Ziel zu erstreben, ist der Ausschuss fortwährend bemüht gewesen, durch einige seiner Zeitopfer fähigsten Glieder diese Doubletten von den ihm zu verbleibenden Originalstücken zu sondern. Diess ist nun bereits geschehen und es sind diese Doubletten-Sammlungen zum Theile schon systematisch geordnet, so dass der Augenblick nicht mehr ferne sein dürfte, wo sie nach hingekommener Ettiquettirung und Verzeichnung gleichzeitig ihrer Bestimmung werden zugesandt werden können. Die für den Verein behaltenen Stücke sind bereits in die betreffenden Abtheilungen der Vereinssammlungen eingetheilt und ihre Abstammung aus der Ackner'schen Sammlung ist mit eignen kleinen Namens-Etiketten bezeichnet worden.

Das längst gefasste, und in den letzten Jahren wenigstens mit der afrikanischen Sammlung versuchsweise auch schon ausgeführte Vorhaben, die hier angesammelten und auch weiterhin hinzukommenden Schätze auch für das Publikum und besonders die Schuljugend durch Zugänglichkeit fruchtbar zu machen, kann nun nach durchgeführter Aufstellung des Erworbenen mit allen Theilen in der Art ausgeführt werden, dass zu allen in den verschlossenen Glaskästen sichtbaren Gegenständen etwa am Mittwoch und Freitage Nachmittags jede Woche unter Aufsicht des erprobten Vereinsdieners, der auch die mindeste Gabe dankbar annehmen wird, der Zugang zur Beschauung frei stehe und in voller Erfassung dieses Hauptzweckes der fortwährend erwachsenden Sammlungen lässt sich unter Anhoffnung nach und nach zunehmender Verfügungsmittel auch in diesem Punkte ein Mehreres vom künftigen Ausschusse erwarten.

Dass Beiträge zur Vermehrung dieser unserer Sammlungen von folgenden Herren: dem Grafen Julius v. Schweinitz in Korniczel, Alexius v. Buda in Russ, Johann v. Csato in Koncza, Rechnundsoffizial Hammer in Deva, Carl F. Jikeli dem Jüngeren in Hermannstadt, und von der Frau Contumaz Direktors-Gattin Gutenbrunner uns gütigst zugesandt, dann besonders vom Herrn Vereinssecretär E. A. Bielz von seinen jüngsten Reisen an den Oitospass und ins Hätzeger Thal mitgebracht worden sind, ist in den Vereinsmittheilungen bereits ausführlich gesagt worden.

In anderweitiger Wirksamkeit des Ausschusses sind die Wochenversammlungen, zu denen jedem Vereinsmitgliede der Zutritt in diesem Hause offen steht, mehr oder weniger besucht, ohne Unterbrechung gehalten worden, und nach den Ergebnissen derselben, sowie durch eingelieferte wissenschaftliche Abhandlungen sind die „Verhandlungen und Mittheilungen“ des Vereins auch für die zuletzt abgelaufenen Zeittheile im Druck theils schon erschienen, theils dazu vorbereitet worden.

Allen Herren, welche Beiträge dazu geliefert haben, wird für ihre dem ganzen Verein zu Gute kommende uneigennützig Thätigkeit hier öffentlich der Dank ausgesprochen.

Da unser Verein durch diese seine periodische Druckschrift mit nicht weniger als sechs und achtzig auswärtigen ähnlichen Vereinen fast aller cultivirter Nationen im Schriftenaustausch steht, so ist die Vereinsbibliothek auch in dieser kurzen Zeit, über welche dieser Bericht sich erstreckt, um etwa hundert mehr oder weniger interessante naturwissenschaftliche gedruckte Schriften erweitert worden.

Dies ist, geehrte Generalversammlung das Bild, das ich über den Zustand unsers Vereins im jüngsten Zeitabschnitte Ihnen im allgemeinen vorlegen konnte. Das Umständlichere, besonders was die Cassenrechnung betrifft, werden sie gleich aus einem andern Munde erfahren.

Die Gebahrung der Vereinscassa während der Zeit vom 1. November 1866 bis Ende April 1867 stellt sich in nachfolgender Weise heraus:

### E i n n a h m e n .

	In Baarem. Oesterr. W.	In Werthpapieren. Oesterr. W.
	fl. kr.	fl. kr.
<b>A. Cassarest.</b>		
Laut Rechnungsabschluss mit Ende October des J. 1866 wird übertragen der baare Rest von . . . . .	67 83 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	— —
Von den Schlauff'schen Werthpapieren der nicht verpfändete Rest im Nennwerthe . . . . .	— —	304 50
<b>B. Ordentliche Einnahmen.</b>		
Anfahmstaxe von 11 Mitgliedern á 2 fl.	22 —	— —
Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge	29 15	— —
Von 126 Mitgliedern Jahresbeiträge für 1866 á 3 fl. 40 kr. . . . .	428 40	— —
Von 2 Mitgliedern Jahresbeiträge á 2 fl.	4 —	— —
Vorhinein gezahlte Jahresbeiträge á 3 fl. 40	13 60	— —
Den Erlös von 14 St. Coupons der 1860-er Staatslotterielose (November) . . . . .	32 55	— —
Den Erlös von 3 St. (Jänner-)Coupons der Grundentlastungobligationen 300 fl. . . . .	7 32	— —
Den Erlös von 1 St. (Jänner-)Coupons der Nat.-Anleh. Obligation á 50 fl. . . . .	1 22	— —
<b>C. Ausserordentliche Einnahmen.</b>		
Als Geschenk von einem ungenannt sein Wollenden (L. R.) . . . . .	40 —	— —
<b>Summe . . . . .</b>	<b>646 07<sup>3</sup>/<sub>4</sub></b>	<b>304 50</b>

## A u s g a b e n .

	In Baarem. Oesterr. W.	In Werthpapieren. Oesterr. W.
Für Einrichtungsgegenstände . . . . .	77 14	— —
Auslagen für Vermehrung der Sammlung . . . . .	31 62	— —
Für Präparirung von Bälgen . . . . .	33 20	— —
Miethe vom 1. Jänner bis 31. Juli 1867 . . . . .	150 96	— —
Interessen für das Darlehen aus der k. k. Bankfilialkassa pr. 700 fl. vom 16. Dec. 1866 bis 16. Juni 1867. . . . .	20 70	— —
Lohn des Vereinsdieners vom 1. Novbr. 1865 bis 1. Mai 1867 . . . . .	24 —	— —
Regieauslagen, Postporto, Schreibmaterialien und Kanzleirequisiten etc. (Auslagen d. Vorstandes, Sekretärs, Cassiers und Bibliothekars) . . . . .	49 29	— —
Heizung und Beleuchtung . . . . .	13 60	— —
Abschlagzahlung auf die Druckkosten der Vereinschriften und zwar pro 1863 mit 200 fl., pro 1864 mit 376 fl. 20 kr., 1865 mit 293 fl. 25 kr. und pro 1866 mit 365 fl. 55 kr. . . . .	100 —	— —
Summe . . . . .	499 55	— —
Einnahmen entgegeng gehalten mit . . . . .	646 7 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	— —
Bleibt als Cassarest . . . . .	146 52 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	— —

## Voranschlag pro 1867.

## A u s g a b e n .

Rückständige Druckkosten . . . . .	1135 fl.	— kr.
Hausmiethe . . . . .	300 "	— "
Regiekosten . . . . .	100 "	— "
Dienerlohn . . . . .	48 "	— "
Heizung und Beleuchtung . . . . .	20 "	— "
Interessen für das Darlehen . . . . .	41 "	40 "
Summe . . . . .	1644 "	40 "

## E i n n a h m e n .

Cassarest . . . . .	146 fl.	53 kr.
Rückständige Beiträge . . . . .	110 "	80 "
Interessen für Werthpapiere . . . . .	119 "	23 "
Jahresbeiträge pro 1867 . . . . .	612 "	— "
Summe . . . . .	988 "	56 "
Die Ausgaben entgegeng gehalten mit . . . . .	1644 "	44 "
Zeigt sich ein Abgang von . . . . .	655 "	94 "

Dieser Voranschlag wird mit dem Beschlusse angenommen, die Ausgaben auf die nothwendigsten zu beschränken, damit das Deficit schwinde; auch solle die löbliche Sparkassa, ersucht werden, mit Rücksicht auf die drückende pecuniäre Lage des Vereins, denselben aus ihren Erträgnissüberschüssen wie andere Humanitäts-Anstalten zu unterstützen, endlich solle auch an die löbliche Stadtcommune das Ansuchen wegen Zuwendung der bisherigen jährlichen Subvention aus der Stadtcassa erneuert werden.

Es berichtete hierauf der Vereinssekretär über den Stand der Fonde zur Bedeckung der beiden grösseren Unternehmungen dieses Vereins aus der letzten Zeit, nämlich des Fondes zum Ankauf des J. M. Ackner'schen Sammlungen und des Fondes zur Herausgabe der Flora excursoria Transsilvaniae von Michael Fuss.

### A. Fond

für den Ankauf der J. M. Ackner'schen Sammlungen.

#### Erforderniss:

Kaufschilling . . . . . 3800 fl. — kr.

#### Bedeckung:

- |   |                 |   |                 |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1. Erste Rate des Beitrages des Vereins für siebenbg. Landeskunde . . . . .   | 1000 fl. — kr.  | } | 3474 fl. 95 kr. |
| 2. Beitrag der löbl. sächsisch. Nation (2500 fl. nach Abzug der hiervon bestrittenen Auslagen für die Aufstellung und Unterbringung pr. 725 fl. 05 kr.) . . . . . | 1774 fl. 95 kr. |   |                 |
| 3. Anlehen aus der k. k. Bankfilialkassa auf die derselben verpfändeten Schlauf'schen Werthpapiere . . . . .  | 700 fl. — kr.   |   |                 |

Rest . . 325 fl. 5 kr.\*)

### B. Fond

der Herausgabe der Flora excursoria Transsilvaniae auctore M. Fuss.

#### Passivum.

Druckkosten und Hefterlohn . . . . . 876 fl. — kr.

\*) Dieser Rest, so wie die Ammortisirung des Darlehens auf die in der Bankfilialkassa versetzten Staatspapiere des Reservefonds dieses Vereines (Post 3) ist grösstentheils gedeckt durch die vom löblichen Vereine für siebenbürgische Landeskunde zu gewärtigende zweite Rate der zum Ankaufe der J. M. Ackner'schen Sammlungen gewidmeten Subvention von 2000 fl.



## Activum.

1. Beitrag Sr. Excellenz des Herrn Erzbischofs, Dr. L. Haynald . . . . .	300 fl. — kr.
2. Beitrag des Vereins für siebenb. Landeskunde	432 fl. — kr.
	<hr/>
Zusammen . . . . .	732 fl. — kr.
Entgegen das Passivum . . . . .	876 fl. — kr.
	<hr/>
Abgang . . . . .	144 fl. — kr.

welcher durch Verschleiss der Exemplare successive gedeckt werden wird.

Bei der hierauf vorgenommenen Neuwahl des Ausschusses wurde zuerst der Grundsatz angenommen, dass die ganze statutenmässige Anzahl von 12 Ausschussmitgliedern hinfort zu besetzen sei und es wurden sodann gewählt zum:

Vereins-Vorstande	Herr	<b>Carl Fuss,</b>
Vorstands-Stellvertreter	„	<b>Daniel Czekelius,</b>
Sekretär	„	<b>E. A. Bielz,</b>
Cassier	„	<b>Eugen Filtsch,</b>
Bibliothekär	„	<b>Victor Sill,</b>
Conservator der zoologischen Sammlungen	„	<b>Adolf Lutsch,</b>
Conservator der botanischen Sammlung	„	<b>Carl Riess,</b>
Conservator der mineralogischen Sammlung	„	<b>Samuel Jikeli,</b>
Conservator der ethnographisch. Sammlung	„	<b>Ludwig Reissenberger,</b>
Ausschussmitgliede	„	<b>Dr. Gottfried Müller,</b>
„	„	<b>Carl Albrich,</b>
„	„	<b>Carl Dietrich,</b>
„	„	<b>Dr. G. A. Kayser,</b>
„	„	<b>Michael Fuss,</b>
„	„	<b>Moritz Guist,</b>
„	„	<b>F. W. Stetter,</b>
„	„	<b>J. L. Neugeboren,</b>
„	„	<b>Carl Reckert,</b>
„	„	<b>Carl v. Hanneheim,</b>
„	„	<b>Friedrich v. Schuler-Libloy,</b>
„	„	<b>Johann Rohm v. Reichsheim.</b>

Als correspondirende Mitglieder wurden vorgeschlagen und aufgenommen die Herren:

**Dr. Georg Seidlitz** in Dresden,  
**Julius Colbeau,** Sekretär der molacolog. Gesellschaft in Brüssel,  
**Theophil Le Comte,** Naturforscher zu Lessines in Belgien.

Es hat unser Verein demnach mit Beginn des neuen Vereinsjahres folgende Mitglieder:

### I. Ehren-Mitglieder.

<b>Béldi Georg Graf v. Uzon</b> , k. k. wirkl. geheimer Rath, Kämmerer und pension. Präsident der k. k. siebenb. Finanz-Landes-Direktion in	Wien.
<b>Binder Georg Paul</b> , Superintendent der evangel. Landeskirche Siebenbürgens und ev. Pfarrer in	Birihälm.
<b>Bruckenthal Josef Freiherr v.</b> , k. k. Kämmerer, Hofrath und pension. Präsident des k. k. Landesgerichts in	Hermannstadt.
<b>Dohrn Dr. August Carl</b> , Präsident des entomologischen Vereines in	Stettin.
<b>Dowe Dr. Heinrich</b> , Professor in	Berlin.
<b>Ehrenberg Dr. Christian Gottfried</b> , beständiger Secretär der k. preussischen Akademie der Wissenschaften in	Berlin.
<b>Encke Dr. Johann Franz</b> , Professor und beständ. Secretär der k. preussischen Akademie der Wissenschaften in	Berlin.
<b>Fischer Alexander v. Waldheim</b> , k. russischer Staatsrath. Vice - Präsident der k. Gesellschaft der Naturforscher und Direktor des botanischen Gartens in	Moskau.
<b>Fitzinger Dr. L.</b> , wissenschaftl. Direktor des zoolog. Gartens in	München.
<b>Fürst Eugen</b> , Vorstand der practischen Gartenbau-Gesellschaft in Baiern zu	Frauentdorf.
<b>Gehring Carl Freiherr v. Oedenberg</b> , k. k. geh. Rath und Mitglied des h. Staats-Rathes in	Wien.
<b>Glanz Florian Ritter v. Aicha</b> , Ministerial-Rath im k. k. Staats-Ministerium in	Wien.
<b>Haidinger Wilhelm Dr.</b> , k. k. Hofrath und gewes. Direktor der geologischen Reichsanstalt in	Wien.
<b>Halidai Alexander H.</b> , Präsident der irländischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft in	Dublin.
<b>Hayden N. J. van der</b> , Secretär der belgischen Akademie für Archäologie in	Antwerpen.
<b>Haynald Dr. Ludwig</b> , k. k. geh. Rath und röm. kath. Erzbischof in	Kalocsa.
<b>Hohenbühl Ludwig Freiherr v. (Heuffler)</b> , Hof-Rath im k. k. Ministerium für Cultus u. Unterricht in	Wien.
<b>Kerkhove Vicomte de</b> , Präsident der belgischen Akademie für Archäologie in	Antwerpen.
<b>Lattermann Freiherr v.</b> , k. k. wirklicher geh. Rath und Präsident des k. k. Oberlandesgerichts in	Gratz.

<b>Lacordaire Th.</b> , Präsident der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in	Lüttich.
<b>Lanzia Frederico Duca di Castel-Brolo</b> , Secretär der Akademie der Wissenschaften in	Palermo.
<b>Lebzeltnern Heinrich Freiherr v.</b> , gewes. Vice-Präsident der k. k. Statthaltereirei für Siebenbürgen dormalen in	Gratz.
<b>Lichtenstein Friedrich Fürst v.</b> , k. k. Feldmarschall-Lieutenant und commandirender General in	Ofen.
<b>Lichtenfels Rudolf Peitner v.</b> , k. k. Ministerial-Rath und Vorstand der Salinen-Direktion in	Gmunden.
<b>Liebig Dr. Justus Freiherr v.</b> , in	München.
<b>Miko Emerich Graf v.</b> , k. k. geh. Rath u. k. ung. Minister für Communicationen, in	Pest.
<b>Montenuovo Wilhelm Fürst v.</b> , k. k. Feldmarschall-Lieutenant, wirkl. geh. Rath und commandirender General in	Prag.
<b>Nadherny Dr. Ignatz Ritter v.</b> , k. k. Ministerial-Rath in	Wien.
<b>Rosenfeld Ludwig Freiherr v.</b> , k. k. wirkl. geh. Rath und pens. Sections-Chef des k. k. Finanz-Ministeriums in	Wien.
<b>Salmen Franz Freiherr v. Kriegsheim</b> , pens. k. k. Hofrath und Graf der sächsischen Nation in	Hermannstadt.
<b>Schaguna Andreas Freiherr v.</b> , k. k. geh. Rath und Erzbischof der griech. oriental. Kirche in Siebenbürgen zu	Hermannstadt.
<b>Schmerling Anton Ritter v.</b> , k. k. geh. Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in	Wien.
<b>Shumard Benjamin F.</b> , Präsident der Akademie der Wissenschaften zu St. Louis in	Nord-Amerika.
<b>Trausch Josef</b> , k. k. Finanzrath und Vorstand des Vereins für siebenbürgische Landeskunde in	Kronstadt.

## II. Correspondirende Mitglieder.

<b>Andrae Dr. Carl Justus</b> , Professor in	Bonn.
<b>Bejrich E.</b> , Professor an der Universität zu	Berlin.
<b>Binder Franz</b> , gewes. k. k. Viceconsul von Char- tum in Afrika dormalen in	Mühlbach.
<b>Boeck Dr. Christian</b> , Professor in	Christiania.
<b>Colbeau Julius</b> , Sekretär der malakologischen Ge- sellschaft in	Brüssel.
<b>Comte. Theophil Ic.</b> , Naturforscher zu Lessines in	Belgien.
<b>Cotta Bernhard v.</b> , Professor an der Berg-Akademie in	Freiberg.
<b>Drechsler Dr. Adolf</b> , Secretär der naturhistorischen Gesellschaft „Isis“ in	Dresden.

<b>Giebel Dr. C. F.</b> , Professor an der Universität zu	<b>Halle.</b>
<b>Göppert Dr. J.</b> , Professor in	<b>Breslau.</b>
<b>Gredler P. Vincenz</b> , Professor am Gymnasium in	<b>Botzen.</b>
<b>Hauer Franz Ritter v.</b> , k. k. Bergrath u. Director der k. k. geologischen Reichs-Anstalt in	<b>Wien.</b>
<b>Honigberger Johann</b> , Reisender im	<b>Oriente.</b>
<b>Hörnæs Dr. Moritz</b> , Vorstand des k. k. Hof-Mine- ralien-Cabinets in	<b>Wien.</b>
<b>Jolis Dr. August le</b> , Secretär der naturforschenden Gesellschaft in	<b>Cherbourg.</b>
<b>Karapanca Demeter</b> , Major des k. k. serb. Banater Grenz-Regimentes in	<b>Weisskirchen.</b>
<b>Kenngott Dr. Adolf</b> , Professor an der Universität in	<b>Zürich.</b>
<b>Kladni Friedrich</b> , Apotheker in	<b>Wien.</b>
<b>Koch Dr. Carl</b> , Professor an der Universität in	<b>Berlin.</b>
<b>Kraatz Dr. Gustav</b> , Privat-Doctent in	<b>Berlin.</b>
<b>Kratzmann Dr. Emil</b> , Badearzt in	<b>Marienbad.</b>
<b>Küster Dr. H. C.</b> , Vorstand des Telegrafens Bureau zu	<b>Bamberg.</b>
<b>Melion Josef</b> , Dr. der Medizin in	<b>Brünn.</b>
<b>Menapace Florian</b> , Landesbau-Direktor in	<b>Venedig.</b>
<b>Motschulski Victor Ritter v.</b> , k. russischer Oberst- Lieutenant in Pension zu	<b>Petersburg.</b>
<b>Renard Dr. Carl</b> , erster Secretär der k. Gesellschaft der Naturforscher in	<b>Moskau.</b>
<b>Reuss Dr. A. E.</b> , Professor an der Universität zu	<b>Prag.</b>
<b>Richthofen Ferdinand Freiherr v.</b> , Geologe in	<b>Berlin.</b>
<b>Rosenhauer Dr. W.</b> , Professor an der Universität in	<b>Erlangen.</b>
<b>Rubinstein Moses</b> , Privatgelehrter in	<b>Brodi.</b>
<b>Schaum Dr. Heinrich</b> , Professor in	<b>Berlin.</b>
<b>Scherzer Dr. Carl</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Schmidt Adolf</b> , Archidiakonus in	<b>Aschersleben.</b>
<b>Schmidt Ferdinand Josef</b> , in Schiska bei	<b>Laibach.</b>
<b>Schöbler F. Christian</b> , Direktor des botanisch. Gartens in	<b>Christiania.</b>
<b>Schuh Dr. J.</b> , praktischer Arzt in	<b>Regensburg.</b>
<b>Schur Dr. Ferdinand</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Schwarz v. Mohrenstern Gustav</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Seidlitz Dr. Georg</b> , Privatgelehrter in	<b>Dresden.</b>
<b>Sennoner Adolf</b> , Bibliothekar der k. k. geolog. Reichsanstalt in	<b>Wien.</b>
<b>Thielens Armand</b> , Professor zu	<b>Tirlemont in Belgien.</b>
<b>Xanthus John</b> , Direktor des zoologischen Gartens in	<b>Pest.</b>
<b>Zawadzki Dr. Alexander</b> , k. k. Professor in	<b>Brünn.</b>

## III. Ordentliche Mitglieder.

<b>Albrich Carl</b> , Professor an der Ober-Realschule, (Ausschuss-Mitglied) in	Hermannstadt.
<b>Andrae Johann</b> , k. k. Staatsbuchhaltungs-Offizial in	Hermannstadt.
<b>Appel Josef Ritter v.</b> , k. k. Major in	M. Vásárhely.
<b>Arz Gustav</b> , Gymnasial-Lehrer in	Mühlbach.
<b>Barcsay Achatius v.</b> , Gutsbesitzer in	Alvintz.
<b>Barth Josef</b> , evangel. Pfarrer in	Langenthal.
<b>Bartsi Ladislaus de Alba Julia</b> , Arzt in	Broos.
<b>Bedeus Josef Freiherr v.</b> , Urbarialgerichts-Rath in	Hermannstadt.
<b>Benkner Carl</b> , k. Finanz-Concipist in	Hermannstadt.
<b>Bergleiter Gustav</b> , Stadt-Cassa-Controllor in	Hermannstadt.
<b>Bergleiter Samuel</b> , städtischer Forstmeister in	Hermannstadt.
<b>Bernáth Josef</b> , Assistent am chemischen Laborato- rium des k. Polytechnikums in	Ofen.
<b>Bielz E. Albert</b> , k. Finanz-Bezirks-Commissär (Ver- eins-Sekretär) in	Hermannstadt.
<b>Binder Gustav</b> , Apotheker in	Heltau.
<b>Binder Heinrich</b> , Apotheker in	Klausenburg.
<b>Blauensteiner Johann</b> , k. Postamtsoffizial in	Hermannstadt.
<b>Brassai Samuel</b> , Direktor des Museums in	Klausenburg.
<b>Brantsch Gottlieb</b> , Gymnasial-Professor in	Mediasch.
<b>Brunner Rudolf</b> , Mechaniker in	Hermannstadt.
<b>Brusina Spiridon</b> , in	Zara.
<b>Budacker Gottlieb</b> , evangel. Pfarrer in	Lechnitz.
<b>Buda Adam v.</b> , Gutsbesitzer in	Oláh-Brettye bei Hátszeg.
<b>Buda Alexius v.</b> , Gutsbesitzer in	Russ bei Hátszeg.
<b>Burghardt Franz</b> , k. Ingenieur-Assistent in	Hermannstadt.
<b>Capesius Gottfried</b> , Gymnasial-Direktor in	Hermannstadt.
<b>Conrad Julius</b> , Professor an der Oberrealschule in	Hermannstadt.
<b>Csallner Daniel</b> , Gymnasial-Professor in	Bistritz.
<b>Csato Johann v.</b> , Gutsbesitzer in	Koncza.
<b>Czekelius Daniel</b> , k. Oberingenieur (Vorstands-Stell- vertreter) in	Hermannstadt.
<b>Dietrich Carl</b> , k. Ingenieur (Ausschussmitgl.) in	Hermannstadt.
<b>Drottleff Josef</b> , Magistratsbeamter in	Hermannstadt.
<b>Eissinger Franz</b> , Direktor der Realschule in	Werschetz.
<b>Emerich Martin</b> , Apotheker in	Sächsisch-Regen.
<b>Ercei Josef</b> , Forstmeister in	Thorda.
<b>Eszterházi Koloman Graf v.</b> , Gutsbesitzer in	Gyalu.
<b>Eszterházi Ladislaus Graf v.</b> , k. k. Hofrath in	Wien.
<b>Fabini Dr. Johann</b> , Stuhlsphysikus in	Mediasch.
<b>Fabini Johann</b> , evangel. Pfarrer in	Bogeschdorf.
<b>Fellöcker P. Sigismund</b> , Professor in	Kremsmünster.

<b>Felmer Carl</b> , Apotheker in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Fenzl Dr. E.</b> , Professor der Botanik in	<b>Wien.</b>
<b>Filtsch Eugen</b> , ev. Prediger (Vereins-Cassier) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Filtsch Josef</b> , k. k. Hof-Concipist in	<b>Wien.</b>
<b>Fischer Franz</b> , Geometer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Foith Carl</b> , k. Salinen-Verwalter in	<b>Thorda.</b>
<b>Folberth Dr. Friedrich</b> , Apotheker in	<b>Mediasch.</b>
<b>Frank Josef</b> , Professor an der Oberrealschule in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Friedenfels Eugen Freiherr v.</b> , k. Hofrath in	<b>Wien.</b>
<b>Fronius Friedrich</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Erkeden.</b>
<b>Fuss Carl</b> , ev. Stadtpfarrer (Vereins-Vorstand) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Fuss Michael</b> , evangel. Pfarrer (Ausschussmitglied) in	<b>Girlsau.</b>
<b>Gebauer Carl</b> , National-Forst-Inspektor in	<b>Fogarasch.</b>
<b>Gerbert Dr. Carl</b> , Kreisarzt in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Gervay Michael</b> , k. Postdirektor in	<b>Grosswardein.</b>
<b>Giebel Adolf</b> , Bürgermeister in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Glatz Theodor</b> , Zeichenlehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gött Johann</b> , Buchdrucker in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Gottschling Adolf</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Guist Moritz</b> , Gymnasial-Prof. (Ausschussmitgl.) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gutenbrunner Dr. F. X.</b> , Contumaz-Direktor in	<b>Oitoz.</b>
<b>Guth Michael</b> , Baumeister in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gyertyanfi Stefan</b> , Prof. am r. k. Obergymnasium in	<b>Sz. Udvarhely.</b>
<b>Hahn M. Josef</b> , k. Bauinspektor in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Haller Ignatz Graf</b> , Gutsbesitzer in	<b>Kerehő Szt.-Pál.</b>
<b>Hampe Clemens</b> , fürstl. Liechtenstein'scher Leibarzt in	<b>Wien.</b>
<b>Hannenheim Carl v.</b> , Gerichts-Secretär (Aussch.-Mtg.) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Haneia Johann</b> , Erzpriester der oriental Kirche in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Hausmann Wilhelm</b> , Privatlehrer in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Herbert Heinrich</b> , Gymnasial Professor in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Herbich Franz</b> , Bergwerksverwalter in	<b>Balánbánya.</b>
<b>Herzog Michael</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Tekendorf.</b>
<b>Hoch Josef</b> , Reallehrer in	<b>Schässburg.</b>
<b>Hochstetter Ferdinand Dr.</b> , Professor am k. k. Polytechnikum in	<b>Wien.</b>
<b>Hoffmann Arnold v.</b> , k. Oberbergrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Honamon Otto v.</b> , k. k. Ober-Finanzrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Hornung Carl</b> , Apotheker in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Hornung J. P.</b> , Kohlengrubenbes. zu <b>Middlesbroom-Tees</b> in England.	
<b>Huber Carl</b> , Kunstgärtner zu <b>Hyères</b> in Frankreich.	
<b>Huszár Alexander Baron</b> , Gutsbesitzer in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Janka Victor v.</b> , k. k. Lieutenant im I. Kürass.-Regiment in	<b>Grosswardein.</b>
<b>Jikeli Carl Fr.</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Jikeli Carl Fr. jun.</b> , Kaufmannsgehilfe in	<b>Hermannstadt.</b>

<b>Jikeli Samuel</b> , k. k. Baubeamter (Conservator) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Jugovich Josef</b> , Official der k. Fin.-Land.-Dir. in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Kaltnecker Robert</b> , k. k. Verpfleungsbeamter in Tyrol zu	<b>Franzénsteste.</b>
<b>Kayser Dr. Gustav</b> , Apotheker (Aussch. Mitgl.) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Kellermann Dr. Eduard</b> , k. k. Rath u. Med. Rath in	<b>Lemberg.</b>
<b>Khevenhüller-Metsch Richard Fürst v.</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Kirchner Josef</b> , k. k. Regierungsrath in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Kisch Gustav</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Bistritz.</b>
<b>Klecziak Blasius</b> , Vicesecretär der k. k. Finanz-	
Landes-Direktion in	<b>Zara.</b>
<b>Klotz Friedrich</b> , k. k. Oberlieutenant in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Knöpfler Dr. Wilhelm</b> , Stuhlphysikus in	<b>M.-Vásarhely.</b>
<b>Kornis Carl Graf v.</b> , Gutsbesitzer in	<b>Grosswardein.</b>
<b>Krabbs Robert</b> , Lithograph in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Kratky Wenzel</b> , Theol. Dr. und Direktor des k. k.	
Staatsgymnasiums in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Krejezi Eduard</b> , k. Obertelegraphist in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Kremnitzki Ph. J.</b> , Bergwerksverwalter in	<b>Gyalu.</b>
<b>Kun Gotthard Graf</b> , Obergespan des Hunyader-Comitates in	<b>Déva.</b>
<b>Kühn Josef</b> , k. k. Ingenieur in	<b>Brünn.</b>
<b>Lange Peter v.</b> , pens. k. k. Statthaltereirath in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Lassel August</b> , Obergerichtsrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Laszlo Anna v.</b> , Gutsbesitzerin in	<b>Scholten.</b>
<b>Lázár Koloman Graf v.</b> , Gutsbesitzer von Benzencz in	<b>Pest.</b>
<b>Ludwig Johann</b> , Domherr, und Direktor des The-	
resianischen Waisenhauses in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Lutsch Adolf</b> , Gymnasial-Professor (Conservator) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Marlin Rudolph</b> , Advokat in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Mätz Carl</b> , k. Ingenieur-Assistent in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Majer Mauritius</b> , Professor in	<b>Stuhlweissenburg.</b>
<b>Markus Josef</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Mediasch.</b>
<b>Mathias Josef</b> , k. k. pens. Oberl.-Gerichtsrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Mathias Julius</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Mayer Dr. Ignatz</b> , Kreisarzt in	<b>Stadt Steyer.</b>
<b>Meschendorfer Josef</b> , Gymnasial-Professor in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Michaelis Johann</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Alzen.</b>
<b>Möfert Johann</b> , k. k. Statthaltereiconcipist in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Möfert Dr. Samuel</b> , praktischer Arzt in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Mohr Carl Ferdinand</b> , k. Hüttenamts-Control. in	<b>Zalathna.</b>
<b>Moldovan Demeter</b> , k. Hofrath in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Müller Carl</b> , Apotheker in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Müller Dr. Gottfried</b> , k. Rath und Rector der k. k.	
Rechts-Academie (Aussch.-Mitglied) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Nagy v. Clausenthal Carl</b> , k. Steuer-Einnehmer in	<b>Schässburg.</b>
<b>Nahlik Johann</b> , k. k. Oberlandesgerichtsrath in	<b>Brünn.</b>

Nechay Joh. Edler v. Felseis, k. k. Apellationsrath in	Lemberg.
Neugeboren Carl, in	Leschkirch.
Neugeboren Emil, Gerichts-Secretär in	Mühlbach.
Neugeboren J. Ludw., evangel. Pfarrer in	Freck.
Neumann Samuel, k. k. Telegraphist in	Ottochacz.
Obbergymnasium A. C. in	Hermannstadt.
Oelberg Friedrich, k. Hütten-Amts-Verwalter in	Zalathua.
Orendi Karl, Turnlehrer in	Hermannstadt.
Paget John, Gutsbesitzer in	Klausenburg.
Pálffi Dionys v., Gutsbesitzer in	Tarcsafalva bei Udvarhely.
Parreys Ludwig, Naturalienhändler in	Wien.
Pauer de Budahegy Johann Carl, k. k. Fregatten-Capitän in	Fiume.
Pávay Alexius v., Custos am Landes-Museum in	Klausenburg.
Pfaff Josef, Direktor der Stearinkerzenfabrik in	Hermannstadt.
Platz Wilhelm, Apotheker in	Hermannstadt.
Plecker Josef, k. Rath und Hofsekretär in	Wien.
Pohl Dr. J. J. in	Wien.
Popea Nicolaus, Erzpriester der orient. Kirche in	Hermannstadt.
Popovits Barcianu Sabbas, gr. orient. Pfarrer in	Resinar.
Porcius Florian, Stuhlrichter in	Rodna.
Rannicher Jacob, k. Gubernialrath in	Hermannstadt.
Reckert Carl, Apotheker (Ausschussmitglied) in	Hermannstadt.
Reckert Daniel, Apotheker in	Carlsburg.
Redtenbacher Dr. Ludwig, Direktor des k. k. Hof-Naturalien-Cabinetes in	Wien.
Reichenstein Franz Freiherr v., pens. k. siebenbürgischer Vice-Hofkanzler in	Wien.
Reissenberger Ludwig, Gymnasial-Professor (Conservator) in	Hermannstadt.
Riefler Franz, k. Finanz-Assistent in	Hermannstadt.
Riess Carl, Polizei-Commissär in	Hermannstadt.
Rohm Josef Dr., k. k. Stabs-Arzt in	Salzburg.
Rohm Edler v. Reichsheim Johann, General des k. k. Artilleriestabes in	Hermannstadt.
Romer Franz Florian, Professor in	Pest.
Rosenfeld Adolf v., k. k. Major in	Hermannstadt.
Salomon Dr. Josef, Schulrath in	Klausenburg.
Salzer Michael, ev. Prediger in	Mediasch.
Schabus Jacob, k. k. Professor in	Wien.
Schirek Ernst, Capitular des Praem. Chorherrnstifts in	Neu-Reisch.
Schmidt Conrad, k. siebenb. Gubernial-Rath und Graf der sächsischen Nation in	Hermannstadt.
Schmidt Wilhelm, Prof. am Staatsgymnasium in	Hermannstadt.
Schobesberger Carl, städt. Oekonomie-Verwalt. in	Hermannstadt.
Schochterus Carl, städt. Steuer-Cassier in	Hermannstadt.



<b>Schönwetter Samuel</b> , Barbier in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuler v. Libloy Friedrich</b> , Professor an der k. u. Rechts-Academie (Ausschussmitglied) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuller Dr. Carl</b> , prakt. Arzt in	<b>Mediasch.</b>
<b>Schuster Josef</b> , k. Finanz-Rath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuster Martin W.</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuster Wilhelm</b> , Gymnasialdirektor in	<b>Mühlbach.</b>
<b>Schwaiger Josef</b> , k. k. Statthalterei-Rath in	<b>Naszod.</b>
<b>Schweinitz Julius Graf v.</b> , Gutsbesitzer in	<b>Kornitzel.</b>
<b>Seitz Josef</b> , Professor in	<b>Pest.</b>
<b>Seivert Gustav</b> , Senator in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Semetkowski Friedrich Edler v.</b> , Oberstlieutenant der k. k. Gensd'armerie in	<b>Laibach.</b>
<b>Seraphin Friedrich</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Klein-Schenk.</b>
<b>Severinus Rudolf</b> , Candidat der Theologie in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Siegmund Dr. Heinrich</b> , Apotheker in	<b>Mediasch.</b>
<b>Sill Michael</b> , k. k. Finanz-Rath in Pension zu	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Sill Michael</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Sill Victor</b> , Advokatur-Concipient (Bibliothekär) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Simiginovicz Adolf</b> , Prof. am r. k. Unter Gymnasium in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Steinburg Moritz v.</b> , Stuhlsamts-Assesor in	<b>Reps.</b>
<b>Stetter Wilh. Friedrich</b> , k. Ingenieur (Ausschussmitglied) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stock Ludwig</b> , k. k. Statthalterei-Concipient in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stoffel Adolf</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stühler Carl</b> , öffentl. Notar in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Süssmann Johann</b> , k. k. Polizei-Obercommissär in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Szabo Georg</b> , Gymnasial-Professor in	<b>Broos.</b>
<b>Szabo Dr. Josef</b> , prakt. Arzt und Professor in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Széles Dionys v.</b> , k. Bergverwalter in	<b>Abrüdbánya.</b>
<b>Teleki Stefan Graf v.</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Teutsch Dr. G. D.</b> , evangel. Pfarrer und Dechant in	<b>Agnethlen.</b>
<b>Theil Samuel</b> , Gymnasial Lehrer in	<b>Mediasch.</b>
<b>Thellmann Dr. Gottfried</b> , Stadt-Physikus in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Torma Carl v.</b> , Gutsbesitzer in	<b>Csicso-Keresztur.</b>
<b>Trauschenfels Eugen v.</b> , Dr. der Rechte in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Umlauf Carl</b> , k. k. Bezirks-Vorstand in	<b>Kremsier.</b>
<b>Urban Adreas</b> , Direktor der Glasfabrik in	<b>Krazna-Bodza.</b>
<b>Vest Wilhelm</b> , k. Finanzconcipient in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Viotte Carl</b> , Oberlandes-Commissariats-Beamter in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Wächter Julius</b> , k. Finanz-Rath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Wagner Gustav</b> , Förster des Thordaer Comitates in	<b>Sächs.-Regen.</b>
<b>Wassits Paul</b> , Dr. der Med. u. k. k. Schulrath in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Weiss Josef</b> , k. k. Finanzrath in	<b>Gratz.</b>
<b>Werner Dr. Johann</b> , praktischer Arzt in	<b>Hermannstadt.</b>

<b>Wittstock Heinrich</b> , Gymnasial-Direktor in	Bistritz.
<b>Wolff Friedrich</b> , Rothgäber in	Hermannstadt.
<b>Wolff Friedrich</b> , Verwalter der v. Closius'schen Buchdruckerei in	Hermannstadt.
<b>Wolff Gabriel</b> , Apotheker in	Thorda.
<b>Ziegler v. Blumenthal Ferdinand</b> , Professor an der k. k. Rechts-Akademie in	Hermannstadt.
<b>Zeyk Alexander v.</b> , Gutsbesitzer in	Zuckmantel.

## S u m m a r i u m.

Ehren-Mitglieder . . . . .	34
Correspondirende Mitglieder . . . . .	42
Ordentliche Mitglieder . . . . .	210
<b>Z u s a m m e n</b>	<b>286</b>

Der Verein steht gegenwärtig mit folgenden **Academien, Anstalten, Gesellschaften, Vereinen** und **Redaktionen** im Verkehr, mit welchen der gegenseitige Schrift-naustausch stattfindet, als:

Kaiserliche Academie der Wissenschaften in	Wien.
Kaiserlich königl. geologische Reichsanstalt in	Wien.
Kaiserlich königl. geographische Gesellschaft in	Wien.
K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in	Wien.
Redaction des österr. botanischen Wochenblattes in	Wien.
K. k. Central-Anstalt für Meteorologie in	Wien.
K. k. Hof-Mineralien-Cabinet in	Wien.
Verein für Landeskunde von Nieder-Oestreich in	Wien.
Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos“ in	Prag.
Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien in	Brünn.
Naturforschender Verein in	Brünn.
Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in	Brünn.
Museum Francisco-Carolinum in	Linz.
Ferdinandum in	Innsbruck.
Naturhistorischer Verein für Steiermark in	Graz.
Verein der Aerzte Steiermarks in	Graz.
Vorarlbergischer Museums-Verein in	Bregenz.
Verein des krainischen Landesmuseums in	Laibach.
Verein für Naturkunde in	Pressburg.
K. ungar. Akademie der Wissenschaft in	Pest.
K. ungar. National-Museum in	Pest.
Geologische Gesellschaft (Földtani társulat) in	Pest.
K. Magyar Természet tudományi Tarsulat	Pest.
Landwirthschaftlicher Verein in	Neutitschein.
Societá agraria in	Gorizia.

Direktion der k. croat. Land- und forstwirthschaftl. Lehranstalt in	Kreutz.
Verein für siebenbürgische Landeskunde in	Hermannstadt.
Associatiunea Transilvane pentru literatura romana si cultura poporului romanu in	Hermannstadt.
Museum-Verein in	Klausenburg.
Königliche Academie der Wissenschaften in	Berlin.
Deutsche geologische Gesellschaft in	Berlin.
Gartenbau-Gesellschaft in	Berlin.
Botanischer Verein für Brandenburg und die angrenzenden Länder in	Berlin.
Verein zur Beförderung des Gartenbaues in	Berlin.
Entomologischer Verein in	Berlin.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in	Breslau.
Entomologischer Verein in	Breslau.
Kais. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Naturforscher in	Dresden.
Naturforscher Gesellschaft „Isis“ in	Dresden.
Königliche Academie der Wissenschaften in	München.
Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften im Breisgau zu	Freiburg.
Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde in	Giessen.
Wetterauer Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in	Hanau.
Naturwissenschaftlicher Verein in	Bamberg.
Naturwissenschaftlicher Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens in	Bonn.
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in	Halle.
Zoologisch-mineralogischer Verein in	Regensburg.
Redaction der botanischen Zeitschrift „Flora“ in	Regensburg.
Entomologischer Verein in	Stettin.
Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau zu	Wiesbaden.
Naturhistorische Gesellschaft in	Nürnberg.
Naturhistorischer Verein in	Augsburg.
Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte in	Meckelnburg.
Zoologische Gesellschaft in	Frankfurt a. M.
Physikalischer Verein in	Frankfurt a. M.
Verein für Naturkunde in	Offenbach.
Königl. physikalisch-oeconomische Gesellschaft in	Königsberg.
Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaft in	Görlitz.
Pollichia, naturh. Verein für die baier. Rheinpfalz in	Dürkheim.
Naturhistorischer Verein in	Zweibrücken.
Naturhistorische Gesellschaft in	Hannover.
Verein für Naturkunde in	Kassel.
Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in	Venedig.

\*

Reale Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti in	Mailand.
Società italiana di scienze naturali in	Mailand.
Accademia di scienze e lettere di	Palermo.
Accademia d' agricoltura, commercio ed arti in	Verona.
Accademia Pontifica di nuove Lyncei in	Roma.
Redaction der Correspondenz scientifica in	Roma.
Società d' Incoraggiamento in	Padova.
Archivio zoologico in	Modena.
Schweizerische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.	
Naturforschende Gesellschaft in	Bern.
Naturforschende Gesellschaft Graubündens in	Chur.
Naturwissenschaftliche Gesellschaft in	St. Gallen.
Kaiserl. Gesellschaft für Naturwissenschaften in	Cherburg.
Société royale des Sciences zu	Lüttich.
Société de sciences naturelles du Grand-Douché de	Luxemburg.
Académie d' Archeologie de Belgique in	Antwerpen.
The Natural-History Society of	Dublin.
The Royal Society	London.
Literary et Philosophical Society in	Manchester.
K. norwegische Universität in	Christiania.
Société imperial des Naturalistes in	Moskau.
Smithsonian Institution zu	Washington in Nord-Amerika.
Académie des Sciences zu	St. Louis in Nord-Amerika.

Nachdem auf diese Weise die auf die Verwaltung unsers Vereins bezüglichen Geschäfte der diesjährigen Hauptversammlung beendigt worden waren, hielt am Schlusse dieser Generalversammlung Herr Professor Moritz Guist einen Vortrag über die an den verschiedensten Orten der Erde angestellten Beobachtungen bezüglich des grossen, schon im Voraus erwarteten Sternschnuppenfalles zur Hälfte des Monats November 1866 und Herr Apotheker Carl Reckert las unter Vorzeigung mehrerer Präparate eine Arbeit über den Theer und einige seiner Producte, welche wir am Ende dieses Heftes mittheilen.

Abends vereinigte ein geselliges Mahl die meisten theilnehmenden Mitglieder in den Lokalitäten des Gasthofes zum König von Ungarn, wo zugleich die Excursion auf das Gebirge Praesbe bei Zoodt verabredet wurde, welche mehrere Mitglieder unseres Vereins alljährlich um diese Zeit vorzunehmen pflegen und womit auch zugleich immer der Beginn unserer praktischen Wirksamkeit und unserer Thätigkeit in der freien Natur zur Erfüllung der Aufgabe des Vereins eröffnet ward.



# Der Theer und einige seiner Producte,

ein Vortrag

gehalten in der Generalversammlung vom 4. Mai 1867.

von

CARL RECKERT.

Die Welt ist nicht aus Gold- und Edelsteinen gebaut! Ebensovienig gründet die Natur ihren Haushalt auf diese, nur in unserer Einbildung kostbaren Stoffe. Nein! Im Koth, im Schmutze liegen die Keime verborgen, auf welche der Naturhaushalt seine grösste ökonomische Wirthschaft errichtet hat, aus welchen er das Leben und Gedeihen aller seiner Geschöpfe fort und fort bestreitet. Diese triviale Wahrheit ist so alt, als die Menschheit selbst, und doch hat es Jahrtausende gedauert, ehe sie in ihrer umfassendsten Bedeutung erkannt, ehe sie die sichere Grundlage der Völkerökonomie wurde, welche doch nur eine Nachahmung, ein Abbild jener grossartigen Naturökonomie ist und föglich auch sein muss.

Kein zweiter Stoff auf unserem Planeten bewährt diese alte Wahrheit mehr als der meist unscheinbare Kohlenstoff, oder schlechtweg die Kohle. Sie, als Staub und Schutt, schmutzige Reste und Trümmer einer dahingesunkenen Urwelt, und selbst vergraben in hunderttausendjährigem Moder, ist zu Tage getreten und hat sich allmählig zwar, aber desto tiefergreifender im Laufe, namentlich der neueren Zeit, im ganzen grossen Volkshaushalte geltend gemacht. Zuerst als einfaches Heizmaterial, später in dem Hüttenprocess eroberte sie sich ihr Feld. Aber nicht lange und ihre Bedeutung wuchs bis zu ungeahnter Höhe, als die Erfindung der Dampfmaschine sich anfang Bahn zu brechen und sich die gesammte industrielle Welt unterthänig machte.

Jetzt nun tritt die Kohle in ihre edelste Bestimmung ein. Nicht mehr simpler Calefactor, soll sie vielmehr im Vereine mit Wasser einen Bund schliessen, dessen Erzeugniss fortan Arbeitskraft heisst. Hier ersetzt die Kohle den Menschenarm selbst, sie gibt ihn seiner edleren Bestimmung, die Natur durch die Natur zu beherrschen, zurück und erlöst ihn von der niederen Stufe maschinenmässiger Arbeit, die den Geist ertödtet, weil sie nur die rohe Kraft des Armes, nicht seinen Dienst für die Vernunft des Menschen herausfordert. In Wahrheit ist der Kohlenstoff in erster Reihe der Grundpfeiler unserer neuen Culturrichtung geworden und die Dampfmaschinen

\*\*

müssen wir in die zweite Reihe versetzen, weil ohne die Kohle die grossartigen Kunstwerke eines Watt und Arkwright bei unserem heutigen Waldmangel nur müssige Spielzeuge geblieben sein würden. Mit der Einführung des Kohlenstoffes in die Industrie datirt sich ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Menschheit und dieser Abschnitt ist so bedeutend, dass man die ganze Industrie Europas mit einem Schlage vernichten würde, sobald man eine Kohlensteuer einführen wollte, welche dem Brennwerthe der Kohle gleich käme.

So ist denn in voller Wahrheit der Kohlenstoff in seinem unscheinbaren schmutzigen Kleide und nicht als prunkender, augenblendender Demant, zu jener höchsten Bedeutung gelangt, die als Wurzel aller Industrie, als Grundpfeiler des Völkerhaushaltes hingestellt werden muss.

Aber wie der Kohlenstoff in dem Haushalte der Völker eine so wichtige Rolle spielt, so ist sein Mitwirken im Haushalte der Natur nicht minder von der höchsten Wichtigkeit. Für Beide ist er die Grundlage ihrer Oekonomie, dort, wenn wir so sagen dürfen, durch seine Brenngase, hier durch seine Nährgase, nämlich die Kohlensäure. Denn diese letztere Verbindung des Kohlenstoffes ist es, welche die Basis alles Pflanzenlebens und damit indirekt des Thierlebens bildet. Wohin auch unser Auge blickt, überall begegnet es in der organisirten Welt dem Kohlenstoffe. Im Pflanzenkörper mit Wasserstoff und Sauerstoff allein in der mannigfaltigsten Weise verbunden, gesellt sich ihm im Thierkörper noch der Stickstoff zu, nicht minder die verschiedenartigsten Verbindungen bildend. Von der Diele auf der wir wohnen, bis herauf zu uns selber, bis zu den Möbeln die uns zur Bequemlichkeit dienen, bis zu den Stoffen die unsere Blössen decken und unsere Gestalt in Anmuth kleiden, bis zu den Speisen und Getränken, die unser Leben erhalten und genussreich machen, überall ist der Kohlenstoff der Proteus, der in seinen tausend und aber tausend Verwandlungen, dennoch der Verwandte der schmutzigen Kohle bleibt, aber immerhin stets die Quintessenz alles Lebenden, organisch Geformten bildet.

Diese grosse Bedeutung des Kohlenstoffes in der Natur wie im viel bewegten Menschenleben, die unser eigentliches Thema einleitend soeben hervorgehoben wurde, wird uns dieses Element in dem Folgenden um so interessanter erscheinen lassen, als ebendasselbe auch in jenem vielfach zusammengesetzten Körper, den wir heute eines Näheren besprechen wollen, in den wunderbar manigfachen Verbindungsweisen auftritt und uns seine bildungs- und umgestaltungsfähige Natur auf die auffallendste Weise zeigt.

Es ist eine allbekannte Thatsache, dass alle Körper, welche

der organischen Welt ihren Ursprung verdanken, bis zu einem gewissen Grade erhitzt, sich vorerst bräunen, dann Rauch austossen und bei genügendem Luftzutritte diejenige Erscheinung hervorrufen, die wir schlechtweg Verbrennung nennen. Ohne uns hier weiter in die nähere Erklärung des Verbrennungsprocesses einzulassen, heben wir nur die augenscheinlichen Thatsachen hervor, die sich bei jeder unvollständigen Verbrennung — und eine solche sind unsere gewöhnlichen Feuern — dem Beobachter darbieten. — Sobald nämlich ein Körper bis zu gewissem Grade erhitzt wird, beginnt seine Zersetzung, die sich durch das Entweichen der gebildeten Zersetzungsprodukte kund gibt; es entsteht und scheidet sich Rauch ab. Dass dieser Rauch nicht nur flüchtige gasförmige, sondern auch feste condensirbare Stoffe enthält, davon geben uns unsere Kamine Beweis, in denen wir zwei leicht von einander zu unterscheidende, vom Rauche abgesonderte Ansätze finden; den sogenannten Glanzruss und den gewöhnlichen Russ. Letzterer, ein feinpulveriger schwarzer Körper entsteht vorzüglich bei lebhafterer Verbrennung trockener Materialien, er besteht aus circa 79% reiner Kohle, den Rest bilden ausser den 2—3% unorganischer Stoffe, harzähnliche Körper, Retinasphalt, Ulin und sonstige sauerstoffhaltige Kohlenwasserstoffverbindungen nebst einem geringen Quantum Amoniak.

Der Glanzruss weicht von dieser Zusammensetzung bedeutend ab. Er enthält nämlich nur nicht ganze 4% feinertheilte reine Kohle, das Uebrige sind lauter Kohlenstoffverbindungen im Verein mit Stickstoff, Wasser- und Sauerstoff, nebst einer gewissen Menge unorganischer Körper. Wir ersehen hieraus dass die Bildung des Glanzrusses unter andersgestalteten Verhältnissen erfolgt sein muss, als die des gewöhnlichen Russes. In der That entsteht der kompacte, schwarzglänzende, oft pechartige Glanzruss vorzugsweise dann, wenn das Brennmaterial viel Wasserstoff und Sauerstoff enthält und die Verbrennung unter mangelhaftem Luftzutritt erfolgt. Nasses „grünes“ Holz liefert z. B. namentlich auch bei gleichzeitiger schlechter Ofeneinrichtung eine Masse eines dichten Qualms, der sich wohl zum Räuchern von Fleisch eignet, aber auch sehr geneigt ist, Glanzruss abzusetzen, ja durch längere Ofenröhren geleitet, wirklichen flüssigen Theer liefert. Die Zusammensetzung des Glanzrusses erinnert uns auch sehr an diejenigen des Theers; wenn wir von dem Gehalte des Glanzrusses an essigsäuren Verbindungen, abstrahiren, so können wir denselben geradezu als eingetrockneten Theer mit Aschenbestandtheilen ansehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat April 1867.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.20°	6.57°	3.36°	4.377°
6—10	2.09	6.96	3.26	4.103
11—15	1.01	8.91	4.90	4.940
16—20	2.94	9.54	5.30	5.927
21—25	8.34	17.06	11.62	12.340
26—30	10.04	21.05	13.46	14.850
Mittel	4.603	11.682	6.983	7.756
Maximum : 23.00° am 13. um 2h Nachm.				
Minimum : —0.50° am 69. um 2h Morg.				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	319.08'''	319.03'''	319.81'''	319.307'''
6—10	317.97	317.71	318.02	317.900
11—15	320.96	320.88	320.69	320.843
16—20	319.18	319.16	319.36	319.233
21—25	320.26	320.13	320.28	320.223
26—30	320.29	319.83	320.16	320.093
Mittel	319.624	319.457	319.720	319.600
Maximum : 324.33''' am 29. um 2h Nachm.				
Minimum : 313.72''' am 6. um 6h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.27'''	2.44'''	2.19'''	2.300'''	0.84	0.69	0.81	0.780
6—10	1.72	2.03	1.97	1.907	0.70	0.54	0.73	0.657
11—15	1.74	2.09	2.06	1.963	0.79	0.48	0.66	0.643
16—20	2.15	2.41	2.39	2.317	0.81	0.54	0.74	0.697
21—25	3.43	4.07	3.94	3.813	0.85	0.53	0.74	0.707
26—30	3.61	4.30	3.98	3.963	0.76	0.38	0.64	0.593
Mittel	2.487	2.891	2.755	2.711	0.792	0.528	0.722	0.681



Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	3.59	9.0	7.6	8.2	8.27	WNW	WNW-N	WNW
6—10	1.81	7.8	5.0	4.7	5.83	WNW-NNW	W	WNW
11—15	0.00	5.6	6.3	3.8	5.23	SW-NW	WNW	WNW
16—20	1.64	6.0	6.4	5.2	5.87	WNW	WNW	WNW
21—25	0.96	7.8	6.4	4.1	6.10	WNW-NW	NW	NW
26—30	0.28	5.1	4.9	5.4	5.13	SSO	SO	SO
Mittel	8.28	6.88	6.10	5.23	6.07	WNW	WNW	WNW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 9; NO. 2; O. 5; SO. 11; S. 3; SW. 3; W. 39; NW. 18.

Athmosphärischer Niederschlag: am 2., 3., 4., 5., 7., 8., 9., 10., 12., 16., 17., 18., 23., 24., 30.; darunter 4 (am 4., 5., 8., 18.) mit Schnee und 4 (8., 10., 12., 23.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 1.98" (am 4.)

Gewitter: am 18. im O. von Hermannstadt vorüberziehend (Nachmittag um 3h), worauf (um 5h) ein heftiger Graupelschauer (mit grossen Körnern) erfolgte; später wiederholte sich der Graupelschauer, doch weniger heftig.

Wetterleuchten: am 27. in SO.

Nebel: am 25.

Reif: am 12.

Lichtkranz um den Mond: am 11.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.150" höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.955" niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Wie der October in der zweiten Hälfte des Jahres bei dem Uebergange der mildern Witterung in die rauhere des Winters, so zeichnet sich in der ersten Hälfte des Jahres beim Wiederaufleben der Natur vor den übrigen Monaten derselben Jahreshälfte der April durch die grössten Differenzen zwischen der Morgen- und Mittagstemperatur desselben Tages aus. Diessmal waren seine Temperaturdifferenzen ungewöhnlich gross: an acht Tagen überschritten sie 10 Grade und am 20. betrug diese Differenz 15.1°, am 21. sogar 16° — eine Differenz, wie ich sie bisher noch nicht beobachtet habe.

Die Vegetation schritt im ersten und zweiten Drittel des Monats, in Folge mehrerer Rückfälle der Temperaturverhältnisse, langsam, im letzten Drittel dagegen, begünstigt durch ungewöhnlich hohe Temperaturgrade, rascher vorwärts. Am 1. blühte: *Fritillaria Meleagris*; am 2. *Viola odorata* (auf den Wiesen um Hermannstadt herum); am 3. *Populus pyramidalis*, *Ficaria ranunculoides* (bei Hammersdorf), *Anemone nemorosa*; am 4. *Isopyrum thalictroides*; am 6. *Vinca herbacea*, *Ulmus campestris*; am 10. *Orobus vernus*; am 11. *Salix fragilis*; am 13. *Ribes Grossularia*; am 15. *Betula alba*; am 17. *Prunus spinosa*; am 18. *Ranunculus auricomus*, *Cardamine pratensis*, *Viola tricolor*; am 19. *Fragaria vesca*, *Carex stricta*, *Pyrus communis*, *P. Malus*, *Gallium Vaillantia*; am 20. *Ribes rubrum*, *Cerasus chamaecerasus*; am 21. *Ribes aurea*, *Fraxinus excelsior*, *Equisetum arvense*; am 22. *Cerasus avium*, *C. acida*, *Ranunculus binatus*; am 23. *Lamium album*; am 24. *Rhamnus tinctoria*, *Berberoa incana*, *Alliaria officinalis*, *Fumaria Vaillantii*; am 25. *Quercus pedunculata*, *Caragana arborescens*, *Verbascum phoeniceum*, *Ornithogalum umbellatum*, *Chelidonium majus*; am 26. *Evonymus verrucosus*, *Prunus domestica*, *Veronica prostrata*, *Glechoma hederacea*; am 28. *Syringa vulgaris*, *Aesculus Hippocastanum*, *Orchis morio*, *Veronica chamaedrys*; am 29. *Chaerophyllum sylvestre*; am 30. *Rhamnus cathartica*, *Cydonia vulgaris*, *Ajuga reptans*, *Euphorbia salicifolia*, *angulosa*, *Astragalus praecox*, *Gallium Bauhini*. — Ebenso belaubte sich: am 3. *Rubus Idaeus*; am 5. *Salix monandra*; am 6. *Pyrus communis*, *P. Malus*, *Cornus sanguinea*; am 9. *Cerasus chamaecerasus*; am 11. *Crategus oxyacantha*; am 13. *Berberis vulgaris*, *Cydonia vulgaris*; am 14. *Lycium barbarum*; am 15. *Aesculus Hippocastanum*, *Amygdalus persica*; am 16. *Carpinus Betulus*; am 17. *Cerasus avium*, *C. acida*; am 18. *Tilia vulgaris*; am 19. *Prunus spinosa*; am 20. *Rhamnus Frangula*, *Betula alba*; am 22. *Populus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*; am 23. *Quercus pedunculata*, *Prunus domestica*; am 24. *Prunus Armeniaca*; am 25. *Populus tremula*, *Juglans regia*; am 26. *Robinia pseudacacia*, *Morus albus*, *Vitis vinifera*. — *Acer pseudoplatanus*, *Amygdalus persica*, *Carpinus Betulus* entwickelten in diesem Jahre keine Blüten; auch war die Blütenentwicklung an *Ulmus campestris*, *Prunus domestica* eine sehr verkümmerte, wahrscheinlich in Folge der wiederholten Rückfälle der Temperatur, welche gerade zur Zeit ihrer Blütenentfaltung eintraten. L. R.

---

Redaction : Der Vereinsausschuss.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XVIII.**

**Juni 1867.**

**Nro. 6.**

---

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — C. Reckert: Der Theer und einige seiner Produkte (Fortsetzung und Schluss). — Dr. G. Seidlitz: Verzeichniss der im Sommer 1864 in Siebenbürgen gesammelten Arachniden. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Mai 1867.

---

### Vereinsnachrichten

für die Monate April, Mai und Juni 1867.

Unser Ehrenmitglied, Se. Excellenz Freiherr v. Gehringer überschickte als Mittheilung des Herrn J. Fichtner in Azgersdorf Broschuren über die Ailanthus-Raupe, über künstliche Fischzucht und über Bebrütung, Aufzucht und Fütterung der Edelfische, dann ein Manuscript über die Inclination der Maulbeerbäumchen als Mittel eines reichern Blättertrages derselben (Hooibrenk-Cultur) und eine Zeichnung einer durch Zufall inclinirten Tanne nebst mehreren von dieser Tanne entnommenen abnormen Holzdurchschnitten mit der Aufforderung zu weiteren Forschungen und Versuchen in der von Herrn Fichtner ange deuteten Richtung. Diese Broschuren liegen zur Durchsicht und Benützung der Vereinsmitglieder in unserer Bibliothek auf.

Die Gesellschaft der ungarischen Aerzte und Naturforscher ladet zu ihrer am 16. August l. J. in der Stadt Rimaszombat des Gömörer Comitates stattfindenden Generalversammlung ein.

Die malakologische Gesellschaft in Brüssel ersucht um gegenseitigen Schriftenaustausch und übersendet einige ihrer Vereinsschriften.

Unser Vorstands-Stellvertreter Herr D. Czekelius hielt einen Vortrag über die Umwandlung von Obstbaumblättern in Blüten.

Für die Vereinssammlungen schenkte Herr Carl Riess verschiedene Pflanzentheile, Früchte, geognostische Stücke aus Ungarn und zwei Rochenschwänze; — Frau Anna v. László eine kleine Mineraliensammlung; — Herr D. Czekelius einen

vollständigen römischen Dachziegel sammt dazugehörigem Hohlziegel von Apulum; — Herr Moritz v. Steinburg ein römisches Webstuhlgewicht und Gefässfragmente von Seiburg bei Reps.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Geognostische Karte von Mähren und Schlesien mit dem fünfzehnten Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner Vereines zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien im Vereinsjahre 1865.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse: Erste Abtheilung LII. Band 4. und 5. Heft, LIII. Band 1—5 Heft, LIV. Band 1. Heft; — zweite Abtheilung: LII. Band 4 und 5 Heft, LIII. Band 1—5. Heft, LIV. Band 1. Heft.

United States Sanitary Commission Buletin (1863—1865) New-York 1866.

Documents of the U. S. Sanitary Commission Vol. I. et II. New-York 1866.

Proceedings of the Boston society of natural History. January 6, 1864.

Condition and doings of the Boston society of Natural history Mai 1865.

The transactions of the Academy of Science of St. Louis Vol. II. Nr. 2, St. Louis 1866.

Memoirs of the literary and Philosophical society of Manchester. Second Volume 1865.

Proceedings of the literary and philosophical society of Manchester Vol. III. et IV. 1864 et 1865.

Annual report of the board of regents of the smithsonian institution. Washington 1865.

Memoires de la société royale des sciences de Liége. Tom. XIX. et XX. Liége 1866.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1866. Nr. IV.

Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali. Tomo XVI—XX Catania 1860—1865.

Die Bedeutung moderner Gradmessungen von Dr. Carl Maximilian Bauernfeind. München 1866.

Die Entwicklung der Ideen in der Naturwissenschaft von Justus Freiherr von Liebig, München 1866.

Ueber die geographischen Verhältnisse der Lorbeergewächse von C. F. Meissner, München 1866.

Neue Beobachtungen zur Entwicklungsgeschichte des Meer-schweinchens von Prof. Dr. Th. L. W. Bischoff, München 1866.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg III. Band, 2. Heft 1866.

- Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, Jahrgang 1866, Nr. 10—12, 1867.
- Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1864 bis 1866. St. Gallen 1865/6.
- Sitzungsbericht der königl. baier. Akademie der Wissenschaften zu München. 1866, I. Band 3. Heft, II. Band 2—4 Heft.
- Verhandlungen der k. leopoldino-karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher XXXII. Band, 2. Abtheilung, Dresden 1867.
- Mathematische Abhandlungen der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1865, Berlin 1866.
- Physikalische Abhandlungen der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Aus dem Jahre 1865, Berlin 1866.
- Abhandlungen vom naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen I. Band, 1. Heft, Bremen 1866.
- Entomologische Zeitung von dem entomologischen Vereine zu Stettin XXVII. Jahrgang, Stettin 1866.
- Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens XXIII. Jahrg. 3. Folge, 1. und 2. Hälfte.
- Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, IV. Band 1865.
- Verhandlungen des Vereines für Naturkunde zu Pressburg VIII. et IX. Jahrgang 1864—1866.
- Berliner entomologische Zeitschrift von dem entomologischen Vereine in Berlin X. Jahrgang, 1—4. Heft, Berlin 1866.
- Blätter für Landeskunde von Niederösterreich II. Jahrgang Nr. 1—12. Wien 1866.
- Mittheilungen aus dem Osterlande, herausgegeben von der Naturforschenden Gesellschaft zu Altenburg XVII. Band 3. und 4. Heft Altenburg 1866.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herren:

Carl Riess, Polizei-Commissär in Hermannstadt.

Carl Orendi, Turnlehrer in Hermannstadt.

Michael Guth, Baumeister in Hermannstadt.

Carl F. Jikeli jun., Handlungsgehilfe in Hermannstadt.

Albert Steinheil, Chemiker und Adjunkt der Chemikalienfabrik in Hermannstadt.

E. A. Bielz.

*ma@e@er*

•  
•

# Der Theer und einige seiner Producte,

ein Vortrag

gehalten in der Generalversammlung vom 4. Mai 1867

von

CARL RECKERT.

(Fortsetzung und Schluss.)

Die Bildungsweise des Glanzrusses führt uns nun leicht auch auf die Entstehung jenes Stoffes den wir als Theer bezeichnen. Wir brauchen ja nur die Bedingungen der Bildung des ersteren Körpers präciser zu beobachten und zu erfüllen, so erhalten wir den Letzteren. Eine der vorzüglichsten dieser Bedingungen ist, wie wir schon erfuhren, der Abschluss der äusseren Luft während der Erhitzung, die hier möglichst vollständig erfolgen muss, denn der freie Sauerstoff der Luft ist nur zu geneigt, die eben gebildeten komplizirten Kohlenstoffverbindungen im Momente ihres Entstehens an sich zu reissen und sie in einfachere Verbindungen, meist in Kohlenoxyd, oder Kohlensäure und Wasser, wieder zu zerlegen. Die zweite Bedingung der Theerbildung, nämlich die Gegenwart von Wasser-Sauerstoff oder Stickstoff ist in allen kohlenstoffhaltigen Materialien vorhanden, mit Ausnahme des seltenen Diamanten, welchen die Natur als einzigen Fall eines völlig reinen, freien Kohlenstoffes hingestellt hat, und des Graphites, der wohl mineralische Stoffe enthält, aber weder Stickstoff, noch die Elemente des Wassers. — Wenn wir schliesslich, was sich auch schon aus dem Bisherigen ergibt, noch die Wärme, als mitthätigen Faktor der Theerbildung bezeichnen, welcher den ganzen Prozess anregt und unterhält, so haben wir alle Bedingungen beisammen, um unser in Rede stehendes Produkt zu erhalten, und es kommt nur noch auf die Art und Weise an, wie wir es in praxi angreifen, um zum Ziele zu gelangen.

Bei der früher geringen Bedeutung des Theers war auch dessen Darstellung eine unbedeutende und zudem noch eine äusserst mangelhafte. Sie geschah in den sogenannten Theerschwelereien und das Holz namentlich die harzreichen Kiefern und Fichten lieferten das Material dazu. Aehnlich wie der Köhler seinen Meiler aufbaute, richtet sich auch der Theerschweler den seinigen her; wenn aber ersterer im Ganzen genommen stärker feuert und minder bedachtsam auf die Abwehr

der äusseren Luft ist, so reguliert letzterer sein Feuer sorgfältiger und gestattet der Luft bloss von oben sparsamen Zutritt, gerade nur um eine mässige Glut des Meilerholzes fortzuerhalten. Unten in eine vorgerichtete Grube ergiesst sich der schwarze Quell aus dem Meiler. Dem Köhler ist der Rückstand seines Brandes erzielt und bezwecktes Resultat, während das des Theerschwelters in den durch den Brand verflüchtigten und ausserhalb wieder aufgefangenen und vernichteten Verbrennungsprodukten zu finden ist.

Wir erkennen in diesem Verfahren der Theerproduktion sehr leicht das Prinzip einer Destillation, wir erblicken aber nicht minder auch zugleich die grossen Mängel dieser sehr primitiven Verfahrungsweise, welche weder die Regulirung des Feuers noch das vollständige Abhalten der Luft gestattet, mithin auch keinen genügenden Schutz gegen Verlust an Produkt darbietet. Die neuere Zeit hat allen diesen Mängeln mit einem Schlage abgeholfen, indem sie die Produktion des Theers auf eine regelrechte Destillation aus eisernen Retorten mit Kühlvorrichtung basirte; sie erreichte den doppelten Zweck, einmal die möglichst vollkommene und verlustlose Gewinnung des Theers und andererseits kreuzte sie des Köhlers einseitiges Treiben, dem sie mit ihrem Nebenprodukte, dem Rückstande in der Retorte, bestehend aus prächtiger Kohle, niederschmetternde Konkurrenz machte. — Was der Köhler nutzlos in die Luft jagte und der Theerschweler zu unverwerthbarer Asche verbrannte, Beides gewinnt die heutige Industrie auf die vortheilhafteste Weise in einer einzigen zweckmässigen Operation.

Freilich hatte man früher auch gar keine besondere Ursache zum fördernden Fortschritte in der Theerproduktion. Der Köhler that alles Mögliche mit der ausgesprochensten Absicht, um die stete Entstehung des penetranten, schwarzen Gesellen zu verhindern und ihn bei seiner Geburt schon bis in seine Atome zu zerstören. Was konnte er auch mit dem nur Lästigen anfangen? Collega Theerschweler erzeugte überdiess mehr als genug des Produktes für den damaligen Verbrauch, der sich in grösserem Masstabe fast ausschliesslich nur auf das Theeren der Schiffe beschränkte, und nur in einzelnen Fällen sich auf die Anwendung als Wagenschmiere, Holzconservierungsmittel etc. verstieg.

Welch' ein Unterschied zwischen damals und heute, wo die ausgedehntesten Etablissements, mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft und Technik ausgerüstet massenhaft alle 3 Naturreiche als Material für die Theererzeugung benützen. Enorme Quantitäten von Theer produziert die heutige Industrie. Freilich weiss sie aber auch ihrem Produkte den nöthigen massenhaftesten Absatz zu verschaffen. Nicht als solcher wandert der

Theer in alle Welt hinaus, er ist vielmehr heute blosses Rohmaterial, welches die Wissenschaft — der Heros unseres Jahrhunderts — verstanden hat, in ein ganzes Heer verschiedenartigster Formen umzuwandeln und zu zerlegen und nach den verschiedensten Seiten hin nützlich ja unentbehrlich zu machen. Wenn irgendwo, so zeigt sich gerade bei der Verarbeitung des Theers die Macht geistigen Lichtes und Scharfblickes; diese Macht hat den lästigsten Schmutz in brillante Farbenpracht, den penetrantesten Geruch in angenehmen Duft, russende Schmiere in flüssigen klarleuchtenden Brennstoff, missfarbigen Koth in reinsten brennenden Alabaster verwandelt. Fürwahr! Nicht bald ist ein zweiter Stoff durch Wissen und Kunst so vielfach umgestaltet worden und von der Stufe der rohen Materie hinauf bis zu den höchsten Veredelungen gestiegen, als der sonst so unscheinbare Theer.

Aber nicht nur der künstlich gewonnene Theer, dessen wir bis jetzt allein erwähnten, hat heutzutage so grosse Bedeutung erlangt, auch der natürlich sich vorfindende dient jetzt den gleichen Zwecken unserer Industrie in dem grossartigsten Maasstabe. Die Natur selbst hat auf ähnliche Weise, wie wir aus den Retorten, in und durch ihre ausgedehnten Kohlenbecken eine bedeutende Masse Theer und theerartiger Produkte erzeugt und auch aus von ihr schon gebildetem Theer sich leitende weitere Zersetzungsprodukte an das Tageslicht geschafft. Wir erinnern nur an den Bergtheer (Sächsisch Pechert, ungarisch Degett, walachisch Dohot, Pekura), den Asphalt, das Erdwachs (Ozokerik) und an die andern zahlreichen Bitumina, sowie an das schon lange bekannte, aber erst in neuester Zeit zu so hoher Bedeutung gelangte Petroleum oder Steinöl, auch Naphta genannt. Alle diese natürlich vorkommenden Zersetzungsprodukte einer längst untergegangenen organischen Welt verhalten sich im Allgemeinen nicht verschieden von dem künstlichen Theer und dessen Produkten, so dass wir hier in der weiteren Behandlung unseres Gegenstandes von einer scharfen Gränze zwischen natürlichem und künstlichem Theer absehen können. Beide dienen gleichen Zwecken und die erlangte Bedeutung des einen, zog auch die des andern mit sich.

Wir haben die Zusammengesetztheit des Theers mehrmals zu erwähnen Gelegenheit gehabt, und in der That finden wir wenn wir uns einen kurzen Einblick in dessen chemische Constitution gestatten, einen Reichthum an den verschiedensten Kohlenstoffverbindungen der uns wahrhaft überrascht und den man früher bei dem niederen Stande der Wissenschaft wohl nie geahnt haben mag. — Die heutige Chemie hat in den verschiedenen Theersorten zusammen nicht weniger als einigsechszig, wohl charakterisirte Verbindungen aufgefunden und



isolirt. Trotzdem aber sind ihre Untersuchungen noch lange nicht geschlossen und sie darf sich nicht rühmen, alle Bestandtheile des Theers zu kennen, so lange sie noch bei der Aufzählung derselben Ausdrücke gebrauchen muss wie: „Brenzliche Produkte“, „harzartige oder pech- und humusähnliche Stoffe“ u. dgl.

Fassen wir sämtliche Verbindungen im Theer, nach Aehnlichkeit der Zusammensetzung und der chemischen Eigenschaften zusammen, so erhalten wir folgende Hauptgruppen derselben: Vorerst haben wir da die Reihen der flüssigen und festen Kohlenwasserstoffe, dann die Gruppen der Alkohole und Aether, dann diejenigen der organischen Säuren und Basen und endlich die Abtheilung unbestimmter brenzlicher Produkte und harzähnlicher Körper. Das verschiedene Verhalten dieser einzelnen Gruppen in der Wärme, gibt das Hauptmittel ab, dieselben von einander zu trennen.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass eine Kohlenwasserstoffverbindung, je reicher an Wasserstoff auch desto flüchtiger ist. Wenn wir deshalb ein kohlenstoffreiches Material unter Abschluss der Luft erhitzen — und dies geschieht bekanntlich bei einer Destillation aus Retorten — so bleibt dem darin enthaltenen Wasserstoffe, der als permanentes Gas entschieden Gasgestalt anzunehmen bestrebt ist, gleichsam nicht Zeit genug, sich mit dem viel trägeren Kohlenstoff zu verbinden, und in seiner Hast zu entweichen, rafft er nur wenig Kohlenstoff mit sich fort, so dass zuerst sehr kohlenarme Produkte und unter Umständen sogar gasförmige, die den allergeringsten Kohlengehalt besitzen, entweichen. Im ferneren Verlaufe der Operation, nachdem der meiste Wasserstoff fort, mithin der Grad der Flüchtigkeit verringert ist, gehen immer kohlenstoffreichere Verbindungen über, und wäre die Kohle flüchtig, so würde sie in ganz reinem Zustande übergehen, so aber bleibt sie, wenn die Destillation wirklich bis zu dieser Gränze fortgesetzt wird, als Rückstand in der Retorte zurück.

Gehen wir von den eben ausgesprochenen Grundsätzen aus, so gelangen wir leicht zu dem Schlusse, dass die verschiedene Flüchtigkeit, also der ungleiche, sich immer steigernde Siedepunkt, das einfachste Mittel abgibt, jene vielfachen und sich gegenüberstehenden Bestandtheile des Theers von einander zu trennen. In der That ist auch dieser Weg — die Destillation und zwar die sogenannte fraktionirte — der einzuschlagende. Derselbe wird allerdings etwas dadurch erschwert, dass man es beim Theer nicht lediglich mit Kohlenwasserstoffen zu thun hat, sondern dass ein Theil derselben an Sauerstoff, ein anderer, wenn auch sehr geringer an Stickstoff gebunden ist. Indess können wir von diesem Umstande hier absehen.

Folgen wir in allgemeinen Umrissen einer solchen Theerdestillation mit wissenschaftlich-technischem Einblick. Der früher schon entwässerte Theer befindet sich in der Retorte, die Kühlung ist angebracht und es wird erhitzt, ob mit Wasserdampf oder durch direkte Feuerung, immer im Anfang sehr behutsam, um den leicht beschwingten Wasserstoff nicht auf einmal allzusehr zu entfesseln; wir würden sonst, abgesehen von der Gefahr des Ueberschäumens, viele flüchtige, kohlenstoffarme Produkte und nur wenige oder unter Umständen gar keine erhalten, die höher zusammengesetzt und reich an Kohlenstoff wären. Wir wollen aber möglichst viele und alle Produkte auffangen, um nach allen Seiten hin den Gehalt des schwarzen Gesellen, des Theers würdigen zu können. Also Vorsicht!

Die Destillation beginnt schon bei 60°; es erscheinen in dem Abzugsrohre der Retorte die ersten Ankömmlinge unter dem, ihrer beschwingten Natur angemessenen Namen der leichtflüchtigen flüssigen Kohlenwasserstoffe. Das eingesetzte Thermometer zeigt uns durch sein stetiges Steigen, wie zur Verflüchtigung der nach und nach abdestillirenden Stoffe immer höhere Temperatursgrade erforderlich sind. Bis 120° lassen wir dasselbe steigen und wechseln dann die Vorlage, um hiedurch die nachkommenden schwereren Oele von den erhaltenen leichten zu trennen. Dieser erste Antheil hat ausser den schon erwähnten leichten Kohlenwasserstoffen noch die Gruppen der Alkohole und Aether in sich vertreten. Von 120°—300°, welche Parthie ebenfalls von den spätern durch Wechsel der Vorlage separirt wird, gehen die schwerer flüchtigen Oele, vorzugsweise auch die Säuren und Basen über, während die festen Kohlenwasserstoffe erst wenn die Temperatur in der Retorte 300° überschreitet, hinüberdestilliren. Der Rückstand in der Retorte, der verbleibt nachdem diese letzte Gruppe der Kohlenwasserstoffe übergegangen ist, bildet eine braunschwarze harzartige Masse, welche unbestimmte brenzliche und harzige Stoffe enthält, und die wir als Rückstand des Holztheers mit dem Collectivnamen „Pech“, als jenen aber des Berg-, Torf- oder Steinkohlentheers mit der Benennung „Asphalt“ belegen.

Durch die eben beschriebene erste Destillation haben wir in drei Fraktionen drei Trennungen oder, wenn wir den Rückstand mitrechnen, deren viere vollzogen. Zur weiteren Scheidung werden nun die einzelnen Destillate wieder in mehrere Theile zerlegt und diese wiederholt fraktionirt, bis die Temperatur des Siedepunktes konstant bleibt oder doch in die möglichst engsten Grenzen gebracht ist. Die erzielten einzelnen Antheile werden mit verdünnten Säuren, oder mit Salzsäuregas und dann mit Wasser behandelt, hierauf successive mit conc. Schwefelsäure, mit verdünnten und conc. Alkalien und nach

jedesmaligem Behandeln gut mit Wasser gewaschen. Durch neues Fractioniren, Temperaturerniedrigung, Ueberführen in Brom und Nitroverbindungen u. s. f. werden die einzelnen chemischen Verbindungen rein erhalten.

Wenn das Fraktioniren den Zweck hat, die Antheile flüchtiger Theerbestandtheile von konstanten oder nur zwischen engen Gränzen liegenden Siedepuncte zu gewinnen, so ist es selbstverständlich, dass dasselbe zur Scheidung vollkommen nutzlos ist, da, wo der Siedepunkt sich fortwährend ändert oder wo diese Punkte der einzelnen Verbindungen sehr nahe bei einanderliegen. In solchen Fällen wird von den erwähnten chemischen Agentien Gebrauch gemacht. — Die Behandlung mit verdünnten Säuren oder mit Salzsäuregas soll die basischen Körper aus den Oelantheilen entfernen; durch die geeignete Verfahrungsweise werden die erhaltenen Salze getrennt und aus ihnen die einzelnen Basen geschieden. Die conc. Schwefelsäure verkohlt und zerstört viele unbestimmte brenzliche Produkte und das hievon befreite Oel lässt sich nun desto leichter in die einzelnen, durch die Säure nicht angegriffenen Kohlenwasserstoffe u. s. f. sondern. Die verdünnten Alkalien entfernen die sauren Produkte aus den verschiedenen Destillaten, und die gebildeten und auf irgend eine Weise getrennten Salze dienen zur Abscheidung der Säuren des Theers. Die conc. Kalilauge geht mit dem Kreosot und dem Phenylalkohol krystallisirbare Verbindungen ein, und diese können daher auf eine solche Weise getrennt werden. Ausserdem erhält man z. B. durch Erkältung auf  $-10-12^{\circ}$  ein Mittel zur Trennung. Eine Reihe von Kohlwasserstoffen scheidet man weiter durch Bromieren von solchen ab, die durch Brom keine Veränderung erfahren; die bromierten Oele werden dann mit Natrium behandelt und durch weitere Destillation getrennt. Ebenso werden endlich durch Verwandlung in krystallisirbare Nitroverbindungen einzelne Körper von einander getrennt.

Es ist klar, dass sich alle diese Scheidungs- und Reinigungsmethoden je nach dem bestimmten Stoff, den man vorzugsweise gewinnen will, ändern, sich vereinfachen oder noch komplizirter gestalten. Immerhin aber sind sie zahlreich und mannigfach, geradeso wie es die Bestandtheile des Theers der Menge und Natur nach sind. Unsere Aufgabe kann es hier nicht sein, tiefer in die Methoden zu dringen, wir wollten in dem Gesagten nur ein allgemeines Bild davon geben, um auch nur einigermaßen die Wege zu kennzeichnen, auf denen Wissenschaft und Kunst in Erreichung ihrer Ziele wandeln. Waren diese Ziele vorerst wissenschaftlicher Natur — jener Drang nach Aufklärung und Licht, der den Menscheng Geist stets regt hält und ihm Herrschaft über die Natur und ihre Kräfte ver-

leicht — so gestalteten sie sich später bei der Vervollkommnung der Wege zu ihrer Erreichung, zu Fragen, die wir heute tief ins praktische Leben gedrungen sehen und die Volkswohlfahrt und Volkswirtschaft gleich nahe berühren.

Wahrhaftig! Hätte uns Jemand vor nur etwa 40 Jahren gesagt, das uns der russige Theer, wenn auch nur mittelbar, das Oehl, Wachs und den Talg auf die entsprechendste Weise ersetzen, ja verdrängen würde; dass der missfarbige und penetrante Geselle uns die prächtigsten dauerndsten Farben, ja sogar würzigen Duft und noch viele für Kunst und Industrie werthvolle Produkte liefern würde, wir hätten sehr zweifelnd das Haupt geschüttelt und nicht gewusst, ob wir mehr die Eitelkeit dieser Behauptung bedauern, oder mit ironischem Lächeln auf die gar nichts versprechende, schmutzige Basis derselben hinweisen sollten.

Heute ist es anders! Augenscheinliche Thatsachen haben gesprochen, die mit der Macht des Beweises und der Leistung alle noch zäh am Alten hängenden Vorurtheile bezwungen haben. Namentlich nach zwei Seiten hin hat sich die Theerindustrie weites Feld erobert: auf dem Gebiete des Beleuchtungswesens und der Färberei; zwei Gebiete bedeutungsvoll genug, um noch zum Schlusse in den Kreis dieses Vortrages miteinbezogen zu werden.

Wo ist sie hin, die unumschränkte Herrschaft jener wenigen Stoffe, die seit Menschengedenken dem ausschliesslichen Zwecke der Beleuchtung dienten? So müssen wir heut zu Tage fragen, wenn wir unsere dormaligen Lichtquellen betrachten. Thierisches und pflanzliches Fett waren die einzigen Lichtspender, die Jahrtausende hindurch die Menschheit mit ihrem Scheine beglückten, und sie übten ihre unbestrittene Herrschaft so lange aus, bis der nie rastende Menscheng Geist in seinen Forschungen so weit vorgedrungen war, um auch das dritte Naturreich in den Kreis der Beleuchtungsstoffe mithinein zu beziehen. Seit diesem Zeitpunkte datirt sich eine vollständige Umwälzung in unserem Beleuchtungswesen.

Wachs, Talg, Oel u. a. sind in den Hintergrund getreten, andere Stoffe mit neuen hochklingenden Benennungen, nehmen den ersten Platz ein, wenn von Beleuchtungsmaterialien die Rede ist. Leuchtgas, Photogen, Solaröl, Brillantöl, Naphthalin, Paraffin, Petroleum, Naphta, und wie die zahlreichen Namen sonst noch heissen mögen, sind die Repräsentanten unserer jetzigen Leuchtstoffe, aber alle wie verschiedenartig auch ihre Namen klingen, stammen alle aus einer und derselben Quelle, sie sind alle Produkte der trocknen Destillation, Bestandtheile jenes Körpers, den wir als Theer haben kennen lernen.

Unter allen Leuchtstoffen hat namentlich in grösseren Städten, das Leuchtgas grosse Bedeutung und Verbreitung erlangt. Es gibt aber auch keine angenehmere, reinlichere, jeden Augenblick im Nu zu entzündende und im Nu wieder zu verlöschende, an Intensität der Leuchtkraft nur dem elektrischen und Drumond'schen Lichte nachstehende Flamme. Die Leuchtgasflamme ist, wenn uns der Vergleich gestattet ist, gleichsam das Extrait, gezogen aus allen Brenn- und Leuchtstoffen. In jeder Flamme, ob sie von flüssigem oder festem Material her stammt, sind es bekanntlich auch immer gasförmige Stoffe, welche eigentlich erst brennen; diese müssen aber hier vorerst durch die Verbrennungshitze erzeugt werden, wodurch offenbar viel Kraft nach einer an sich effektlosen Seite verloren geht; im Verhältniss zu diesem Verluste aber — von anderen, diesen Verlust steigernden Einflüssen wollen wir absehen — verlieren wir an bezwecktem Effekt, an Lichtstärke, welche wir hingegen in einer Flamme gewinnen, die wir mit schon fertigen gasförmigen Brennstoffen speisen. Es liegen mithin die besonderen Vortheile, welche die Gasbeleuchtung gewährt auf der Hand, und wenn wir hinzufügen, dass die Leuchtgasfabrikation ihr Rohmaterial aus allen 3 Naturreichen beziehen kann, dass sie oft Stoffe, die für alle andern Industriezweige von wenig oder gar keinem Werthe sind, benützt, dass sie aber namentlich in der Regel Körper zur Lichtentwicklung verwendet, die an und für sich direkt als Beleuchtungsmaterial nicht dienen können, so folgt aus allem diesem leicht die grosse Bedeutung der Gasfabriken in national-ökonomischer Beziehung.

Die Rohmaterialien der Theerproduzenten können auch diejenigen der Leuchtgasfabrikanten sein. Beide Industriezweige gründen sich auf das Prinzip der trockenen Destillation, sind demnach einander verwandt, ja in gewisser Beziehung in einander verflochten, denn der Theerfabrikant erzeugt, selbst bei der grössten Vorsicht und den besten Methoden, immer eine gewisse Menge Leuchtgas als Nebenprodukt, während der Gaserzeuger eine ungleich grössere Quantität Theer mitgewinnt. Im Ganzen genommen destillirt der Letztere bei höheren Hitzgraden und gestattet den entweichenden flüssigen Produkten die Abkühlung nicht allsogleich, sondern trachtet dieselben vor ihrem Abgange möglichst lange der zerlegenden Hitze ausgesetzt zu erhalten. Es kommen dann noch in den Gasfabriken hinzu, die Reinigungsapparate, in welchen das Gas über Kalk, Bleioxyd, Eisenvitriol u. s. w. streicht um verunreinigenden Schwefelwasserstoff, schwefelige Säure, Kohlensäure und ähnliche abzugeben, ferner die Gasbehälter oder Gasometer, oft in erstaunlicher Grösse, und endlich die Ableitungsröhren in verschiedener Weise und oft meilenweiter Länge um das Gas an

die Orte seiner Verwendung in der erforderlichen Quantität abzuleiten. — Wo entsprechende Rohmaterialien vorhanden sind — und es würden wenige Gegenden derselben vollständig entbehren — und wo sich die Einrichtung einer Gasanstalt, die immer ein bedeutendes Anlagekapital erfordert, bewerkstelligen lässt, da ist das Gaslicht immer das schönste, bequemste und auch das billigste Licht von Allen.

Eine der weitesten Verbreitungen, namentlich in kleineren Städten und Ortschaften, wo der Consum eine Gasanstalt nicht rentiert, haben die sogenannten Photogene oder Mineralöle, als Leuchtmaterial Anwendung gefunden. Wir finden diese Stoffe heute bei Reich und Arm, in dem eleganten Salon, wie in der Stube des Arbeiters. Bei den jetzigen theueren Preisen der Lebensmittel und anderer Bedürfnisse ist es auch nicht zu verwundern, dass diese neuen Leuchtstoffe bei ihrem ersten Erscheinen alle wirthschaftlichen Kreise völlig in Allarm setzten und schnell Eingang fanden, denn es sprachen zu ihren Gunsten, die bedeutende Leuchtkraft und namentlich der gegen das Brennöl, selbst den Talg, bedeutend ermässigte Preis.

Der einzig bezeichnende Name für diese Klasse von Leuchtstoffen ist derjenige, der ihnen die Benennung Theeröle beilegt, denn wie die Fabrikanten ihre Erzeugnisse auch immer hochklingend getauft haben, stammen dieselben doch alle aus einer und derselben Quelle, und sind ein Gemenge leichter oder schwererer Kohlenwasserstoffe, von unserem Bekannten dem Theer abdestillirt. — Wie diese Destillation geschieht haben wir bei Gelegenheit der Erwähnung der Bestandtheile des Theers eines Nähern erörtert. Hier erwähnen wir nur, dass derjenige flüssige Antheil des Destillates der ungefähr zwischen  $120^{\circ}$ — $290^{\circ}$  C übergeht die in Rede stehenden Leuchtstoffe liefert. Im Ganzen genommen haben wir diese letztere in zwei Abtheilungen zu bringen, die leichten Theeröle, welche bis ungefähr  $240^{\circ}$  übergehen und die schweren über dieser Temperatur destillirenden. Erstere liefern mittelst Schwefelsäure und Soda gereinigt und rektifiziert, die sogenannten Photogene, während Letztere das Solaröl abgeben. Diesen Unterschied hat man in der Praxis wohl zu beachten und durch Bestimmung des spez. Gewichts festzustellen, welches mit der Flüchtigkeit der Oele zusammenhängt, mit dieser aber auch die Konstruktion der Lampen, in welchen jene verbrannt werden. Denn während die leichten Theeröle von 0.815 spez. Gewicht ganz ohne Docht in der sogenannten Beale'schen Dunst- oder in der Ligroinlampe verbrennen, muss man für die schweren Oele Dochtlampen haben und für das phlegmatische Solaröl von 0.885—895 spez. Gew. sogar Lampen, nach Art der Moderateur- oder Uhrlampen.

In neuester Zeit hat den Theerölen das natürlich vorkommende und in den Kreis der Beleuchtungsstoffe gezogene Petroleum oder Steinöl bedeutende Concurrenz gemacht. Wir haben diesen Körper unbedingt zu den Theerprodukten oder, wenn man will, zu den Produkten der trocknen Destillation zu zählen, denn es ist kein Zweifel darüber, dass derselbe von der Natur selbst aus den organischen Ueberresten einer vor Millionen Jahren untergegangenen Welt gerade mit denselben Erfolgen herandestillirt wird, wie wir es heute aus unseren Retorten bewerkstelligen. Sämmtliche Bitumina sind in der That nach Zusammensetzung und Eigenschaften vollkommen identisch mit den Erzeugnissen unserer Destillationen, wenn auch die grossartige Art und Weise, in der die Natur destillirt, von der unserigen — aber nicht im Principe — abweicht.

Wir haben das rohe Petroleum in die Reihe der rohen Theeröle einzubeziehen. Gerade wie diese muss es zum Zwecke der Beleuchtung gereinigt werden und dann gibt es auch dieselben Sorten von Leuchtstoff. Da das Petroleum um nutzbar zu werden, weniger Operationen durch die Hände der Industrie erfährt, so ist es leicht erklärlich, dass dasselbe ob seiner grösseren Billigkeit eine gefährlicher Rival der Theeröle hätte werden können, wenn letztere sich eben nicht auch auf die gleiche Werthstufe bequemt hätten.

Als einen prachtvollen Leuchtstoff aus der Reihe der Theerprodukte, haben wir noch das Paraffin zu erwähnen. Dieser feste Kohlenwasserstoff geht, wie wir wissen, ganz zuletzt über, wenn die Temperatur im Destillationsgefässe 300° C erreicht hat. Das Destillat, welches von mitgerissenem braunem Oele dunkel gefärbt ist, wird an kühlen Orten auf längere Zeit hingestellt, worauf das Paraffin in perlmutterglänzenden, weissen Tafeln auskrystallisirt. Vom anhängenden Oele wird die Masse durch Pressen zwischen Tüchern oder mittelst der Centrifugalmaschine soviel als möglich getrennt, und hierauf mit conc. Schwefelsäure behandelt, welche alles Fremdartige zerstört und nur das Paraffin unangegriffen in reinem Zustande zurücklässt. Mehrmaliges Waschen mit Wasser und verdünnten Alkalien, Einschmelzen und Entwässern, bilden die letzten Operationen um es in den reinsten, alabasterweissen Zustand überzuführen. Jetzt ist es geeignet, technisch verwendbar zu werden, und zu diesem Behufe wird es in Kerzenformen ausgegossen, nachdem ihm etwa  $\frac{1}{2}$ —2% Stearinsäure zugesetzt worden ist, um seine grosse Neigung zur Krystallisation während dem Erkalten einzuschränken.

Wir kennen sie hier diese prächtigen Kerzen und schätzen unbefangen ihre vortrefflichen Eigenschaften, die wir freilich in ihrer ganzen Vollkommenheit leider nur ahnen können, denn

eine von Allem Anfang an, verkehrt ja — wir bedauern es frei herausagen zu müssen — ganz einsichtslos begonnene Unternehmung, hat alles Mögliche gethan um diesen vorzüglichen Leuchtstoff, beim grossen Publikum in Misskredit zu bringen. Es ist hier weder Zeit noch Platz, blinde Missgriffe näher zu beleuchten und auch die schon geschehene Bemerkung wolle darin ihre Entschuldigung finden, dass es gewiss Jedermann empören muss, die Durchführung und Vertretung einer an und für sich als gut erkannten Sache, an der Unfähigkeit Einzelner, fast rettungslos scheitern zu sehen. Die Thatsachen aber von der ungemeinen Vorzüglichkeit des Paraffins als Leuchtstoff, wird dem Einsichtsvollern, Nichts rauben können. Die Kerzenform ist immer noch die bequemste Leuchte, und vereinigt sie wie diejenigen des Paraffins, prächtiges Aussehen und niederen Preis mit geruchlosem, intensiv weissem Licht und reinlichem Brennen, so wird ihr stets ein gewisser Vorzug vor andern Leuchtmitteln bleiben.

Mit dem Paraffin beschliessen wir die Aufzählung der Leuchtstoffe aus den Reihen der Theerprodukte. Wir haben die neuen, freundliches Licht spendenden Gäste vorgeführt, ihr Hervorgehen aus gemeinsamer Quelle kennen gelernt und uns so einige Einsicht verschafft über Produkte unserer Industrie, die an sich oft unscheinend doch mitunter förmliche Umwälzungen in unseren Lebensverhältnissen, veranlassen können.

Eine höchst interessante Seite erschliesst sich uns noch in einigen Bestandtheilen des Theers. Wir brauchen nur das schon bekannte Anilin, darunter zu nennen, so haben wir damit ein Kapitel berührt, welches man mit allem Möglichen, nur nicht mit dem Theer im Zusammenhang zu halten geneigt wäre. Wer hätte je geglaubt, dass sich die heutige Damenwelt mit jenen Produkten farbenschimmernd schmücken würde, welche ihre Abstammung dem gefährlichsten Feinde unserer Garderobe, dem schmutzenden Theer verdanken? Und doch ist es heutigen Tages so!

Mit der Entdeckung und Herstellung der chemischen Farbstoffe aus früher kaum benutzbarer, oder doch von einer schönen Farbewirkung so weit entfernt scheinender Materie, hat die neuere Chemie einen Triumph gefeiert, der kaum mit einem andern zu vergleichen ist. So jung diese Entdeckung auch ist, so hat sie doch schon so tief in die Färberei eingegriffen, dass die Folgen hievon noch gar nicht abzusehen sind. Jeder Tag, kann man sagen, bringt auf diesem Felde Neues. Jüngster Zeit wird schon ganz zuversichtlich behauptet, mit den Theerfarben alle in der Färberei bisher üblichen thierischen und vegetabilischen Farbstoffe zu ersetzen, mit alleiniger Ausnahme vielleicht des Indigo's und Krapp's. — So sehen wir aus dem



Theer wieder einen neuen Industriezweig entstehen, der seit nur wenigen Jahren rasch erblüht ist und heute einen grossen, die ganze Modenwelt bezwingenden Einfluss ausübt. Machen wir einige Einblicke in diese neuerstandene Industrie!

Es sind vorzugsweise viere von den zahlreichen Bestandtheilen des Theers, welche zur Darstellung der Theerfarben dienen: das Anilin, Naphthalin, Benzol und die Carbonsäure, an diese schliesst sich noch die mit Hülfe der letzteren zu gewinnende Pikrinsäure, welche nebenbei gesagt, ausserdem dass sie das schönste Gelb für Wolle und Seide liefert, den bittersten Stoff unter allen der Welt, mit unbeschreiblich nachwirkendem Geschmache vorstellt.

Die Anilinfarben sind die zahlreichsten und zumeist dargestellten und diese wollen wir für jetzt allein betrachten. Im Theer kommt das Anilin fertig gebildet in zu geringer Menge vor, als dass es sich lohnen würde, dasselbe direkt abzuscheiden. Die Chemie aber hat einfachere und lohnendere Wege zu dessen Herstellung in grösserem Maasstabe gezeigt und diese sind es die auch in der Praxis eingeschlagen worden. Unter den leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen ist auch einer vorhanden, der bei der Theerdestillation noch unter  $100^{\circ}$  C übergeht, nämlich das Benzol oder auch Phenylwasserstoff genannt. Dieser Stoff wird als Ausgangspunkt zur Anilinfabrikation benützt. Er wird vorerst durch Behandeln mit rauchender Salpetersäure in Nitrobenzol übergeführt — eine Verbindung von angenehm bittermandelähnlichem Geruch, welche in der Parfümerie benutzt wird — hierauf kommen reduzierende Mittel: nascirender Wasserstoff, oder Schwefelammonium, in Anwendung, welche dem Nitrobenzol sämmtlichen Sauerstoff entziehen und es so in einen ganz neuen, stickstoffhaltigen Körper mit basischen Eigenschaften umwandeln, welcher eben das Anilin ist. Dieses stellt in reinem Zustande ein klares farbloses Oel vor, das stark lichtbrechende Eigenschaften, brennenden Geschmack und honigartigen Geruch besitzt. — Obwohl nun dieser Stoff — zwar nicht nach der obengeschilderten Bereitungsart — schon seit beiläufig 30 Jahren bekannt ist, so datirt sich doch seine Anwendung als Farbmittel erst seit nicht ganz 11 Jahren. Um das Anilin in die ungemein grosse Gruppe der Anilinfarben überzuführen, kommen die verschiedensten Mittel in Anwendung, welche aber alle dahin auslaufen, dem Anilin Sauerstoff unter bedingten Verhältnissen wieder zuzuführen. Solcher oxydirender Agentien sind z. B. Chlorkalk, Salpetersäure, Chromsäure, übermangansaures Kali, Wasserstoffüberoxyd, Quecksilberoxyd und noch viele andere, welche alle die verschiedensten Farben hervorbringen, deren schon eine wahre Unzahl bekannt sind:

- 1.) Anilinroth in allen möglichen Schattirungen, vom zar-

testen Rosaroth bis zum dunkelsten Carmin: Anilin, Fuchsin, Azalein, Rosein, Mauv, Magenta, Solferino, Rosalin, Rubin, Rouge epuré, allen diesen unter den mannigfachsten Namen im Handel vorkommenden Rothfarben liegt ein einziges färbendes Prinzip, das Rosanilin zu Grunde. 2.) Anilinviolett. Diese Farbe ist die erste, welche in die Praxis gelangt ist, nämlich im Jahr 1856. Schattirungen derselben heissen: Anilein, Indisin, Purpurin, Harmalin, Violin, Phenamein u. s. w. 3.) Anilinblau zuerst im Jahre 1862 eingeführt liefert die Nüancen: Bleu de paris, Bleu d'Anilin, Bleu de lumière, Bleu soluble etc. 4.) Anilingrün alle bekannten grünen Farben an Schönheit und Feuer übertreffend ward zuerst im Jahre 1863 dargestellt. 5.) Anilingelb heisst auch Chrysanilin und ist ebenfalls erst seit 1863 bekannt. 6.) Anilinbraun, woraus die bekannten Havanah-Farben hergestellt werden. 7.) Anilingrau. 8.) Anilinorange, alle drei seit 1861 bekannt. Endlich 9.) Anilinschwarz von besonderer Tiefe und Brillanz erst seit 1865 dargestellt.

Das wären beiläufig die Leistungen auf dem Gebiete der Anilinfarbenindustrie. Fürwahr ein schöner Anfang, der die herrlichsten Erfolge für die Zukunft verspricht und den Produkten des einst missachteten Theers stets einen der ersten Plätze in Bezug auf industriellen Werth bewahren wird.

Wenn man bedenkt, dass ein blosses Atom eines der wenigen Elemente der organischen Verbindungen, mehr oder weniger, auf diese oder jene Weise gelagert, diese wunderbar mannigfachen Aenderungen einer und derselben Grundverbindung bedingt, so wird man erst den unnennbaren Reichthum gewahr, den die Natur in die chemischen Aktionen ihrer Stoffe gelegt hat. Diesen verborgenen Reichthum aber nach und nach ans Licht zu bringen, ihn den Menscheng Geist erfassen zu lassen und für unsere Bedürfnisse und Bequemlichkeiten auszubeuten, dies ist die edle Aufgabe der Wissenschaft und der schöne Zweck unserer heutigen Industrie.



# Arachniden aus Siebenbürgen,

gesammelt im Sommer 1864 von

**Dr. Georg Seidlitz,**

bestimmt von

**Dr. L. Koch in Nürnberg.**

## Epeiriden :

- Epeira umbratica* Cl.  
 " *cucurbitina* Cl.  
*Zilla acalypha* Walk.  
*Singa hamata* C. Koch.  
*Tetragnatha extensa* Linn.

## Therididen :

- Theridium bipunctatum* Linn.  
 " *vittatum* C. Koch.  
*Linyphia peltata* Wid.  
 " *domestica* Wid.

## Agelmiden :

- Caelotes terrestris* Wid.  
*Tegenaria domestica* Cl.

## Cinifloniden :

- Ciniflo atrox* De Geér.  
 " *claustraria* Hahn.  
*Dictyra latens* Fabr.

## Drassiden :

- Pythonissa* n. sp.  
 " *nocturna* L.  
*Clubiona pallidula* Cl.  
*Drassus lapidicola* Walck.

## Lycosiden :

- Ocyale mirabilis* Cl.  
*Leimonia blanda* C. Koch.  
 " *paludicola* C. Koch.  
 " n. p. mit *pullata* sehr  
 verwandt.

- Pardosa alacris* C. Koch.  
 " *monticola* Cl.

## Thomisiden :

- Sparassus virescens* Cl.  
*Xysticus audax* C. Koch.  
 " *Lanio* C. Koch.  
 " n. sp.  
*Philodromus aureolus* Cl.

## Attiden :

- Marpissa brevipes* Hahn.  
 " *muscosa* Cl.  
*Salticus* n. sp.  
*Euophrys arcuata* Cl.  
*Calliastera histrionica* C. Koch.  
*Heliophanus junges* Thier, nicht  
 zu bestimmen.

## Opilioniden :

- Egaenus convexus* C. Koch.  
*Ischyropsalis* n. sp.  
*Opilio nigricans* C. Koch.  
 " *rufescens* C. Koch.  
 " ? wahrscheinlich neu.  
*Plalylophus alpestris* C. Koch.  
*Nemastoma flavimanum* C. Koch

## Ixodiden :

- Eine neue Art, wahrschein-  
 lich ein:  
*Eschatocephalus Frauenf.*



Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt  
im Monat Mai 1867.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1— 5	10.14°	15.84°	10.77°	12.250°
6—10	6.86	16.01	9.92	10.930
11—15	12.26	21.20	13.66	15.707
16—20	9.00	16.43	11.08	12.170
21—25	11.14	17.93	10.74	13.270
26—31	6.90	15.73	11.94	11.523
Mittel	9.303	17.144	10.985	12.477
Maximum : 23.80° am 16. u. 17. um 2h Nachm.				
Minimum : 3.40° am 27. um 6h Morg.				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1— 5	320.09'''	319.74'''	320.13'''	319.987'''
6—10	322.11	321.80	321.65	321.853
11—15	319.71	319.63	319.83	319.723
16—20	320.70	320.27	320.48	320.483
21—25	320.01	319.59	320.30	319.967
26—31	320.67	322.38	322.39	322.480
Mittel	320.942	320.627	320.847	320.805
Maximum : 323.92''' am 29. um 10h Abds.				
Minimum : 318.23''' am 24. um 2h Nachm.				

T a g e	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1— 5	4.23'''	4.28'''	3.91'''	4.140'''	0.88	0.59	0.79	0.753
6—10	3.34	4.07	3.62	3.677	0.90	0.53	0.76	0.730
11—15	4.07	4.01	4.33	4.137	0.72	0.36	0.68	0.587
16—20	3.57	3.61	3.89	3.690	0.80	0.50	0.76	0.643
21—25	4.15	3.77	3.73	3.883	0.79	0.43	0.71	0.643
26—31	3.17	3.61	3.57	3.450	0.84	0.47	0.74	0.683
Mittel	3.734	3.882	3.834	3.817	0.822	0.480	0.742	0.681

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	12.49'	6.6	6.2	8.8	7.20	WSW-NW	SW-NNW	OSO-SSO
6—10	0.30	3.4	2.5	2.8	2.90	NW	NW	WSW-NW
11—15	0.00	4.8	3.6	3.8	4.07	SO	WNW	WNW
16—20	10.57	5.2	5.6	8.4	6.40	SW-NW	SSW-N	NW N
21—25	6.04	5.0	5.2	5.8	5.33	SO	SO-SSO	W-NW
26—31	0.80	3.2	3.7	3.5	3.47	WNW-NNW	NW	NW-N
Mittel	30.20	4.64	4.44	5.45	4.84	SW-NW	WNW-NW	W-NW <sup>a</sup>

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 8; NO. 5; O. 11; SO. 13; S. 5; SW. 3; W. 19; NW. 29. — Atmosphärischer Niederschlag: am 1., 2., 4., 5., 10., 17., 18., 20., 21., 23., 28., darunter 1 (am 2.) nicht messbar; Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 11.69'' (am 5.). — Gewitter: am 1. (bloss anstreifend aus WSW.), am 10. rings um Hermannstadt herum, in Hermannstadt selbst nur anstreifend; am 16. (im W. von Hermannstadt vorüberziehend, ohne sich über Hermannstadt zu entladen); am 17. aus NW.; am 18. aus NW. (bald nach Mitternacht); am 23. aus W. — Wetterleuchten; am 1. in O., am 16. in W., am 21. in NO.; am 23. in SW. und W. — Hof um den Mond: am 11.; Lichtkranz um denselben: am 12. — Reif: am 26. und 27. (schwach).

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.155°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.175'' höher als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Obwohl das Mittel des heurigen Maimonates nicht wenig das mehrjährige überragte, und die Temperatur am 16. um 2¼ sogar auf 24.0 stieg, blieb doch auch heuer die diesem Monate eigenthümliche Temperaturpression, welche bald in die erste Hälfte, bald in die zweite Hälfte des Monates fällt und nach Dove als die letzten Anstrengungen des rauhen Winters, das Feld zu behaupten, angesehen werden können, nicht aus; sie trat diesmal am 26. und 27. ein und veranlasste einen schwachen Reif, der den zarteren Gewächsen, den Gurken, Bohnen, dem eben hervorsprossenden Mais und den Erdäpfeln hie und da schädlich wurde, und auch den Fortschritt der Vegetation auf einige Tage zurückhielt. Gleichwohl sehen wir auch in diesem Jahre, wie es im vorhergegangenen der Fall war, die Vegetation verhältnissmässig sehr rasch vorwärts schreiten. Am 1. blühte: *Berberis vulgaris*, *Actaea spicata*, *Vicia sepium*, *Roripa pyrenaica*, *Myosotis palustris*, *Alopecurus pratensis*, *Polygonatum latifolium*, *multiflo-*

rum, Glechoma hirsuta, Ranunculus Steveni; am 2. Evonymus europaeus, Lonicera tatarica, Ranunculus sceleratus, Sinapis arvensis, Cynoglossum officinale, Juglans regia, Sisymbrium Sophia, Veronica Jacquini; am 3. Rhamnus Frangula, Lychnis flos cuculi, Rumex acetosa, Crataegus oxyacantha, Onobrychis sativa, Vicia cracca, Majanthemum bifolium, Trifolium pratense; am 4. Morus alba, Genista sagittalis, Thymus Serpillum, Euphorbia virgata; am 5. Lycium barbarum; am 7. Cytisus elongatus, Silene nutans, Sanicula europaea; am 8. Salix triandra; am 9. Viburnum Opulus; Aquilegia vulgaris, Turritis glabra, Plantago lanceolata; Anthemis arvensis, Oenanthe silaifolia, Ranunculus polyanthemus; am 10. Salvia pratensis, Iris pseudacorus, Alectorolophus major, Silene chlorantha, Aristolochia clematitis, Orchis variegata, Scirpus radicans, potentilla anserina, Nonnea pulla, Stachys recta, Lychnis dioica, Polygala major; am 11. Roripa austriaca, Trifolium montanum, Galium Aparine, Lithospermum arvense, Vincetoxicum officinale, Köhleria cristata; am 12. Adonis aestivalis, Orobanche rubra, Potentilla argentea, Convolvulus arvensis; am 13. Robinia Pseudacacia, Anchusa officinalis, Dianthus Carthusianorum; am 14. Lychnis viscaria, Chrysanthemum Leucanthemum, Solanum dulcamara, Cornus sanguinea; am 15. Campanula patula, Scabiosa arvensis, Rubus Idaeus, Salvia austriaca, Veronica latifolia, Rosa canina, Helianthemum vulgare, Asperula galioides, Hieracium auricula; am 16. Sambucus nigra, Papaver Rhoeas, Clematis erecta, Orobus niger, Verbascum austriacum, Tragopogon orientale, Melampyrum arvense; am 17. Aquilegia vulgaris (auf freiem Felde), Malva sylvestris, Latyrus Hallersteinii, Sisymbrium Löseli, Spiraea filipendula, Scrophularia nodosa, Melittis grandiflora, Lotus corniculatus, Hypochaeris maculata, Chaerophyllum aromaticum, Matricaria Chamomilla, Caucalis daucoides; am 18. Ligustrum vulgare, Delphinium consolida, Anthyllis vulneraria, Achillea Millefolium; am 19. Galium boreale, Trollius europaeus, Orchis odorata; am 20. Secale cereale, Erigeron acre: am 21. Geum urbanum, Centaurea atropurpurea, Stellaria graminea, Scleranthus perennis; am 22. Medicago lupulina, Biforis radians, Valeriana officinalis, Thalyctrum aquilegiaefolium; am 23. Geranium Robertianum, Silene inflata, Galium rubioides, Scutellaria galericulata, Bryonia alba; am 24. Medicago sativa, Coronilla varia, Butomus umbellatus (am Reussbach), Cytisus banaticus, Orchis latifolia, Galium palustre, Phleum Böhmeri, Stachys annua, Laelia orientalis, Dactylis glomerata, Trifolium alpestre; am 25. Stachys germanica, Rubus fruticosus; am 29. Triticum vulgare hibernum; am 30. Betonica officinalis, Thallyctrum peucedanifolium, Echium vulgare, Centaurea Cyanus; am 31. Medicago falcata. — Zur Reife gelangte am 28. Fragaria vesca, am 31. Cerasus avium. L. R.

---

Redaction : **Der Vereinsausschuss.**  
 Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen  
Vereins für Naturwissenschaften

zu  
HERMANNSTADT.

XVIII.

Juli 1867.

Nro. 7.

*Inhalt*: W. v. Vest: Ueber den Schliessapparat der Clausilien. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juni 1867.

## Ueber den Schliessapparat der Clausilien

von

W. v. VEST.

(Fortsetzung).

Ich will nun in Folgendem versuchen die Gattung *Clausilia Drap.* mit besonderer Rücksichtnahme auf die Mündungstheile zu gruppiren, und theile sie zuerst in folgende 3 Hauptgruppen ein:

### I.

Clausilium in zwei Lappen endigend: der innere Lappen stützt sich auf die vierte oder unterste Gaumenfalte, oder übergreift selbe, so dass sie zwischen den beiden Lappen hindurchgeht, der äussere stützt sich meistens auf die dritte sehr kurze Gaumenfalte (das Knötchen), Mondfalte fehlt. Drei bis vier Gaumenfalten: nämlich zwei obere, welche stets vorhanden sind, und 1—2 untere, von denen die unterste ebenfalls immer da ist, während die dritte oft verschwindet. Clausilium von der Spindelfalte mehr oder minder entfernt. *Alopi* *H. et A. Adams*, *Marpessa Moq. T.*, *Triloba m.*

### II.

Clausilium zwar nicht gelappt, aber S-förmig gebogen, und von der Spitze etwas ausgerandet, oder concav ausgebogen, zwischen welchen Ausbug bei einigen Arten, noch die vierte Gaumenfalte hindurchgeht; oder es ist so eingerichtet, dass die Spitze noch einen Seitenzweig der vierten Gaumenfalte über-

greift\*); Mondfalte ist vorhanden, eine bis drei Gaumenfalten; die erste stets vorhanden, die zweite fehlt selten, ist jedoch mitunter obsolet, oder in die Mondfalte übergehend; die dritte mit der Mondfalte verschmolzen; die vierte oder unterste bald vorhanden (entweder vollständig, oder nur ein Seitenzweig davon) bald nur ein Rudiment davon in Form eines Häckchens am unteren Ende der Mondfalte. Clausilium selten in Berührung mit der Spindelfalte. Siciliaria m., Medora *H. et A. Ad.*, Albinaria m., Agathylla *H. et A. Ad.*, Cristataria m., Herilla *H. et A. Ad.*

### III.

Clausilium ganzrandig (selten jedoch vor der Spitze etwas ausgeschnitten, wobei es aber nicht in eine Gaumenfalte eingreift, sondern sich nur über die Spindelfalte hinüberschlägt, also mit dem Clausilium der vorangehenden Gruppen nicht zu vergleichen ist.) In der Regel eine oder zwei Gaumenfalten, sehr selten sind mehrere vorhanden. Mondfalte meistens vorhanden, zuweilen an deren unterem Ende noch ein Häckchen von der ehemaligen vierten Gaumenfalte. Clausilium meistens in Berührung mit der Spindelfalte.

Delima *Hartm.*, Isabellaria m., Papillifera *Hartm.*, Dilataria m., Phaedusa *H. et A. Ad.*, Uncinaria m., Fusulus *Fitz.*, Olympia m., Graciliaria *E. A. Bielz.*, Pyrostoma m., Trigonostoma m., Mentissa *H. et A. Ad.*, Iphigenia *Gray*, Idyla *H. et A. Ad.*, Strigillaria m., Alinda *H. et A. Ad.*, Nenia *H. et A. Ad.*

### I.

#### A) Alopia. *H. et A. Adams.*

Typus: *Clausilia plumbea Rossm.*

Clausilium vor der Spitze mehr oder weniger ausgerandet, in zwei Lappen endigend, von denen der innere mehr oder minder zurück- und dann ebenso wieder mit der Spitze nach aufwärts gekrümmt ist. Derselbe stützt sich auf die vierte Gaumenfalte und liegt in einer mehr oder minder schiefen Richtung auf derselben auf; der äussere Lappen ist nicht immer gleich entwickelt, bald schmaler, bald breiter, und ruht mit seinem

---

\*) Dass das S-förmige Clausilium als der eigentliche Uebergang von gelappten zum ungelappten zu betrachten ist, beweist nebst dessen Concavität vor der Spitze und ähnlicher Wechselbeziehung zur vierten Gaumenfalte (wie bei den gelappten Clausilien), auch der Umstand, dass bei zwei sehr nahe verwandten Arten, nämlich bei *Cl. dacica Friv.* und *Cl. bosniensis Zelebor*, welche doch im äussern Habitus einander sehr ähnlich sind, ein verschieden geformtes Clausilium vorkommt, u. z. hat erstere ein deutlich gelapptes, letztere hingegen nur ein blos S-förmiges Clausilium.



Ende oft auf eine meist sehr unentwickelte, kurze Falte, (die dritte Gaumenfalte). Das Clausilium ist ferner von der Spindelfalte etwas entfernt, wodurch eine spaltförmige Oeffnung entsteht; Mondfalte fehlt; drei bis vier Gaumenfalten, wovon die oberste die längste, die zweite und vierte (die unterste) kürzer, von der ersten divergirend und einander parallel sind, und die dritte die kürzeste, oft punktförmig ist, oder aus mehreren Knötchen besteht, oder auch gänzlich fehlt. Dieselbe nimmt bei einigen Arten, insbesondere bei *Cl. regalis* eine quere Richtung zur vierten Gaumenfalte an, und verfließt wohl auch mit derselben, so dass sie einer rudimentären Mondfalte ähnlich ist, deren Dienst sie auch zu verrichten scheint, indem sich ein Theil des Aussenrandes des Clausiliums (der äussere Lappen nämlich) daran, wie an eine wirkliche Mondfalte lehnt. Diesem nach, sowie auch ihrer Wandelbarkeit wegen, dürfte in ihr der Ansatz zur Bildung der wirklichen Mondfalte zu erblicken sein. Unterlamelle unten eine fast horizontale sich nach der Breite des Clausiliums richtende Platte bildend. Dieselbe ist wieder nach dem Grade der Krümmung des Innenlappens des Clausiliums mehr oder weniger erhoben, d. h. gegen die Mündung vorgezogen. Spirallamelle von der Oberlamelle stets getrennt; letztere sehr erhaben, zugeschärft, und den Mundsaum nicht erreichend. Mündung eiförmig, Mundsaum leicht gelöst. Gehäuse links oder auch rechts gewunden, meistens glatt, seltener mit entfernt stehenden Rippen. Auf Kalkgebirgen. Fast alle in Siebenbürgen.

Die hierher gehörigen Arten sind in der „Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens“ 1863. Seite 104 bis 106 und 110—125 angeführt und beschrieben.

Hierher gehört unstreitig auch die *Cl. Guicciardi* *Heldreich*, in *Attica*, welche in der 2. Ausgabe von *Albers Heliceen* Seite 280 beim Subgenus *Herilla* untergebracht ist, aber sowohl ihrem äusseren Habitus als auch der Beschaffenheit der Mundtheile nach mit den Arten des Subgenus *Alopiä* übereinstimmt. Sie ist einer *Baleoclausilia* sehr ähnlich, hat zwei bis drei Gaumenfalten, eine sehr tief im Schlunde stehende, von aussen kaum sichtbare Spirallamelle, eine mit dem Mundsaume zusammenhängende Oberlamelle. Die Unterlamelle ist sehr klein, und schwach vortretend, Clausilium schwach gelappt, sehr schmal mit einem geraden dünnen Innenlappen. Die Spindelfalte ist sehr weit zurückbleibend vielleicht ganz fehlend. Gehäuse glatt, blänlich-violett mit weisser Naht. Diese Art dürfte sich zunächst an *Baleoclausilia livida* *Mke.* anschliessen.

Dagegen werden in der 2. Ausgabe von *Albers Heliceen* S. 273 zu diesem Subgenus auch wirkliche Baleen, wie *Balea livida* *Mke.*, *glorifica* *Parr.*, *glauca* *Bielz* gerechnet, die sämt-

lich des *Clausilium*s sowohl, als auch der Spirallamelle und der Spindelfalten entbehren, und sich höchstens bei einigen Exemplaren der Arten *glorifica* und *livida* zwei kleine Fältchen im Schlude vorfinden.

Ich kann diesen Vorgang, dessen Urheber Herr Ad. Schmidt ist (S. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856 und Malakologische Beiträge, Berlin 1857) durchaus nicht billigen, da er einen offenbaren Widerspruch in sich birgt. Wie Herr E. A. Bielz in seiner „Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken etc. S. 97 in der Anmerkung bereits dargethan, ist Herr A. Schmidt durch eine Vermengung von rechtsgewundenen Exemplaren der *Cl. straminicollis* Parr. mit jenen der *Balea livida* var. *major*, als von demselben Fundort herrührend, zu dieser irrigen Ansicht verleitet worden; und wenn derselbe auch angibt, bei *Balea livida* alle Uebergangsstufen von der fehlenden bis zur wirklich vorhandenen Spirallamelle, sowie auch *Clausiliumstielchen* und Spindelfalte angetroffen zu haben, so hat er es hier gewiss nur mit wirklichen *Cl. straminicollis* Parr. zu thun gehabt. Wenn anderseits Herr Rossmässler\*) bei *Cl. straminicollis* nur ein feines Leistchen an der Spindel als Andeutung des Schliessknöchelchens ohne Bruchfläche bemerkt haben will, so mag es wohl entweder bei einem alten Exemplare gewesen sein, oder es dürfte die Bruchfläche durch das Thier selbst mit Kalkstoff überzogen worden sein.

Herr Bielz sowohl, wie ich selbst, haben trotz genauer Untersuchung sehr zahlreicher Exemplare von *Baleen*, insbesondere von *B. glorifica* Parr. und *livida* Mke. ausser den nur bei einigen wenigen Exemplaren dieser Arten im Gaumen vorkommenden zwei kurzen Fältchen, weder von einem *Clausiliumstielchen*, noch von einer Spirallamelle eine Spur bemerkt, sondern höchst selten (bei *B. livida*) eine kleine Erhabenheit unten an der Spindel (als Andeutung einer Spindelfalte).

Ich finde es daher höchst ungerechtfertigt, blos auf diese zweifelhaften und nur individuell vorkommenden Eigenschaften gestützt, die siebenbürgischen *Baleen* mit den *Clausilien* zusammenzuwerfen, und betrachte jene nur als den Uebergang von den wirklichen *Baleen* (*B. perversa*) zu den *Clausilien*.

Die nun folgenden Subgenera sind sämmtlich linksgewunden, daher es bei denselben nicht besonders wiederholt werden wird.

---

\*) Natürliche Folgenreihe von *Balea glorifica* bis *Clausilia plumbea* (Malacologische Blätter III. Band, Jahrg. 1856, S. 197 u. f.)

B) *Triloba m.*Typus: *Clausilia Sandrii Küst.*

Clausilium sehr breit, dreilappig. Der äussere Lappen endigt in einen spitzen Hacken, welcher gegen die Mitte sichelförmig gekrümmt ist; der innere Lappen (oder Spindellappen) ist zurückgekrümmt, etwas rinnenartig ausgehöhlt, am Ende abgestutzt, und entweder nur sehr breit und unten ausgebuchtet (*Cl. macedonica Friv.*) oder in zwei Theile getheilt, indem neben ihm (zwischen seinem Grunde und dem Aussenlappen) noch eine feine Spitze\*) sich befindet (*Cl. Sandrii*). Gaumenfalten vier bis fünf. Die erste lang, die zweite kürzer und divergirend, die dritte klein und weit vorne, die vierte lang und sehr erhaben und bogig gekrümmt, die fünfte klein und zuweilen fehlend. Spirallamelle von der Oberlamelle sehr weit entfernt, letztere sehr erhaben, den Mundsaum kaum erreichend; Unterlamelle sehr gross und geschwungen unten mit einer breiten horizontalen Platte, welche gegen die Mündung stark emporgezogen und umgebogen ist. Spindelfalte gerade, kurz und nur ein wenig über die Unterlamelle hervorragend. Gehäuse fein (gegen Nabel stärker) gestrichelt, hornbraun oder blaugrau, weiss bereift.

Von dieser Gruppe ist nur *Cl. Macedonica Friv. (Rossm.)* aus Macedonien und *Cl. Sandrii* bekannt, welch' Letztere bei Budua und Lacroma in Dalmatien stets nur todt gesammelt und von Montenegro her angeschwemmt wurde.

Dieses Subgenus schliesst sich an *Marpessa* an, insbesondere an die Arten mit breitem innern Clausiliumlappen, wie *Cl. laminata*, *fusca* u. s. w.

C) *Marpessa Moq. Tand.*Typus: *Clausilia laminata Mtg.*

Clausilium gelappt, innerer Lappen stark zurückgekrümmt, und in einem ziemlich stumpfen Winkel auf der Nackenwand aufliegend, er ist ferner entweder einfach u. z. sehr fein und spitz (*Cl. marginata Zgl.*) oder breit und in zwei mehr oder minder deutliche Zacken endigend (*Cl. transsilvanica Zgl.*); der äussere Lappen ist breit und stumpf. Zwischen der Ausrandung des Clausiliums geht die unterste Gaumenfalte hindurch. Mondfalte fehlt; drei bis vier Gaumenfalten, welche stark divergiren, besonders die

\*) Diese Spitze ist kleiner, als die beiden Seitenlappen, stützt sich auf die vierte Gaumenfalte oder übergreift dieselbe, während der innere Seitenlappen mit seinem Ende entweder unmittelbar auf der Nackenwand ruht oder noch eine besondere fünfte Gaumenfalte übergreift. Neben dem mittlern kleinern spitzen Lappen, habe ich an einem Exemplare der *Cl. Sandrii* noch ein kleines Zähnen bemerkt, so dass man dann das Clausilium vierlappig nennen könnte.

vierte, welche sich bei einigen Arten dieser Gruppe der senkrechten Lage nähert; auch bemerkt man an ihrem oberen Ende eine Verdickung, welche sich bei *Cl. Frauenfeldi* und *costata Zgl.* in zwei deutliche Zweige gabelt (der Beginn zur Bildung des Seitenzweiges, und der künftigen Mondfalte), welche Gabelung im folgenden Subg. *Herilla* ihre Vollendung findet (*Cl. dacica Friv.*) Durch diese Bildungsweise der Mondfalte bezügl. Abzweigung der vierten Gaumenfalte führt dieses Subg. durch *Herilla* zu *Delima Hartm.*

Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt. Letztere bald mit dem Mundsaume zusammenhängend, bald von demselben entfernt; Unterlamelle unten horizontal abgestutzt, und wegen der Breite des Clausiliums ebenfalls breit, und in Anbetracht des stark gekrümmten Clausiliums gegen die Mündung emporgehoben. Aeusserer Mundsaum oben etwas eingedrückt, und derselbe überhaupt nicht losgelöst, sondern an die Mündungswand angedrückt; Mündung ei-birnförmig. Gehäuse links gewunden, gewöhnlich glatt, glänzend und hornartig. Aufenthalt verschieden\*).

## II.

### A) *Siciliaria m.*

Typus: *Clausilia Grohmanniana Partsch.*

Clausilium sehr stark S-förmig gedreht, mit der Spindel-falte convergirend, und mit der Spitze etwas aufwärts (gegen die Mündung) gekrümmt; es ist zwar ungelappt, aber an seinem unteren Aussenrande so gebogen, dass es die sehr dicke, unterste Gaumenfalte umfasst, welche sonach trotz dem Vorhandensein der Mondfalte noch zur Stützung des Clausiliums beiträgt; (diese Gaumenfalte ist aber hier schon sehr schief, fast senkrecht herabsteigend, und geht oben unmerklich in die Mondfalte über, welche deutlich ist. Ausser der untersten sind noch drei Gaumenfalten vorhanden, von denen die oberste sehr lang ist und weit hinter der Mondfalte beginnt, die zweite kürzer und die dritte noch kürzer ist; die zwei Letzteren (zwei und drei) scheinen in gar keiner Beziehung zum Clausilium zu stehen

\*) Die Arten *Cl. succineata Zgl.*, *turgida* und *elata Zgl.* können der abweichenden Form ihres Clausiliums, bezüglich des Vorhandenseins der Mondfalte, wegen nicht zu *Marpessa* gehören, wohin sie in der 2. Ausgabe von Albers *Heliceen* Seite 273 und 274 gerechnet werden. Ich würde die *Marpessa*arten nach der Form ihres Clausiliums in zwei Unterabtheilungen bringen:

a) Innerer Lappen des Clausiliums dünn, spitz und ungetheilt.

*Cl. marginata Zgl.*, *Frauenfeldi Zelebor*, *costata Zgl.*

b) Innerer Lappen breit, und mitunter in zwei Zacken ausgehend.

*Cl. stigmatica Zgl.*, *fusca Betta.*, *laminata Montg.*, *fimbriata Mhlf.*, *commutata Rossm.*, *orthostoma Menke*, *transsilvanica Zgl.*, *intermedia Schm.*

und überhaupt keinen Zweck zu haben, sondern nur den Uebergang von den Arten mit gelapptem Clausilium zu den folgenden anzudeuten. Spirallamelle an der Oberlamelle vorübergehend; letztere erhaben am Ende zugeschärft und den Mundsaum eben erreichend; Unterlamelle sehr stark geschwungen, weit in die Mündung vortretend, und unten fast horizontal; Spindelfalte unten eckig, nicht vortretend; Mündung eiförmig gerundet, unten durch die dem Nackenkamme entsprechende Rinne, etwas winkelig, jedoch ohne den Mundsaum zu stören, derselbe gelöst und ausgebreitet. Gehäuse mit entferntstehenden Rippen. Hieher *Cl. Grohmanniana* *Partsch*, *Cl. Tiberii* *Parr.*, *Cl. Adelinea* *Ben.*, *Cl. confinata* *Ben.* (*sacrificata* *Pf.*), *Cl. septemplicata* *Phil.*, *Cl. calcarae* *Phil.*, *Cl. nobilis* *Pfr.*, *Cl. crassicosata* *Bens.*, *Cl. syracusana* *Phil.* sämmtlich aus Unter-Italien.

### B) *Medora* *H. et A. Ad.*

Typus: *Cl. macarana* *Zgl.*

Clausilium sehr schmal, S-förmig gedreht, zugespitzt, und mit der Spindelfalte sehr stark convergirend, unter deren eckigen Vorsprung sich die Spitze desselben birgt, während es sich nur mit einem Theile des Aussenrandes, nämlich ganz oben, an eine dicke, wulstartige, oft undeutliche Mondfalte stützt. Unten verläuft die Mondfalte in eine ebenso undeutlich ausgeprägte faltenartige oft sehr schwierige Erhöhung; die Spur der vierten Gaumenfalte, welche jedoch nicht mehr zur Stütze des Clausiliumendes sondern, da sie hier soeben die Bildung der noch unvollkommenen entwickelten Mondfalte vermittelt, gleichsam noch als Rudiment auftritt und mehr und mehr verschwindet. Sie läuft auch nicht parallel mit der Windung und den übrigen Gaumenfalten, sondern steigt senkrecht herab. Ausser derselben sind noch zwei vorhanden; die obere, welche sehr lang und dünn ist, und eine zweite viel kürzere; zuletzt ist noch einer feinen Leiste zu erwähnen, welche unterhalb der Naht und ober der ersten Gaumenfalte sich befindet (Unächte Gaumenfalte), welche bei allen Arten dieses Subgenus eine constante Erscheinung und stets deutlich zu sehen ist. Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt, die letztere sehr erhaben, zugeschärft, und den Mundsaum lange nicht erreichend. Unterlamelle sehr gross und stark geschwungen. Spindelfalte mit einem eckigen Vorsprung unten, jedoch nicht tief herabsteigend. Mündung eiförmig, erweitert, innen bräunlich: Gehäuse matt, aschgrau oder bläulichweiss, meistens glatt, oder nur fein gerippt, jedoch am Nacken runzelig gerippt, und daselbst oft mit einem höckerigen Kiele versehen. In Kalkgegenden an den Küsten des Mittelmeeres.

Dieses Subgenus nähert sich der *Alopi* *H. et A. Adams* durch die eiförmige Mündung, durch die von der Oberlamelle

entfernte Spirallamelle, durch die sehr erhabene, am Ende zugespitzte und den Mundsaum nicht erreichende Oberlamelle; durch das stete Vorhandensein der zwei oberen Gaumenfalten, und der, wenngleich sehr unförmlichen oft rudimentären, und auch nicht zu gleichem Zwecke, wie bei *Alopia* (nämlich Stützung des Clausiliumrandes) dienenden vierten Gaumenfalte. Andererseits hat das Clausilium eine Aehnlichkeit mit jenem des Subgenus *Alinda* *H. et A. Ad.* (*Cl. critica*, *fallax*, *stabilis*, *plicata* u. s. w.), welchen Arten aber die vierte Gaumenfalte gänzlich fehlt.

Beispielsweise gehören zum Subgenus *Medora*: *Claus. maccarana* *Zgl.*, *almissana* *Küst.*, *dalmatina* *Partsch*, *albescens* *Mke.*, *lesinensis* *Kutsch.*, *Aquila* *Parr.*, *istriana* *A. Schm.*, *Brusinae* *Kutsch.*, *proxima* *Walderd.*, *Kutschigi* *Küst.*, *grisea* *Dh.*

### C) *Agathylla* *H. et A. Adams.*

Typus: *Clausilia exarata* *Zgl.*

Clausilium und Mondfalte, wie bei früherem (*Medora*), nur ist die letztere oft deutlicher ausgeprägt; auch ist die vierte Gaumenfalte bald stärker, bald schwächer auftretend, und auch ganz verschwindend; zwei obere Gaumenfalten sind vorhanden und auch die unächte ist oft zu bemerken. Spirallamelle, wie bei vorigem, die Oberlamelle dem Mundsaume genähert, und denselben oft erreichend. Unterlamelle der oberen genähert; stark geschwungen und hoch oben, Spindelfalte tiefer herabsteigend. Mündung eiförmig, Mundsaum stark gelöst. Das Gehäuse ist im Allgemeinen sehr schlank, und meistens mit entfernt stehenden Rippen geziert. An trocknen Stellen. Die meisten in Dalmatien und Madeira.

Ausser der schlankeren Gestalt, und den entfernten Rippen, dem stärker gelösten Mundsaume, sowie der tiefer herabsteigenden Spindelfalte finde ich keine grossen Unterschiede vom Subg. *Medora*, und es verhalten sich die Arten dieses Subg. zu jenem, wie beim Subgenus *Alopia* die gerippten Arten (*Cl. elegans*) zu den glatten.

Hieher gehören: *Cl. exarata* *Zgl.*, *armata* *Kutsch.*, *Walderdori* *Kutsch.*, *formosa* *Zgl.*, *Goldi* *Kutsch.* (glatt), *irregularis* *Zgl.*, *strigillata* *Mhlf.*

Ich kann mich der Ansicht nicht verschliessen, dass die Arten der soeben charakterisirten zwei Subgenera, sich durch allmälige Bildung der Mondfalte, auf Kosten der vierten Gaumenfalte, und allmäliges Verschwinden derselben, sowie durch die hiedurch nothwendige Umbildung des Clausiliums selbst, von den Arten des Subg. *Alopia* *H. et A. Ad.* herleiten. Ich

glaube nämlich annehmen zu müssen, dass ursprünglich sämtlichen Clausilienarten alle vier Gaumenfalten zukommen und dass sich nach und nach durch Verschmelzung einiger Theile, oder durch Bildung eines besondern Theiles, u. z. eines von den übrigen abweichenden, auf Kosten der andern Theile sich nach und nach die Mondfalte gebildet hat. Ich bin nämlich zur Ueberzeugung gelangt, dass vornehmlich die vierte oder unterste Gaumenfalte es ist, welcher die Mondfalte zunächst ihre Entstehung verdankt. Ein weiteres Element zu deren Bildung glaube ich auch in der dritten Gaumenfalte, (dem sogenannten Knötchen) gefunden zu haben, welche schon als solches eine Stütze für einen Theil des Clausiliums, u. z. an einer der wirklichen Mondfalte entsprechenden Stelle abgibt, und schon durch seine Wandelbarkeit, indem es bald fehlt, bald als Punkt, bald in mehreren nebeneinanderliegenden Knötchen auftritt, sich als Versuch zur Bildung eines besondern Körpers kundgibt. Besonders auffällig erscheint mir diese Gestaltung bei *Cl. regalis*, wo die nebeneinanderliegenden Knötchen unter sich und mit der vierten Gaumenfalte zusammenhängen und gleichsam eine förmliche Mondfalte bilden. Nun ist bei den Arten mit gelappten Clausilien die vierte Gaumenfalte, wenn auch nicht länger, so doch so erhaben und oft noch bedeutend höher und dicker als die erste. Vermöge dieser hervorragenden Grösse kann der Uebergang der Arten mit gelapptem Clausilium zu den mit ganzrandigen nicht so plötzlich stattfinden, dass nicht irgend eine Spur derselben (vierten Gaumenfalte) zurückbleibt. Nur ist hiebei der grosse Unterschied, dass bei den ersteren diese Falte ihre entsprechende Lage (nämlich parallel zu den übrigen Gaumenfalten) und einen Zweck (nämlich Stütze des innern Lappens des Clausiliums) hat, während bei den letzteren das Thier seinen kalkhältigen Stoff nicht mehr zur Bildung derselben (vierten Gaumenfalte), sondern der Mondfalte verwendet. Desshalb sehen wir bei diesen letzteren, wie die ehemalige unterste Gaumenfalte mehr und mehr von der parallelen Richtung abweicht, sich mehr der senkrechten nähert, und aus dem Bereiche der Clausiliumspitze sich entfernt. Ist diess der Fall, so entfällt auch die eigenthümliche Gabelung des Clausiliums selbst, und es muss sich nun der Neubildung der Wandtheile accommodiren.

Nur bei dem neu aufgestellten Subg. *Siciliaria*, (wohin ich *Cl. Grohmanniana* zähle), sieht man noch gleichsam als letzten Versuch das starkgebogene, mit der Spitze (ähnlich wie bei *Cl. plumbea*) aufwärts gebogene Clausilium, mit seinem unteren ausgeschweiften Ende die ehemalige unterste Gaumenfalte noch einmal umfassen, während sie bei den Arten von *Medora* schon gänzlich ausser Bereich des Clausiliums ist.

D) *Cristataria* m.Typus: *Cl. Colbeauiana* Parr.

Clausilium sowohl wie auch dessen Ruhelage so ziemlich wie bei *Medora* nämlich S-förmig gedreht, und mit der Spindelfalte convergirend, unter welcher sich die Spitze einschleibt, der stark aufgeworfene Aussenrand legt sich auf die innen emporgeworfene Nackenwand an. Mondfalte stark, jedoch nicht immer deutlich. Gaumenfalten zwei; obere lang, zweite sehr kurz; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, von der Spirallamelle getrennt, Unterlamelle geschwungen nach hinten gabelig geteilt; Spindelfalte sehr kurz. Nacken mit zwei stumpfen, länglichen, senkrecht herablaufenden, fast parallelen Höckern, welche beide in einem scharfen dem Mundsaume parallelen Kiele aufhören; zwischen den beiden Kielen ist eine tiefe Grube, welcher innen im Schlunde eine wulstartige Erhöhung entspricht, auf welche sich das Clausilium stützt. Mundsaum erweitert. Gehäuse mehr oder minder fein gerippt, meistens rechtsgewunden. Schliesst sich zunächst an *Medora* an.

Hierher gehören folgende Arten aus Syrien:

*Cl. Colbeauiana* Parr., *Cl. bigibbosa* Charp., *Cl. strangulata* Oliv.

E) *Albinaria* m.Typus: *Cl. coerulea* Fér.

Schliessapparat, wie bei *Medora*, jedoch sehr tief im Schlunde liegend, und daher in der Mündung nicht sichtbar. Unterlamelle (im Gegensatz zu *Medora*.) sehr weit zurücktretend; Spindelfalte im Schlunde nicht sichtbar. Mündung sehr schmal; Mundsaum nicht so stark erweitert, als beim Subg. *Medora*; Nacken sehr stark gerunzelt.

Die hierher gehörigen Arten zeichnen sich durch eine sehr dicke, kalkartige Schale aus, welche die Gaumenfalten kaum durchblicken lassen.

Sie bewohnen meistens die griechischen Inseln.

Hierher gehören:

*Cl. coerulea* Fér., *Cl. birugosa* Parr., *Cl. modesta* Zgl., *Cl. contaminata* Parr., *Cl. lactea* Zgl.

F) *Herilla* H. et A. Adams.Typus: *Cl. dacica* Friv.

Clausilium, wiewgleich verschiedengestaltet, doch zur Uebergreifung der vierten Gaumenfalte, bezüglich deren Abzweigung eingerichtet, welche Eigenschaft dieses Subgenus mit der früheren Gruppe gemein hat. Das Clausilium ist entweder ordentlich gelappt, oder S-förmig gekrümmt. Im ersteren Falle ist



der innere Lappen sehr fein und spitz, der äussere dagegen sehr breit, und in eine stumpfe Spitze endigend; zwei obere Gaumenfalten und eine lange untere. Die obere oder erste ist sehr lang, die zweite kürzer, die dritte fehlt, die unterste oder vierte setzt die Spaltung an ihrem oberen Ende, welche wir bei *Cl. Frauenfeldi Zel.* und *Cl. costata Zgl.* bemerken, noch weiter fort, und bildet zwei Aeste, von welchen der eine sich gegen die Spindelfalte zu erstreckende und mit den oberen Gaumenfalten parallel laufende Ast als die Fortsetzung der vierten Gaumenfalte zu betrachten ist, während der andere sich in senkrechter Richtung gegen die obere Gaumenfalte fortsetzende Ast die eigentliche Mondfalte bildet. Die Beziehung des Clausiliums zu diesen Theilen ist folgende: Bei gelapptem Clausilium, übergreift der feine, spitze, innere Lappen den Zweig der vierten Gaumenfalte\*), während der äussere mit seinen Seiten auf die entsprechenden Schenkel dieser Gabelung und mit der Spitze auf den Winkel derselben zu ruhen kömmt. Ist das Clausilium hingegen S-förmig gekrümmt, so umfasst es mit der Spitze den Seitenzweig der vierten Gaumenfalte (*Cl. bosniensis Zelebor*) oder mit dem obern Theile diese selbst (nämlich den Stamm) (*Cl. gibbula Zgl.*). Doch sind diese Falten nicht immer vereinigt, und ist der Stamm bald von dem Seitenzweige getrennt, und mit der Mondfalte vereinigt, (*Cl. gibbula*), bald von beiden, so dass er selbst ausser den Bereich des Clausiliums fällt. (*Cl. cattaroensis Zgl.*) Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt, letztere mit dem Mundsaume zusammenhängend, Unterlamelle nicht weit vortretend, Spindelfalte nicht tief herabsteigend. Mündung ei-birnförmig, Mundsaum nicht lostretend, sondern angedrückt. Glatte, glänzend hornbraune Arten Südeuropas.

Hierher dürften von den mir bekannten Arten, ausser *Cl. dacica Friv.*, *Cl. bosniensis Zeleb.*, *magnilabris Zel.* noch *Cl. gibbula Zgl.* und *cattaroensis Zgl.* gehören, ferner *Cl. albida Parr.* Dieses Subgenus schliesst sich einerseits an *Marpessa M. T.* an, und scheinen mir besonders die Arten *Cl. Frauenfeldi Zel.* und *stigmatica Zgl.* durch die Gabelung der vierten Gaumenfalte den Uebergang zu vermitteln, und werden in der zweiten Ausgabe von Albers Heliceen geradezu zu *Herilla* gerechnet, dem aber nebst der abweichenden Beschaffenheit des Clausiliums auch der stete Mangel der Mondfalte entgegensteht;

Andererseits führt dieses Subgenus, durch das Verschwinden des Stammes der vierten Gaumenfalte bis auf ein kleines

\*) Auch bei *Cl. costata*, übergreift der feine, spitze Innenlappen des Clausiliums, nicht die vierte Gaumenfalte selbst, sondern nur eine der beiden Zinken, in welche sie oben endigt, und bildet somit diese Art den Uebergang zu *Herilla*.

Häckchen, und Verdickung der Mondfalte und Verschmelzung derselben mit dem Seitenzweige der erwähnten Gaumenfalte gleichsam zu einem Stücke, (welch' letzterer vom Clausilium nicht mehr umfasst wird, sondern vielmehr dasselbe einfasst) sowie durch den Mangel der zweiten Gaumenfalte zum Subg. *Delima Hartm.*

Die Wandelbarkeit des Clausiliums sowohl als der übrigen Mündungstheile beim Subgenus *Herilla* zeigt uns eben, dass es in einer Uebergangsgruppe ist.

### III.

#### A) *Delima Hartm.*

Typus: *Cl. decipiens Rossm.* et *Cl. Pfeifferi Küst.*

Clausilium sehr tief im Schlunde; sehr breit, unten abgerundet, mit aufgeworfenen Rändern, von denen der in einem Bogen vortretende Aussenrand sich seiner ganzen Länge nach an die Mondfalte anlehnt, während der Innenrand sich auf die Spindelfalte stützt, und die Spitze von dem eckigen Vorsprunge der Spindelfalte und der derselben entgegenkommenden Fortsetzung der Mondfalte (d. h. dem ehemaligen Seitenzweige der untersten Gaumenfalte) umgeben wird. Mondfalte bald gerade, bald gekrümmt, und zuletzt unten sich wagrecht gegen die Spindelfalte fortsetzend. Am Vereinigungspunkte der Mondfalte mit dem ehemaligen Seitenzweige der untersten Gaumenfalte, bemerkt man die Spur des Stammes derselben als ein spitzes Häckchen. Bei einigen Arten dieses Subgenus ist jedoch dieser Seitenzweig obsolet. Nur eine Gaumenfalte, die oberste, welche sehr lang ist und oft weit hinter der Mondfalte beginnt, und eine unter der Naht befindliche unächte Gaumenfalte. Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt; letztere den Mundsaum bald erreichend, bald davon entfernt. Da das Clausilium tief im Schlunde gelegen ist, so ist ungeachtet dessen Breite, die Unterlamelle dennoch nicht stark vortretend, da die Nische sehr tief ausgehöhlt ist und daher das Clausilium beim Eintritte in dieselbe sich unter die Unterlamelle ganz zurückziehen kann. (Vergl. das oben Gesagte.)

Die Unterlamelle ist ferner am Grunde mehr oder minder verdickt, biswsilen in einem Höckerchen endigend. Spindelfalte bald kurz, bald bis zum Rande herabsteigend. Mündung eibirnförmig; Mundsaum nicht lostretend, am Gehäuse angedrückt.

Gehäuse hornartig, glänzend braun, oder gelbbraun, mehr oder weniger durchsichtig, oft mit papillentrager Naht. Süd-europäische Arten, an feuchteren Stellen lebend.

Dieses Subgenus schliesst sich, seinem äusseren Habitus nach, an das Subg. *Marpessa M. T.* an, womit es die ei-birnförmige Mündung, den angedrückten Mundsaum die Wandelbarkeit des Verhältnisses zwischen Oberlamelle und Mundsaum und die glänzend braune Färbung gemein hat, während, was die inneren Theile anbelangt, das Subg. *Herilla* den eigentlichen Uebergang zwischen diesen Untergattungen vermittelt.

Im Ganzen genommen verhält sich die *Delima* zu *Marpessa*, wie *Medora* zu *Alopia*.

Andererseits führt *Delima* mit seinen papillentragenden Arten zum Subg. *Papillifera Hartm.*, dessen Arten wie *Cl. papillaris Müll.* (*bidens L.*) *leucostigma* in der I. Ausgabe von Albers *Heliceen* S. 219 und 220 unter Nr. 9 mit den ächten *Delimas* vereinigt wurden.

Hierher gehören:

a) mit stark vortretender Spindelfalte:

α) mit weit hinter der Mondfalte beginnenden oberen Gaumenfalte:

*Cl. binotata Zgl.*, *pachygastris Partsch.*, *robusta Küst.*, *fulcrata Zgl.*, *piceata Zgl.*, *conspurcata Dr.*, *satura Zgl.*, *muralis Küst.*, *blanda Zgl.*, *Gospici Zel.*, *crenata Mke.*, *pachystoma Zgl.*, *baldensis Parr.*, *crassilabris Küst.*, *Sirkii Parr.*, *callifera Kutsch.*, *Sinjana Kutsch.*, *Freyerii Küst.*:

β) mit ziemlich an der Mondfalte beginnenden oberen Gaumenfalte:

*Cl. amoena*, *ornata Zgl.*, *itala Mart.*, *leccoensis*, *albopustulata Jan.*, *Braunii Charp.*, *albilabris Küst.*, *bilabiata Wagn.*, *planilabris Rossm.*, *subcylindrica Zgl.*, *semilabiata Kutsch.*

b) mit nicht oder kaum vortretender Spindelfalte:

α) mit weit hinter der Mondfalte beginnender oberen Gaumenfalte:

*Cl. leucostoma Küst.*, *decipiens Rossm.*, *Pfeifferi Küst.*, *Alschingeri Küst.*, *laevissima Zgl.*, *albicincta Pfr.*, *semilabiata Kutsch.*, *capocestiana Kutsch.*, *robusta Küst.*, *fulcrata Zgl.*, *tichobates Parr.*, *constricta Kutsch.*, *gastrolepta Zgl.*

β) mit ziemlich an der Mondfalte beginnenden oberen Gaumenfalte:

*Cl. Stentzi Rossm.*, *callida Parr.*, *albida Parr.*, *Vidovichii*, *semirugata Zgl.*, *vibex Zgl.*

## B) *Papillifera Hartm.*

Typus: *Cl. papillaris Müll.*

*Clausilium* breit, unten abgerundet, mit aufgeworfenen Rändern, stark hinaufgezogen, und die Mündungswand fast berührend, der Innenrand stützt sich auf die Spindelfalte, so dass keine Spalte dazwischen bleibt, der Aussen-

rand lehnt sich seiner ganzen Länge nach an die lange Mondfalte an, während die Spitze von der eckig vorspringenden Spindelfalte und der mit derselben fast zusammenstossenden Mondfalte eingefasst wird, wodurch sonach der Schlund nach allen Seiten vollkommen geschlossen wird. Von Gaumenfalten ist wenig zu bemerken, da von der oberen nur ein Rudiment in die Mondfalte verläuft, und von der untersten kaum ein Rudiment in Form eines Häckchen am unteren Ende der Mondfalte übrig geblieben ist. Dagegen ist die Mondfalte sehr lang fast gerade, reicht oben bis zur Naht hinauf und stösst unten mit der Spindelfalte fast zusammen. Es scheint mir als ob demnach dieselbe auf Kosten der Gaumenfalten ihre Grösse erlangt hat, bezüglich der zur Bildung der Gaumenfalten bestimmte Kalkstoff lediglich zur Bildung der besonders entwickelten Mondfalte verwendet wurde. (S. meine obige Bemerkung.)

Von einer Spirallamelle konnte ich nur ein Rudiment weit hinter dem Clausilium wahrnehmen\*). Mit Beziehung auf das weiter oben Gesagte, wird durch die Annäherung des oberen Theiles des Clausiliums zur Mündungswand, welche von jenem beinahe berührt wird, die Spirallamelle entbehrlich gemacht, und tritt selbe demnach nur im vernachlässigten Zustande auf. Unterlamelle gekrümmt, wenig vortretend, Oberlamelle den Mundsaum erreichend, Spindelfalte nicht stark vortretend; Mündung gerundet; Mundsaum breit zurückgebogen, angedrückt; Gehäuse blass hornfarb oder röthlich, mit papillentragender Naht. Süd-europa.

Hierher *Cl. papillaris Müll.*, *leucostigma Zgl.*, *rubicunda Küst.*, *saxicola Parr.*, *solida Drap.*, *vellata Adams.* *patula Charp?*

Dagegen hätte *Cl. isabellina Pf.* (Albers 2. Ausgabe S. 278) ein besonders Subgenus zu bilden. Ebenso wären *Cl. Tiberii*, *sacrificata* und *Adelina Ben.* sowohl ihres äusseren Habitus, als auch der Beschaffenheit ihrer Mündungstheile aus diesem Subgenus auszuschneiden, und zu *Cl. Grohmaniana* hinüberzuziehen, welcher Art sie in jeder Beziehung sehr ähneln, und auch den Wohnort (Sicilien) gemein haben.

Dieses Subgenus schliesst sich seiner äusseren Form nach an das Subgenus *Delima* u. z. an die papillentragenden Formen wie *Cl. itala Mart.*, *ornata Zgl.* u. s. w. an, und erinnert anderseits wegen des stark hinaufgezogenen Clausiliums und der rudimentären Spirallamelle an *Cl. concilians*.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Siehe die Bemerkung von Herrn E. A. Bielz in der „Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens“ S. 97 Anmerkung.

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat Juni 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	11.84°	20.98°	14.30°	15.707°
6—10	12.76	18.10	13.90	14.920
11—15	10.34	17.00	12.20	13.180
16—20	9.80	11.51	8.78	10.030
21—25	10.16	16.05	11.36	12.523
26—30	10.74	14.88	10.89	12.170
Mittel	10.940	16.420	11.905	13.088
Maximum : 23.20° am 15. um 2h Nachm.				
Minimum : 6.70° am 20. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.33'''	321.22'''	321.40'''	321.317'''
6—10	321.17	321.11	321.11	321.130
11—15	320.95	320.50	320.33	320.593
16—20	319.21	319.62	319.91	319.580
21—25	319.72	319.55	319.72	319.663
26—30	320.27	320.23	320.86	320.453
Mittel	320.441	320.372	320.555	320.456
Maximum : 322.84''' am 30. um 10h Abds.				
Minimum : 317.26''' am 15. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit ad Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.44'''	4.35'''	4.76'''	4.517'''	0.80	0.40	0.71	0.637
6—10	5.16	5.23	4.76	5.050	0.87	0.61	0.74	0.740
11—15	3.80	4.20	4.26	4.087	0.80	0.54	0.77	0.703
16—20	3.55	3.79	3.59	3.643	0.78	0.71	0.83	0.773
21—25	4.38	4.99	4.78	4.717	0.91	0.66	0.90	0.823
26—30	4.48	4.72	4.35	4.517	0.88	0.68	0.87	0.810
Mittel	4.300	4.547	4.415	4.421	0.839	0.601	0.806	0.749

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	1.42'''	1.8	2.2	2.7	2.23	NNO	NNO	SW-WNW
6—10	7.06	4.0	7.2	7.0	6.07	NW	SW-NW	OSO-SO
11—15	9.61	5.6	4.6	3.2	44.7	NNO-SO	NW-N	NW
16—20	13.44	6.8	8.8	7.6	7.73	WNW	WNW-NW	SW-WNW
21—25	3.10	8.0	6.6	2.4	5.67	SW-NNW	SW-NNW	SW-NNW
26—31	14.29	7.6	6.6	6.2	6.80	NW	NW	NW
Mittel	48.92	5.63	6.00	4.85	5.49	SW-NW	SW-N	SW-NW

### Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 19; NO. 1; O. 7; SO. 8; S. 3; SW. 10; W. 15; NW. 27.

Atmosphärischer Niederschlag: am 5, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30; darunter 4 (am 12, 17, 19, 24.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 9.61''' (am 11.)

Gewitter: am 9. aus W. (Mittags und Abends); am 25. (blos vorbeiziehend am Gebirge hin); am 29. aus N.

Mit den Regenfällen vom 20—22. im Thale fanden im Gebirge bis auf 5000 herab zugleich starke Schneefälle statt.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.919', das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.428''' tiefer als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre.

Vegetation: Am 1. blühte: *Vitis vinifera*, *Githago segetum*, *Solanum tuberosum*, *Verbascum blattaria*, *Leonurus cardiaca*, *Linum hirsutum*, *Astragalus glycyphyllos*; am 2. *Senecio Jacobaea*; am 5. *Linaria vulgaris* (Fleischhauer Wiese); am 6. *Lysimachia numularia*, *punctata*, *Scabiosa flavescens*, *Teucrium chamaedrys*, *Pyrethrum corymbosum*, *Potentilla pilosa*; am 7. *Lavatera thuringiaca*, *Silene otites*, *Datura Stramonium*, *Inula squarrosa*, *Linum flavum*, *Butomus umbellatus* (bei Hammersdorf); am 8. *Spiraea Ulmaria*, *Genista tinctoria*, *Hypericum perforatum*, *Campanula sibirica*, *persicifolia*, *Anthemis tinctoria*, *Prunella vulgaris*, *Salvia verticillata*, *Galium verum*, *Cytisus nigricans*, *Onopordon acanthium*; am 9. *Tilia vulgaris*, *Cychoenum Intybus*, *Malachium aquaticum*; am 12. *Galium Mollugo*, *Nigella arvensis*; am 13. *Lysimachia vulgaris*, *Verbascum flomoides*, *Ornithogalum stachyoides*, *Campanula ranunculoides*, *Balota nigra*; am 14. *Dorycnium pentaphyllum*; am 15. *Astrantia major*, *Linaria genistaefolia*, *Hyosциamus niger*, *Nepeta nuda*, *Melilotus Petitierriana*; am 16. *Saponaria officinalis*, *Oenothera biennis*, *Lythrum salicaria*; am 21. *Sambucus Ebulus*; am 25. *Centaurea scabiosa*, *Veronica orchydea*; am 27. *Melilotus alba*; am 28. *Ranunculus Lingua*, *Silene Armeria*, *Cirsium arvense*, *Agrimonia Eupatorium*; am 29. *Inula britannica*, *Mentha sylvestris*, *Climetis vitalba*, *Asperula cynanchicum*, *Bupleurum falcatum*. — Reif: am 1. einzelne Beeren von *Ribes rubrum*; am 14. *Cerasus Chamaecerasus*; am 23. *Ribes Grossularia*; am 24. *Pyrus communis*; am 28. *Rubus Idaeus*. L. R.

Redaction: Der Vereinsausschuss.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVIII.**

August 1867.

**Nro. 8.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — M. Fuss: Herbarium normale transylvanicum. — W. v. Vest: Ueber den Schliessapparat der Clausilien. (Schluss). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate Juli 1867.

### Vereinsnachrichten.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein im Monate Juli und August 1867 und zwar im Schriftentausche:

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt Jahrgang 1867, XVII. Band, Nr. 2, Wien.

Jahresbericht des physikalischen Vereines zu Frankfurt a. M., 1865/1866.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Berlin 1867, XIX. Band, 1—2. Heft.

Comentario della fauna, flora e géa del Veneto e del Trentino pavolivo trimestrale Venecia 1<sup>o</sup> Luglio 1867, Nr. 1.

Relazione del lavori scientifici trattati nell'anno XXXX. dell'Academia Gioenia dal Secretario generale Carmelo Sciuto-Patti. Catania 1867.

Des variations normales de l'huile dans l'espère des quelques lépidoptères par J. Sauveur et J. Colbeau.

Catalogue de l'exposition d'animaux invertébrés par la société malacologique de Belgique. Bruxelles 1866.

Anales de la société malacologique de Belgique, Tome II., années 1866—1867, Bruxelles.

Matériaux pour la Faune malacologique de Belgique par J. A. J. Colbeau, Bruxelles 1859.

Statuts de la société malacologique de Belgique. Bruxelles 1865.

Memoires de la société impériale de sciences naturelles de Cherbourg. Tome XI., Paris 1865.

Memorie del reale istituto lombardo di scienze e lettere, Vol. X—I. della serie III. fascicolo III. Milano 1866.

E. A. Bielz.



## Herbarium Normale Transsilvanicum.

## Centuria IV.

301. *Uredo Vitellinae* DC. — In foliis Salicis triandrae. — Giresau in den „Zerrutschten“. — Gesammelt von Mich. Fuss.
302. *Puccinia Prunorum* Lk. — In foliis Pruni domesticae. — Grossscheuern im Pfarrgarten. — Gesammelt von Mich. Fuss.
303. *Phyllerium alnigenum* Rbhst. — In foliis Alni glutinosae. — Giresau am „Kuhpen“. — Gesammelt von M. Fuss.
304. *Sphaeria myriadea* DC. — In foliis dijectis Quercuum. Hammersdorf im „Kirchenbusch“. — Gesammelt von M. Fuss.
305. *Erysibe communis* Lk. var. *Leguminosarum*. — In foliis Medicaginis felcatae. — Gesammelt bei Salzburg von Mich. Fuss.
306. *Daudalea quercina* Pers. — In truncis Quercuum et Fagorum. — Gesammelt auf der Kerzesoaerer Alpe „Butian“ von Mich. Fuss.
307. *Agaricus procerus* Scop. — Ad terram. — Gesammelt Giresau im Pfarrgarten von Mich. Fuss.
308. *Lepra leiphaema* DC. — In cortice Quercuum. — Grossscheuern im „jungen Busch“ gesammelt von M. Fuss.
309. *Variolaria communis* Ach. — In cortice Quercuum. — Giresau am „hohen Berg“ gesammelt von Mich. Fuss.
310. *Lecidea geographica* Schur var. *atrovirens*. — Ad saxa salistosa. — Frecker Alpe „Csorte“ gesammelt von Mich. Fuss.
311. *Cladonia rungiferina* Hffm. — Ad terram. — Kerzeschoraer Alpe „Butian“ gesammelt von Mich. Fuss.
312. *Opoglyphis atra* Pers. var. *macularis*. — Ad corticem Fagi silvaticae. — Giresau am „hohen Berg“ gesammelt von Mich. Fuss.
313. *Usnea barbata* Fr. var. *florida*. — Ad truncos Quercuum. — Michelsberger Voralpe „Götzembruch“ gesammelt von Mich. Fuss.
314. *Parmelia olivacea* Ach. — Ad corticem Quercuum — Holzminden im „Knechtbusch“ gesammelt von Mich. Fuss.
315. *Orthotrichum fallax* Br. et L. — Schur Enum. n. 4444. — Ad truncos Salicis fragilis. — Giresau am „Hinterbach“ gesammelt von Mich. Fuss.



- 316.** *Oligotrichum hercynicum* DC. — Schur Enum. n. 4434. Catharinaea. — Bgt. n. 2408. — Ad terram. — Kerzeschoraer Alpe „Butian“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 317.** *Sagittaria sagittaeifolia* L. — Schur Enum. n. 3343. — Bgt. n. 1131. — Schur Sert. n. 2637. — Fuss Fl. n. 2737. — In stagnis. — Giresau unter dem „Koilarech“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 318.** *Aira flexuosa* L. — Bgt. n. 3919. — Schur Sert. n. 3111. — Fuss Fl. n. 3251. — Lerchenfeldia — Schur Enum. n. 3919. — Giresau am „halben Weg“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 319.** *Phleum Bochneri* Wib. — Bgt. n. 1964. — *Chilochloa* — Schur Enum. n. 3850. — Schur Sert. n. 3060. — Fuss Fl. n. 3183. — Grossscheuern im „Wopersthal“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 320.** *Nardus stricta* L. — Schur Enum. n. 4129. — Bgt. n. 1948. — Schur Sert. n. 3252. — Fuss Fl. n. 3408. — Grossauer Alpe „Besinou“ gesammelt von Unverricht.
- 321.** *Carex virens* Lam. C. nemorosa Bgt. n. 2134. — *Vignea* Schur Enum. n. 3732. — Schur Sert. n. 2960 a. — Fuss Fl. n. 3060  $\beta$ . — Hermannstadt im „jungen Walde“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 322.** *Heleocharis ovata* R. Br. — Schur Enum. n. 3672. — Schur Sert. n. 2909. — Fuss Fl. n. 3024. — *Scirpus* — Bgt. n. 2198. — Hermannstadt vor dem „Fichtenwäldchen“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 323.** *Iris transsilvanica* Fuss var. *flaviflora*. — Fuss Fl. n. 2867. — I. *pumilla* p. p. Bgt. n. 119. — I. *Clusiana*, b. *lutea* Schur Sert. n. 2747. b. — I. *Clusiana*, a. *transsilvanica* Schur Enum. n. 3485. a. — Grossscheuern am „Zackelsberg“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 324.** *Luzula albida* DC. — Schur Enum. n. 3620. — Schur Sert. n. 2819. — Fuss Fl. n. 3004. — L. *nivea* Bgt. n. 2216. — Gieresau am „Kuhpen“ gesammelt von Mich. Fuss. — Das Baumgartenische Citat nach Original-exemplaren. —
- 325.** *Acorus Calamus* L. — Schur Enum. n. 3385. — Bgt. n. 2215. — Schur Sert. n. 2675. — Fuss Fl. n. 2786. — Giresau im „Greängd“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 326.** *Allium obliquum* L. — Schur Enum. n. 3586. — Fuss Fl. n. 2945. — Thordae Kluft gesammelt von Wolff.
- 327.** *Asparagus tenuifolius* Lam. — Schur Enum. n. 3505. — Schur Sert. n. 2772. — Fuss Fl. n. 2884. — A. *silvaticus* Fuss Mant. n. 2630. — Thorda gesammelt von Unverricht.

- 328.** *Herminium Monorchis R. Br.* — Schur Enum. n. 3441. — Schur Sert. n. 2716. — Fuss Fl. n. 2829. — Arachnites — Bgt. n. 1924. — Grossscheuern am „Zackelsberg“ gesammelt von M. Fuss.
- 329.** *Sturmia Loeselii Rchb.* — Schur Enum. n. 3460. — Schur Sert. n. 2736. — Fuss Fl. n. 2848. — Malaxis. — Bgt. n. 1941. — Salzburg gesammelt von M. Fuss.
- 330.** *Lycopodium Selago L.* — Bgt. n. 2263. — Schur Sert. n. 3275. — Fuss Fl. n. 3424. — *Selago vulgaris* Schur Enum. n. 4163. — Frecker Alpe „Plaiu Czeri“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 331.** *Equisetum pannonicum Kit.?* — Schur Enum. n. 4157. — Bgt. n. 2248. — Fuss Fl. n. 3416. — *E. ramosum* Schur Sert. n. 3272. — Tallmesch am Altfluss gesammelt von Mich. Fuss.
- 332.** *Salix triandra L.* — Schur Enum. n. 3263. — Bgt. n. 84. — Schur Sert. n. 2594. b. — Fuss Fl. 2669. y. — Giresau auf dem „breiten Dresch“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 333.** *Salix cinerea L.* — Schur Enum. n. 3283. — Bgt. n. 97. — Schur Sert. n. 2582. — Fuss Fl. n. 2679. — Hermannstadt auf der „Fleischerwiese“ gesammelt von Reissenberger.
- 334.** *Aristolochia Clematilis L.* — Schur Enum. 3150. — Bgt. n. 1946. — Schur Sert. n. 2472. — Fuss Fl. n. 2580. — Giresau am „Vorbachgraben“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 335.** *Valeriana alternifolia Ledeb.* — Schur Enum. n. 1721. — Grossscheuern an der „Sandkel“ gesammelt von M. Fuss. — Nachdem Standorte dürfte es die Pflanze Schurs sein; die „radix“ ist nicht „stolonifera“; aber die folia inferiora sind nicht „alternä“; — *V. officinalis* übrigens gewiss specifisch verschieden. —
- 336.** *Sambucus racemosa L.* — Schur Enum. n. 1487. — Bgt. n. 559. — Schur Sert. n. 1289 — Fuss Fl. n. 1364. — Frecker Voralpe „Picsoru Burkacsului“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 337.** *Galium erectum Huds.* — Fuss Fl. n. 1403. — *G. lucidum* Schur Sert. n. 1323. — Schur Enum. n. 1706. a. — Serpentinelsen „la Poltinei“ im Mühlbachthal gesammelt von Mich. Fuss.
- 338.** *Asperula galioides M. B.* — Schur Enum. n. 1677. — Schur Sert. n. 1298. — Fuss Fl. n. 1381. — *Galium glaucum* Bgt. n. 164. — Hammersdorf, gesammelt von Mich. Fuss.

- 339.** *Antherius Cotula L.* — Maruta — Schur Enum. n. 1931. — Fuss Fl. n. 1576. — Maruta foetida Schur Sert. n. 1576. — Chamaemelum fortidum Bgt. n. 1888. — Broos gesammelt von Unverricht.
- 340.** *Matricaria salina Schur.* — Schur Enum. n. 1933. — Schur Sert. n. 1586. b. — Fuss Fl. n. 1580.  $\beta$ . — Salzburg, gesammelt von M. Fuss.
- 341.** *Aster Tripolium L.* — Bgt. n. 1856. — Tripolium vulgare Schur Enum. n. 1791. — Schur Sert. n. 1477. — Fuss Fl. n. 1472. — Salzburg, gesammelt von M. Fuss.
- 342.** *Chrysocoma villosa L.* — Schur Enum. n. 1788. — Schur Sert. n. 1476. — Linosyris — Fuss Fl. n. 1466. — Grossscheuern am „Zackelsberg“ gesammelt von M. Fuss.
- 343.** *Inula germanica L.* — Schur Enum. n. 1823. c. — Bgt. n. 1861. — Schur Sert. n. 1504. — Fuss Fl. n. 1493. — Grossscheuern am „Tawert“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 344.** *Inula Helenium L.* — Bgt. n. 1857. — Corvisartia — Schur Enum. n. 1822. — Schur Sert. n. 1517. — Fuss Fl. n. 1492. — Giresau „hinter den Gärten“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 345.** *Antennaria Leontostodium Gaert.* — Gnophalium — Bgt. n. 1793. — Leontopodium alpinum Schur Enum. n. 1865. — Schur Sert. n. 1538. — Fuss Fl. n. 1525. Kerzeschoraer Alpe „Stiavu verosz“, gesammelt von Mich. Fuss.
- 346.** *Podospermum Jacquirianum Koch.* — Schur Enum. n. 2059. — Schur Sert. n. 1682. — Fuss Fl. n. 1781. — Scorzonera octangularis Bgt. n. 1623. — Hermannstadt gegen den „alten Berg“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 347.** *Sonchus uliginosus M. B.* — Schur Enum. n. 2097. — Fuss Fl. n. 1816. — *S. arvensis* d., *salinus* Schur Sert. n. 1712. d. — Grossscheuern in den „Baumgärten“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 348.** *Jurinea mollis Rchb.* — Schur Enum. n. 2260. — Schur Sert. n. 1416. — Fuss Fl. n. 1712. — *Serratula simplex* Bgt. n. 1709. — Hammersdorf gesammelt von M. Fuss.
- 349.** *Centrophyllyum lavatum DC.* — Schur Enum. n. 2205. — Schur Sert. n. 1386. — Fuss Fl. n. 1715. — *Corthamus* — Bgt. n. 1738. — Grossscheuern im „Wopersthal“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 350.** *Ehinops Ritro L.* — Schur Enum. n. 2333. — Fuss Mant. n. 2693. — Schur Sert. n. 1373. — Fuss Fl. n. 1651. — Marktschelken, gesammelt von Mich. Fuss.

351. *Phyteuma globulariaefolium* *Hppe.*? — Schur Sert. n. 1789. — Fuss Fl. n. 1910.  $\beta$ . — *P. pauciflorum* b. macrophyllum Schur Enum. n. 2337. b. — Grossauer Alpe „Frumoasze“ gesammelt von Mich. Fuss.
352. *Campanula Cervicaria* *L.* — Schur Enum. n. 2366. — Bgt. n. 311. — Schur Sert. n. 1822. — Fuss Fl. n. 1949. — Hermannstadt beim Pulverthurm gesammelt von M. Fuss.
353. *Mentha silvestris* *L.* — Schur Enum. n. 2763. — Bgt. n. 1164. — Schur Sert. n. 2166. — Fuss Fl. n. 2277. — Giresau vor der „Räjger Kel“ gesammelt von M. Fuss.
354. *Galeopsis pubescens* *Bess.* — Schur Enum. n. 2871. Schur Sert. n. 2252. — Fuss Fl. n. 2347. — Neudorf, gesammelt von Mich. Fuss.
355. *Prunella alba* *Poll.* — Schur Enum. n. 2906. — Schur Sert. n. 2281. — Fuss Fl. n. 2373. — *P. laciniata* Bgt. n. 1226. — Grosscheuern auf der „Floch“ gesammelt von Mich. Fuss.
356. *Melittis grandiflora* *Sm.* — Schur Enum. n. 2852. b. — Bgt. n. 1219  $\beta$ . — Schur Sert. n. 2246. b. — Fuss Fl. n. 2333. — Grossscheuern im „Liselsbusch“ gesammelt von Mich. Fuss.
357. *Nonnea pulla* *DC.* — Schur Enum. n. 2514. — Schur Sert. n. 1946. — Fuss Fl. 2069. — *Lycopsis* — Bgt. n. 254. — Hammersdorf, gesammelt von Mich. Fuss.
358. *Erichum Hacquetii* *Koch.* — Schur Enum. n. 2544. — Schur Sert. n. 1973. — Fuss Fl. n. 2108.  $\beta$ . — *Myosotis nana* p. p. Bgt. n. 217. — Törzburger Alpe Bucsecs im „Fundu Zigenesch“ gesammelt von Mich. Fuss.
359. *Pedicularis Hacquetii* *Graf.* — Schur Enum. n. 2735. — Fuss Fl. exc. n. 2255. — *P. foliosa* Bgt. n. 1249. — Schur Sert. n. 2141. — Kerzeschoraer Alpe „Stiavu verosz“ gesammelt von Mich. Fuss.
360. *Veronica orchidea* *Cr.* — Schur Enum. n. 2668. — Bgt. n. 22. — Schur Sert. n. 2088. — Fuss Fl. n. 2188. — Grosscheuern am „Zackelsberg“ gesammelt von M. Fuss.
361. *Gratiola officinalis* *L.* — Schur Enum. n. 2619. — Bgt. n. 56. — Schur Sert. n. 2042. — Fuss Fl. n. 2148. — Broos, gesammelt von Unverricht.
362. *Verbascum phoeniceum* *L.* — Schur Enum. n. 2604. — Bgt. n. 343. — Schur Sert. n. 2032. — Fuss Fl. n. 2137. — Giresau auf dem Kirchhof gesammelt von M. Fuss.
363. *Plantago argentea* *Chair.* — Fuss Fl. n. 2459. — *Plesericea* Bgt. n. 180. — Schur Enum. n. 2997. — Schur Sert. n. 2349. — Mühlbach am „rothen Rech“ gesammelt von Mich. Fuss.

- 364.** *Statice Gmelini* W. — Schur Enum. n. 2979. — Fuss Fl. n. 2444. — St. Limonium Bgt. n. 571. — Schur Sert. n. 2338. — Salzburg, gesammelt von M. Fuss.
- 365.** *Androsace obtusifolia* All. — Schur Enum. n. 2945. — Bgt. n. 266. — Schur Sert. n. 2312. — Fuss Fl. n. 2410. — Törzburger Alpe Bucsecs „la Omu“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 366.** *Primula carpathica* (Gr. et Sch.) Fuss. — Fuss Fl. n. 2419. — P. subarctica Schur Sert. n. 2321. — Schur Enum. n. 2955. — Porcsester Alpe „Kokarits“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 367.** *Monesis grandiflora* Salisb. — Schur Enum. n. 2423. — Schur Sert. n. 1865. — Fuss Fl. n. 1991. — Pyrola uniflora Bgt. n. 755. — Zoöder Alpe „Präsbe“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 368.** *Vaccinium Vitis Idaea* L. — Schur Enum. n. 2401. — Bgt. n. 683. — Schur Sert. n. 1845. — Fuss Fl. n. 1972. — Riuszaduluier Alpe „Tomnatik“ gesammelt von M. Fuss.
- 369.** *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br. — Schur Enum. n. 2438. — Schur Sert. n. 1877. — Asclepius — Bgt. n. 743. — Vincetoxicum officinale Fuss Fl. n. 2001. — Giresau am „halben Weg“ gesammelt von M. Fuss.
- 370.** *Gentiana cruciata* L. — Schur Enum. n. 2459. — Bgt. n. 408. — Schur Sert. n. 1886. — Fuss Fl. n. 2017. — Grossscheuern in den „Kalten Eichen“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 371.** *Swertia punctata* Bgt. — Schur Enum. n. 2454. — Bgt. n. 402. — Schur Sert. n. 1917. — Fuss Fl. n. 2010. — Arpascher Alpe „Wurtop“, gesammelt von M. Fuss.
- 372.** *Sium latifolium* L. — Schur Enum. n. 1511. — Bgt. n. 528. — Schur Sert. n. 1155. — Fuss Fl. n. 1236. — Grossscheuern auf dem „kleinen Räschflecken“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 373.** *Bupleurum tenuissimum* L. — Schur Enum. n. 1527. — Schur Sert. n. 1157. — B. junceum Bgt. n. 523. — Trachipleurum — Fuss Fl. n. 1237. — Salzburg, gesammelt von Mich. Fuss. — Das Baumgartensche Citat nach Original-exemplaren.
- 374.** *Heracleum palmatum* Bgt. — Schur Enum. n. 1617. — Bgt. n. 468. — Schur Sert. 1230. — Fuss Fl. n. 1313. — Keresoraer Alpe Valie Doamnifall, gesammelt von M. Fuss.
- 375.** *Melilotus procumbens* Bess. — Fuss Fl. n. 786. — M. coerulea Bgt. n. 1566. — Grammocarpus — Schur Sert. n. 704. — Schur Enum. n. 904. — Broos, gesammelt von Unverricht.

- 376.** *Eryum tetraspermum* L. — Schur Enum. n. 1033. — Fuss Fl. n. 897. — Vicia — Bgt. n. 1518. — *Ervilia* — Schur Sert. n. 760. — Giresau in den „Zerrutschten“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 377.** *Genista sagittalis* L. — Bgt. n. 1469. — Schur Sert. n. 644. — Salzverdelia — Schur Enum. n. 863. — Fuss Fl. 749. — Hermannstadt vor dem „jungen Wald“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 378.** *Saxifraga tridactylites* L. — Schur Enum. n. 1452. — Bgt. n. 764. — Schur Sert. n. 1119. — Fuss Fl. n. 1192. — Thordaer Kluft gesammelt von Wolff.
- 379.** *Polygonum Hydropiper* L. — Schur Enum. n. 3115. — Bgt. n. 704. — Schur Sert. n. 2444. — Fuss Fl. n. 2547. — Hermannstadt im „Lectorgarten“ gesammelt von M. Fuss.
- 380.** *Halimocnemis Valvas* C. A. M. — Schur Enum. n. 3025. — Schur Sert. n. 2369. — Fuss Fl. n. 2482. — *Salsola lanata* Bgt. n. 437. — Thorda gesammelt von Wolff.
- 381.** *Potentilla Pratensis* Schur. — Schur Enum. n. 1187. — Fuss Fl. n. 1005. — *P. hirta* Bgt. n. 1001. ? — *P. opaca* a. *angustiloba* Schur Sert. n. 919. a. — Thorda gegen den „Mészkö“ gesammelt von Wolff.
- 382.** *Myriophyllum verticillatum* L. — Schur Enum. n. 1308. — Bgt. n. 1043. — Schur Sert. n. 1004. — Fuss Fl. n. 1073. — Giresau im „Mittelhomm“ gesammelt von M. Fuss.
- 383.** *Trapa natans* L. — Schur Enum. n. 1305. — Bgt. n. 191. — Schur Sert. n. 1003. — Fuss Fl. n. 1072. — Giresau im todtten Alt gesammelt von Mich. Fuss. — Dieser Standort ist durch die Ausfüllung des Tümpels bei der 1864er Ueberschwemmung verschwunden.
- 384.** *Lythrum Salicaria* L. — Schur Enum. n. 1323. — Bgt. n. 889. — Schur Sert. n. 1017. — Fuss Fl. n. 1088. — Neudorf im „Bessem“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 385.** *Polygala vulgaris* L. ? — Schur Enum. n. 528. — Bgt. n. 1464. — Schur Sert. n. 385. — Fuss Fl. n. 459. — Giresau am „Kirzumer“ gesammelt von Mich. Fuss.
- 386.** *Biscutella ambigua* DC. — Schur Sert. n. 310. a. — Fuss Fl. n. 381. y. — *B. laevigata*, a. *asperrima* Schur Enum. n. 421. a. — Thordaer Kluft gesammelt von Wolff.
- 387.** *Dentaria glandulosa* W. et K. — Schur Enum. n. 295. — Bgt. n. 1405. — Schur Sert. n. 213. — Fuss Fl. n. 270. — Michelsberg am „Kotzperood“ gesammelt von Mich. Fuss.

388. *Sisymbrium Loeselii* L. — Bgt. n. 1352. — Schur Sert. 220. — Fuss Fl. n. 285. — *Leptocarpaea* — Schur Enum. n. 318. — Hermannstadt, gesammelt von M. Fuss.
389. *Papaver alpinum* L.  $\beta$ . *flaviflorum* Koch. — Schur Enum. n. 198. — Bgt. n. 1024. — Schur Sert. n. 147. a. — Fuss Fl. n. 197. — Törzburger Alpe Bucsecs „la Kozuna din schosz“ gesammelt von Mich. Fuss.
390. *Viola Riviniana* Rechb.? — Schur Enum. n. 495. — Schur Sert. n. 368. — Fuss Fl. n. 435. — *V. canina* p. p. Bgt. n. 384. — Hermannstadt im „jungen Wald“ gesammelt von Mich. Fuss.
391. *Helianthemum glabellum* Schur Enum. n. 459. — Törzburger Alpe Bucsecs „Grohotisch“ gesammelt von M. Fuss.
392. *Batrachium circinatum* Fr. — Fuss Fl. n. 74. — *B. divaricatum* Schur Enum. n. 70. — *Ranunculus divaricatus* Bgt. n. 1121. — Schur Sert. n. 52. — Neudorf, gesammelt von Mich. Fuss.
393. *Isopyrum thalictroides* L. — Schur Enum. n. 149. — Bgt. n. 1126. — Schur Sert. n. 102. — Fuss Fl. n. 145. — Grossscheuern im „Botchen“ gesammelt von M. Fuss.
394. *Dictamnus Fraxinella* Pers. — Schur Enum. n. 833. — Schur Sert. n. 631. — Fuss Fl. n. 722. — *D. albus* Bgt. n. 728. — Grossscheuern an der „Walterskuppe (Grogan)“ gesammelt von Mich. Fuss.
395. *Staphylea pinnata* L. — Schur Enum. n. 834. — Bgt. n. 562. — Schur Sert. n. 819. — Fuss Fl. n. 723. — Talmesch auf dem „Stein“ gesammelt von Mich. Fuss.
396. *Lavatera thuringiaca* L. — Schur Enum. n. 748. — Bgt. n. 1438. — Schur Sert. n. 568. — Olbia — Fuss Fl. n. 666. — Neudorf in den Weinbergen gesammelt von Mich. Fuss.
397. *Geranium alpestre* Schur Enum. n. 800. — Schur Sert. n. 607. — Fuss Fl. n. 696. — *G. silvaticum* p. p. Bgt. n. 1417. — Kerzesoraer Alpe „Valiedomniathal“, gesammelt von M. Fuss.
398. *Moehringia pendula* Fenzl. — Schur Enum. 668. — Schur Sert. 504. — Fuss Fl. n. 592. — Avenria — Fuss Mant. n. 2647. — Zoodthal gesammelt von M. Fuss.
399. *Silene armeria* L. — Schur Enum. 614. — Bgt. n. 814. — Schur Sert. n. 457. — Fuss Fl. n. 543. — Westen am Berge gesammelt von Mich. Fuss.
400. *Linum hirsutum*. L. — Schur Enum. n. 732. — Bgt. n. 575. — Schur Sert. n. 558. — Fuss Fl. 642. — Hermannstadt gesammelt von Unverricht.

M. Fuss.



# Ueber den Schliessapparat der Clausilien

von

W. v. VEST.

(Schluss.)

## C) *Isabellaria m.*

Typus: *Cl. isabellina Pfr.*

Spindelfalte an ihrem Ende mit der in einem sehr spitzen Winkel zusammenstossenden geraden Mondfalte fest vereinigt, so dass kein Zwischenraum zwischen Spindelfalte und Mondfalte übrig bleibt, vielmehr am Ende dieser Theile eine Verdickung sich bildet, welche die Spitze des Clausiliums fest umschliesst. Zwei dünne obere Gaumenfalten. Unterlamelle der Oberlamelle sehr genähert. Spirallamelle? Gehäuse fein gerippt. Hierher *Cl. isabellina Pfr.* Griechenland.

*Cl. isabellina Pfr.* wird in der 2. Ausgabe von Albers Heliceen S. 278 zum Subg. *Papillifera Hartm.* gereiht.

Sie unterscheidet sich aber von den typischen Arten *Cl. papillaris Müll.*, und *leucostigma Zgl.* nebst dem Vorhandensein der zwei oberen Gaumenfalten, auch noch durch die Stellung der Mondfalte, welche einerseits oben nur bis an die Gaumenfalten, nicht aber bis an die Naht reicht, anderseits aber unten mit der Spindelfalte in einem spitzen Winkel zusammenstösst und sich mit ihr verschmilzt.

## D) *Dilataria m.*

Typus: *Cl. succineata Zgl.*

Clausilium sehr tief im Schlunde gelegen, äusserst breit, (verhältnissmässig das breiteste aller mir bekannten Schliessknöchelchen) und am Ende sehr stumpf abgerundet; dasselbe ist ferner stark halbringförmig zurück gekrümmt, und erscheint deswegen, breiter als lang. Dasselbe stützt sich mit dem oberen Theile des aufgeworfenen Aussenrandes auf zwei Gaumenfalten, und lehnt sich mit dem übrigen grösseren Theile und der äusseren Hälfte der Spitze an die Nackenwand an. Vermöge der starken Krümmung des Clausiliums, ragt der Innenrand desselben über die Spindelfalte vor, während es mit dem innern Theile der Spitze sich an die unten bogig vorspringende Spindelfalte anstemmt. Wie bereits oben angedeutet wurde, sind zwei Gaumenfalten vorhanden, welche nicht lang sind, und wovon die obere grösser ist. Zuweilen ist in der Nähe der Spindelfalte noch eine sehr feine Gaumenfalte, bis zu welcher das stumpfe Ende des Clausiliums reicht. Die Mondfalte fehlt. Spi-



rallamelle von der Oberlamelle getrennt; die letztere erhaben, kurz, am Ende zugespitzt, und vom Mundsaume entfernt; Unterlamelle concav, wenig vortretend, dafür aber die Nische nach innen tief ausgehöhlt, so dass sie das Clausilium, bei dessen Eintritt in die Nische, dennoch ganz zu decken im Stande ist.

Spindelfalte unten bogig gekrümmt, nicht tief herabsteigend; Mündung ei-birnförmig, Mundsaum wenig lostretend, oder angedrückt, stark gelappt. Gehäuse glänzend braun, glatt oder gerippt.

Hieher gehört: *Cl. succineata Zgl.*

Wenngleich diese Art mit jenen des Subg. *Marpessa Moq. Tand.* die äussere Form die glänzendbraune Färbung, die ei-birnförmige Mündung den angedrückten Mundsaum gemein hat, und wohin Albers in seiner 2. Ausgabe der *Heliceen* S. 274 selbe auch rechnet, so unterscheidet sie sich von den Arten jenes Subgenus erheblich, durch die ganz abweichende Gestalt des Clausiliums, welches keine Spur von einer Lappung zeigt, und durch den Mangel der vierten Gaumenfalte. (Nur zuweilen kommt in der Nähe der Spindelfalte, eine feine undeutliche Leiste vor, welche aber nicht vom Clausilium übergriffen wird, sondern dasselbe höchstens daran sich anzustemmen scheint, sie ist mithin nur eine accessorische Falte, und wie gesagt, nicht immer vorhanden).

### E) *Phaedusa H. et A. Ad.*

Typus: *Cl. Shanghiensis Pfr.*

Clausilium einfach, stumpf abgerundet; Mondfalte fehlend oder verkümmert. Mehrere Gaumenfalten, bei einigen Arten sogar bis sechs (*Cl. Swinhoei Pfr.*) die oberste ist die längste, die unteren sind bedeutend kleiner. Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt. Letztere bis zum Mundsaume reichend. Unterlamelle concav oder gestreckt. Mundsaum unten schön gerundet ohne Rinne.

Hieher gehören u. A. *Cl. corticina Busch.*, *Shanghiensis Pfr.*, *Swinhoei Pfr.*, *Sheridani Pfr.*

Sämmtlich ostasiatische, im Habitus unserer *laminata* ähnliche Arten, welche ein glattes, glänzend hornbraunes Gehäuse haben.

Dagegen glaube ich *Cl. Largillierti Phil.* und *pluviatilis Bens.* hievon ausscheiden und selbe eher zu *Alinda (Cl. critica E. A. Bielz, fallax Rossm.)* stellen zu müssen, womit sie die zwei ungleichlangen Gaumenfalten, die schiefe, gestreckte unten mit einem Vorsprung endende Unterlamelle, und das gelbliche, fein gerippte Gehäuse gemein hat, von derselben aber wieder durch die sehr stark vortretende Spindelfalte abweicht.

F) *Uncinaria m.*Typus: *Cl. elata Zgl.*

Die Arten *Cl. turgida* und *elata Zgl.*, welche in der 2. Ausgabe von Albers Heliceen S. 274 zum Subg. *Marpessa M. T.* gerechnet werden, wären meiner Ansicht nach wegen Vorhandenseins einer Mondfalte, Vereinigung der Spirallamelle mit der Oberlamelle, sowie wegen der abweichenden Beschaffenheit des Clausiliums aus dieser Gruppe zu entfernen, und unter ein eigenes Subgenus unterzubringen, welches ich folgendermassen charakterisire:

Clausilium sehr schief gegen die Spindel geneigt, Aussenrand desselben stark hervorgezogen und bogenförmig gekrümmt, sehr breit, unten plötzlich in eine fein ausgezogene, hackenförmig nach aufwärts gebogene Spitze ausgehend, welche sich unter die eckig vorspringende Spindelfalte einschiebt. Mondfalte deutlich, stark gekrümmt, und der Spindelfalte entgegengehend. Nur eine Gaumenfalte (die obere), welche eine Strecke hinter der Mondfalte beginnt. Unterlamelle dem stark gekrümmten Aussenrande des Clausiliums entsprechend, ebenfalls bogenförmig gekrümmt, unten horizontal abgestutzt, und sehr hoch oben endigend, so dass ein grosser Theil der Spindelfalte unter derselben hervortritt. Spirallamelle mit der Oberlamelle vereinigt, letztere mit dem Mundsaume verbunden und vorspringend. Mündung birnförmig, unten schön gerundet. Mundsaum gelippt. Nacken mit einem dünnen Kiele.

Gehäuse gerippt, glänzend, bräunlich- oder grünlich-gelb.

Hierher gehören: *Cl. turgida* und *elata Zgl.*, Arten, welche fast nur Siebenbürgen und der Bukovina angehören, und am Boden unter trockenem Laube und Holzwerke leben.

Diese Arten führen wieder zu *Cl. latestriata*, *densistriata* u. s. w. von welchen sie sich ausser der Färbung und dem Glanze, durch den deutlich gelippten Mundsaum, Mangel der Gaumenwulst, aber insbesondere durch die Eigenthümlichkeit des Clausiliums unterscheiden.

G) *Fusulus Fitz.*Typus: *Cl. varians Zgl.*

Hierher wird in der 2. Ausgabe von Albers Heliceen S. 274 u. A. *Cl. varians Zgl.*, *interrupta Zgl.* und *viridana Rossm.* gerechnet, wovon die beiden ersten Arten aber mit der Diagnose des Subgenus im theilweisen Widerspruche stehn, indem bei *Cl. varians* und *interrupta* die Spirallamelle nicht getrennt, sondern mit der Oberlamelle vereinigt ist, und das Gehäuse gerippt ist. Diese Arten wären meiner Ansicht nach in die Nähe von *Iphigenia Gray.* zu stellen, mit welchem Subgenus sie die ver-

bundene Spirallamelle, die einzige Gaumenfalte, die Gaumenwulst, in die eine der Nackenrinne entsprechende Falte verläuft, und die unten etwas verengerte Mündung gemein haben, von dem sie sich aber durch das zurückgekrümmte, nicht eckig vorspringende Clausilium, durch die einfache, noch weiter zurücktretende Unterlamelle hinreichend unterscheiden.

Ich möchte dieses Subgenus, wie folgt, definiren:

Clausilium zurückgekrümmt, mit emporstehenden Rändern und stumpfen abgerundeten Ende. Nur eine Gaumenfalte, nämlich die obere; Mondfalte fehlt. Spirallamelle mit der Oberlamelle vereinigt, Unterlamelle weit zurückstehend, zuweilen kaum sichtbar. Spindelfalte eckig vortretend; Mündung innen mit einer Gaumenwulst. Gehäuse bräunlich-hornfarb, fein gerippt, am Nacken gewölbt, unten mit einem stumpfen Kiele, und hinter dem Mundsäume mit einer demselben parallelen wulstartigen Erhöhung.

a) Mundsäum gelöst und vollständig. *Cl. varians* Zgl.

b) Mundsäum, unterbrochen, Mundränder fast gleich gross gross, wie beim Genus *Pupa*. *Cl. interrupta* Zgl.

#### H) *Olympia* m.

Typus: *Cl. olympica* Friv.

*Cl. olympica* ist bei Albers 2. Ausgabe S. 284 unter das Subg. *Idyla* untergebracht, hat aber mit den Arten desselben, den doppelten Nackenkiel, ausgenommen, wenig gemein, insbesondere ist das Schliessknöchelchen ganz und gar verschieden. Die dünne spindelförmige Gestalt bringt sie der *Cl. filograna* nahe mit der sie auch das breite, stark zurückgekrümmte Clausilium gemein hat, von derselben sich aber wieder durch den doppelten Nackenkiel, die fast verschwindende Unterlamelle und insbesondere durch die ausgebildete mit der Oberlamelle verbundene Spirallamelle entfernt. Uebrigens ist auch die äussere Aehnlichkeit nicht gerade so stark, indem die Spitze der *Cl. olympica* dünn ist, während sie bei *Cl. filograna* grade sehr stumpf ist, ferner ist auch bei ersterer das Buchtchen der Mündung stark nach auswärts gerichtet, so dass es ausserhalb des Gewindes fällt, was bei letzterer nicht der Fall ist.

Da diese Art sich unter eines der übrigen Subgenera füglich nicht unterbringen lässt, so halte ich die Aufstellung einer besonderen Untergattung für dasselbe für gerechtfertigt, und definire es folgendermassen:

Clausilium sehr breit, ja sogar unten fast noch breiter als oben, und sehr stumpf, zurückgekrümmt. Nur eine, nämlich die obere Gaumenfalte, welche ziemlich kurz ist, Mondfalte vorhanden, und am untern Ende dicker und vollkommener entwickelt, als am oberen Ende. Spirallamelle mit der Oberlamelle vereinigt und diese wieder mit dem Mundsäume verbunden.

Unterlamelle fast verschwindend, Spindelfalte sehr kurz, in der Mündung nicht sichtbar. Mündung birnförmig, unten gerundet, Buchtchen stark nach auswärts gerichtet. Letzte Windung stark ausgezogen; Nacken mit doppeltem stumpfem Kiele; die Windungen oben verschmälert mit sehr spitzem Wirbel. —

**D) *Graciliaria* E. A. Bielz.\*)**

Typus: *Cl. concilians* Ad. Schmidt.

Clausilium sehr tief im Schlunde liegend, sehr breit, unten abgerundet, oben sehr hoch hinaufgezogen, so dass es die innere Wandung bis an die Naht, sowie auch die Mündungswand berührt, auch wohl eine Strecke mit dem Stielchen auf die letztere fortläuft. Mondfalte bald fehlend, bald rudimentär, wo dann nur der untere Theil derselben vorhanden und sehr schief gegen die Spindelfalte gerichtet ist. Von den Gaumenfalten ist nur die obere, und auch nur rudimentär, vorhanden; die Spirallamelle rudimentär, und nur bei genauer Betrachtung vor dem Clausilium zu bemerken; die Oberlamelle klein, jedoch bis zum Rande gehend; die Unterlamelle klein, bogenförmig gekrümmt (convex) und hoch oben. Mündung birnförmig, unten verengert, oft auch gerundet. Interlamellare ohne Fältchen. Spindelfalte eckig vorspringend, und wenig vortretend. Gaumenwulst wie bei *Iphigenia*. Gehäuse kirschbraun oder gelbbraun und gerippt.

Schliesst sich an die Arten, *Cl. latestriata*, *tumida* u. s. w., an.

Hierher gehören *Cl. concilians* A. Schm., *gracilis* Rossm., *filograna* Zgl. u. A.

Ich halte die Trennung dieser Arten von *Iphigenia* Gray und die Bildung eines eigenen Subgenus hiefür für gerechtfertigt, da ja auch das Subg. *Papillifera* von *Delima*, wegen derselben Eigenschaften (nämlich wegen der rudimentären Spirallamelle und rudimentären oberen Gaumenfalte) abgetrennt wurde.

**K) *Pyrostoma* m.**

Typus: *Cl. plicatula* Drap. und *latestriata* E. A. Bielz.

Clausilium sehr breit, unten abgerundet, dessen Aussenrand springt unten nicht in eine Ecke vor, sondern es ist derselbe (ähnlich wie bei *Cl. elata*) stark bogig gekrümmt, und seiner Länge nach aufgeworfen; es ist sehr schief gegen die Spindel geneigt, und stützt sich mit dem Innenrande auf die Spindelfalte, und mit der Spitze an deren eckigem Vorsprung. Nur eine (die obere) Gaumenfalte, welche etwas hinter der Mondfalte beginnt. Mondfalte etwas schief und gekrümmt, der Spindelfalte entgegengehend; Spirallamelle mit der Oberlamelle

\*) „Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens“ 2. Auflage, Hermannstadt 1867, Seite 150.

vereinigt, Unterlamelle dem stark bogig gekrümmten Clausilium entsprechend, bogig gekrümmt, (convex) ohne Knötchen am Ende und ziemlich hoch oben. Interlamellare meistens mit Fältchen versehen. Mündung gerundet birnförmig, unten nicht eckig sondern schön gerundet. Sonst wie bei *Iphigenia Gray*.

Hierher gehören: *Cl. latestriata Bielz*, *densestriata Zgl.*, *tumida Zgl.*, *plicatula Drap.*, *carinthiaca A. Sch.*, *ventricosa Drap.*, *lineolata Held.*, *asphaltina Zgl.*, *badia Zgl.*, *Schmidti Pf.*

#### L) *Trigonostoma m.*

Typus: *Cl. Bergeri Mayer*.

*Cl. Bergeri* scheint mir bei *Iphigenia*, wohin sie Albers in seiner 2. Ausgabe S. 283 bringt, nicht am rechten Orte zu sein, da sie durch die eigenthümliche Form des Nackens und der Mündung (welche an *Cl. strumosa* erinnert) zu sehr von ihrer Umgebung abweicht, als dass man sie daselbst belassen könnte.

Das Clausilium ist sehr tief im Schlunde gelegen, zurückgekrümmt mit stumpfem abgerundetem Ende, wie bei *Cl. latestriata*, *densestriata* u. s. w. Sie besitzt nur eine, die obere Gaumenfalte, Mondfalte unentwickelt. Spirallamelle mit der Oberlamelle verbunden. Unterlamelle sehr klein, kaum vortretend.

Die Mündung ist sehr eigenthümlich geformt, fast dreieckig, in der Basis mit einer starken Rinne, Aussenrand fast gerade, wie bei *Cl. strumosa*. Interlamellare ungefalt. Nacken flach gedrückt, mit drei stumpfen Kielen, nämlich einer unterhalb der Naht, der zweite in der Mitte, der dritte am stärksten entwickelte an der Basis. Mundsaum stark gelöst.

*Cl. Bergeri* kommt in Steyermark vor.

#### M) *Mentissa H. et A. Ad.*

Typus: *Cl. canalifera Rossm.*

Hierher wird in Albers 2. Ausg. S. 285 u. A. auch *Cl. strumosa Friv.* gerechnet, auf welche Art mir jedoch die Phrase „*Plicae palatales paucae vel obsoletae*“ nicht recht anwendbar erscheint, indem bei *Cl. strumosa* nicht wenige und obsolete, sondern im Gegentheil mehrere, d. h. vier deutliche Gaumenfalten vorhanden sind.

*Cl. strumosa* hat ein Clausilium mit einem in eine spitze Ecke vorspringendem Aussenrande, wie beim Subg. *Iphigenia*, (*Cl. dubia*, *nigricans*) nur legt sich bei *Cl. strumosa* das Clausilium mit seinem ganzen Aussenrande an die vier Gaumenfalten, wie auf einem Roste auf.

Zu *Mentissa* gehören nebst der typischen Art:

*Cl. strumosa Friv.*, *subulata Pfr.*, *somchetica Pfr.*, *detersa Zgl.*, *acidula Zgl.*, *sodalis Parr.*, *gracilicosta Zgl.* und *porcata Zgl.*

N) *Iphigenia Gray.*Typus: *Cl. dubia Dr.*

Clausilium sehr tief im Schlunde liegend, rinnenartig zusammengedrückt, Aussenrand unten in eine spitze Ecke vorspringend. Dasselbe ist mit dem Innenrande auf die Spindelfalte gestützt, und lehnt sich mit dem Aussenrande an eine Mondfalte an; dieselbe ist dünn, wenig gekrümmt und unten etwas verdickt; Nur eine (die obere) Gaumenfalte; Spirallamelle mit der Oberlamelle vereinigt; Unterlamelle nicht stark vortretend, am Grunde mit zwei mehr oder minder deutlichen Knötchen, zwischen welchen der eckige Vorsprung des Clausiliums bei dessen Eintritt in die Nische genau einpasst; Oberlamelle am Mund-Rande vorspringend; Mündung länglich birnförmig, unten etwas verengert; Innen befindet sich dem äusseren Mundsaume parallel eine Gaumenwulst, in die eine der Nackenrinne entsprechende Falte sich verläuft. Nacken unten mit einem Kamme, dem innen in der Mündung eine Rinne entspricht.

Kleine kastanienbraune und schwärzliche, gerippte Clausilien; Auf Bergen.

Hier rechne ich die Arten *Cl. dubia Drap.*, *pumila Zgl.*, *nigricans Pult.*, *cruciata Stud.*, *parvula Stud.*, *rugosa Drap.*

Dagegen schliesse ich die Arten mit abgerundetem Clausilium (ohne eckigen Vorsprung) und bogig gekrümmter unten nicht in Knötchen ausgehender Unterlamelle, mit bogig gekrümmter, der Spindelfalte entgegengerichteter Mondfalte, sowie mit unten abgerundeter Mündung von diesem Subgenus aus, welche meiner Ansicht nach ein eigenes Subgenus bilden dürften; wie: *Cl. latestriata Bielz.*, *densestriata Zgl.*, *tumida Zgl.*, *plicatula Drap.*, *carinthiaca A. Schm.*

Dasselbe hat auch zu geschehen mit den Arten *Cl. concilians A. Schm.* und *filograna Zgl.* wegen ihrer rudimentären Spirallamelle und rudimentären oberen Gaumenfalte.

O) *Idyla H. et A. Ad.*Typus: *Cl. pagana Zgl.*

Clausilium stark rinnenartig zusammengedrückt, mit allmählig erhobenem scharfen Aussenrande, welcher nicht bis zur Spitze reicht, sondern oberhalb derselben in einen eckigen Vorsprung endigt, welcher sich über die Spindelfalte hinüberschlägt, während die Spitze des Clausiliums fein ausgezogen ist, wodurch das Clausilium ein gelapptes Aussehen erhält. Doch ist dieses nicht mit den wirklich gelappten Clausilien der I. Gruppe zu vergleichen, da jenes zum Eingreifen in die Gaumenfalten eingerichtet ist, während hier die Spindelfalte in den Einschnitt des Clausiliums eingreift. Mondfalte vollkommen entwickelt. Zwei Gaumenfalten, die

zweite ist sehr kurz und befindet sich am Anfange der Mondfalte. Spirallamelle der Oberlamelle sehr genähert, und bisweilen an ihr vorübergehend; Unterlamelle bogig gekrümmt, nicht weit im Schlunde vortretend; Spindelfalte eckig vorzpringend. Oberlamelle mit dem Mundsaume verbunden; Mündung birnförmig, unten durch eine kammförmige Zusammendrückung des Nackens rinnenartig; Unten im Gaumen bemerkt man oft eine der Nackenrinne entsprechende, dicke Falte. Nacken mit einem doppelten Kiele. Gehäuse gerippt.

Hierher gehören *Cl. pagana* und *rugicollis Zgl.*

#### P) *Strigillaria m.*

Typus: *Cl. vetusta Zgl.*

Clausilium stark rinnenartig zusammengedrückt mit allmählig erhobenem scharfen Aussenrande, welcher bis zur Spitze oder fast bis zu derselben sich erstreckt und sich nur etwas über die Spindelfalte biegt, die Spitze des Clausiliums ist kolbig verdickt. Mondfalte und Gaumenfalten, Spirallamelle, Unterlamelle wie bei *Idyla*, nur ist die Spindelfalte gestreckter als bei *Idyla*. Mit derselben haben die Arten dieser Gruppe auch die birnförmige, rinnenartige Mündung und die Nackenrinnenfalte gemein, wesshalb ich dieses Subgenus gleich nach *Idyla* folgen lasse; doch ist hier der doppelte Kiel am Nacken nicht so stark ausgeprägt, wie bei *Idyla*.

Hierher gehören: *Cl. cana Held* und *vetusta Zgl.* mit ihren Varietäten.

#### Q) *Alinda H. et A. Adams.*

Typus: *Cl. buplicata Montag.*

Clausilium schmal, schwach S-förmig gedreht, und rinnenartig zusammengebogen, mit aufgeworfenen Rändern, in der Ruhe ausser Berührung mit der Spindelfalte; dasselbe ist unten mehr oder minder stark ausgebogen, und umfasst gleichsam die unten sehr erhabene und in ein kurzes spitzes Häckchen (das Rudiment der vierten Gaumenfalte) ausgehende Mondfalte. Diese Ausbiegung des Clausiliums am unteren Ende, zwischen welche die unten verdickte Mondfalte eingreift, so wie das Rudiment der vierten oder untersten Gaumenfalte erinnern sehr an die II. Gruppe. Mondfalte, wie oben, jedoch mitunter rudimentär. Meistens zwei obere Gaumenfalten. Spirallamelle von der Oberlamelle meistens getrennt, selten verbunden; Unterlamelle tief liegend, zurückstehend, schief, gestreckt, und am Ende oft mit einem mehr oder minder deutlichen Vorsprunge, welcher die Spitze des Clausiliums, bei dessen Eintritt in die Nische festhält (*Cl. fallax Rossm.*) oder mit einer Ausweitung, in die der sehr stark aufgeworfene untere Aussenrand des Clausiliums hineinpasst. (*Cl. plicata Zgl.*) Oberlamelle vorspringend; Mündung birn-

förmig, unten rinnenartig; Gehäuse hornig, gerippt-gestreift, matt, letzter Umgang an der Basis gekielt. Ich bringe dieses Subgenus in folgende Abtheilungen:

a) Mondfalte entwickelt; Clausilium stark gedreht, namentlich dessen Aussenrand unten stark aufgeworfen, und damit auf der unten sehr erhabenen Mondfalte ruhend.

α) Mit zwei sehr langen oberen Gaumenfalten; Oberlamelle von der Spirallamelle getrennt; Mundsaum oft mit Fältchen besetzt (*Lacinaria Hartm.*, *Elia H. et A. Ad.*), *Cl. plicata Dr.*, *biplicata Mont.*, *moesta Fér.*

β) Mit einer oberen Gaumenfalte; Oberlamelle mit der Spirallamelle vereinigt *Cl. stabilis Zgl.\**)

b) Mondfalte unentwickelt, oder fehlend; Clausilium nicht stark gedreht, namentlich der Aussenrand unten nicht stark aufgeworfen. Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt; zwei kurze ungleich lange Gaumenfalten, *Cl. critica Bielz.*, *fallax Rossm.*

### R) *Nenia H. et A. Ad.*

Typus: *Cl. tridens Schweigger.*

Clausilium einfach, schmal und etwas spitzig. Keine Mondfalte, und nur eine Gaumenfalte, nämlich die obere; Spirallamelle mit der Oberlamelle vereinigt. Letzte Windung vorgezogen, an der Basis abgerundet. Gehäuse gerippt oder gestreift. Mundsaum weit zurückgebogen. Bei einigen Arten sind die obere Windungen decollirt, wodurch sie sich sehr den Cylindrellen nähern.

Die hierher gehörigen Arten kommen nur in Südamerika vor.

Durch diese meine Eintheilung der Clausilienarten ist somit auch die Anzahl der Subgenera beträchtlich vermehrt worden, was übrigens bei dieser artenreichen Gattung nicht zu verwundern ist. Namentlich machte die eigenthümliche Einrichtung des Schliessapparates mehrerer Arten, deren Ausscheidung von Anderen und die Gründung besonderer Untergattungen nothwendig, indem sie sich füglich nicht unter die bisher aufgestellten Untergattungen bringen liessen. Ueber die Haltbarkeit der von mir aufgestellten Untergattungen mögen nun weiter fortgesetzte Beobachtungen von Seite anderer mit diesem Zweige vertrauterer Forscher entscheiden.

\*) S. meine Abhandlung: Ueber *Cl. fallax Rossm.* und die ihr zunächst verwandten siebenbürgischen Arten in den Verh. und Mittheil. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften Jahrg. 1859, Nr. 12.





# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat Juli 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	9.98°	19.30°	13.12°	14.133°
6—10	10.94	14.08	11.18	12.067
11—15	11.00	18.32	12.72	14.013
16—20	13.34	20.56	14.80	16.233
21—25	12.48	22.30	15.12	16.633
26—31	13.62	20.68	13.97	16.090
Mittel	11.948	19.255	13.502	14.902

Maximum : 26.60° am 28. um 2h Nachm.  
Minimum : 6.80° am 1. um 6h Morg.

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.83'''	322.37'''	322.40'''	322.533'''
6—10	320.21	320.41	320.40	320.340
11—15	320.96	320.76	320.92	320.880
16—20	320.32	320.00	320.19	320.170
21—25	322.14	321.68	321.86	321.893
26—31	320.90	320.56	320.90	320.787
Mittel	321.218	320.951	321.105	321.091

Maximum : 26''' 11.41''' am 1. u. 2. um 6h Morg.  
Minimum : 26''' 6.69''' am 20. um 6h Morg.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.08'''	4.22'''	4.95'''	4.417'''	0.85	0.43	0.80	0.693
6—10	4.72	4.70	4.50	4.640	0.90	0.71	0.85	0.820
11—15	4.46	4.73	5.14	4.777	0.86	0.51	0.86	0.743
16—20	5.20	4.88	5.06	5.047	0.83	0.47	0.72	0.673
21—25	4.41	4.53	4.73	4.557	0.76	0.37	0.66	0.597
26—31	4.85	4.77	5.19	4.937	0.76	0.45	0.78	0.663
Mittel	4.630	4.643	4.936	4.736	0.826	0.487	0.780	0.698

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h N.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.05''	1.2	3.6	0.6	1.80	W-N	N	NW-N
6—10	35.66	7.6	9.4	8.8	8.60	W-NW	WSW-WNW	W-WNW
11—15	1.80	6.0	4.6	5.3	5.30	SW-NW	NW	NW
16—20	7.40	2.4	3.0	1.6	2.33	WNW-NW	WNW	WNW
21—25	0.00	0.4	1.1	0.2	0.57	NO-SO	NO-SO	NO-SO
26—31	8.16	2.3	4.1	3.5	3.30	OSO	W-NW	WSW-NNW
Mittel	53.07	3.28	4.29	3.34	3.64	W-NW	W-NW	W-NW

### Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 13, NO. 3, O. 9, SO. 10, S. 3, SW. 2, W. 33, NW. 20. Gewittersturm: am 28. aus WSW.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 3., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 18., 20., 26., 28., 30. (darunter am 8., 10., 12. nicht messbar). Grösste Niederschlagsmenge: 22.82''' (am 7.)

Gewitter: am 13. (aus NW. Abends), am 20. (aus W. Mittags), am 26. (aus WSW. Nachm.), am 28. (ebenfalls aus WSW. Nachm.)

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.302° tiefer, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.163''' höher als das entsprechende Mittel der 16 vorausgegangenen Jahre. Vegetation: am 1. begann zu blühen Bupleurum falcatum; am 5. Tanacetum vulgare, Zea Mays, Daucus Carota; am 6. Thalictrum medium, Cannabis sativa; am 11. Epilobium hirsutum; am 12. Centaurea cirrhata, Salvia glutinosa, Campanula glomerata; am 14. Oryganum vulgare; am 17. Epilobium parviflorum; am 21. Aster Amellus (auf der Kuppe des Hammersdorfer Berges); am 22. Humulus Lupulus, Eryngium planum; am 27. Erygeron canadense, Artemisia vulgaris; am 28. Xanthium spinosum, Galeopsis versicolor; am 30. Dipsacus laciniatus, sylvestris. — Beginn der Reife: am 6. Triticum vulgare hibernum; am 14. Rhamnus Frangula (einzelne Beeren); am 16. Pyrus Malus; am 22. Rhamnus tinctoria (einzelne Beeren); am 26. Rhamnus cathartica (einzelne Beeren); am 28. Prunus insititia; am 31. Evonymus verrucosus (die Früchte fangen an aufzuspringen). Der Weizenschnitt beginnt am 15.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XVIII.**

**September 1867.**

**Nro. 9.**

---

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — W. v. Vest: Nachtrag zu Margaritana Bonellii *Fér.* — Lambert v. West: Eine neue Theorie der constanten Kräfte. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate August 1867.

---

### Vereinsnachrichten.

für die Monate August und September 1867.

Von Herrn Carl Linz königl. Finanz-Beamten hier wurden dem Verein zum Geschenke gemacht einige Mineralien von Gyalár.

Von Herrn D. Czekelius mehrere Thonfabrikate von Apulum.

Für diese Bereicherungen der Vereinssammlungen wird hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Herr Vereins Vorstandsstellvertreter D. Czekelius und Conservator Herr Ludwig Reissenberger hielten Vorträge über die bei Gelegenheit der Eisenbahn-Arbeiten nächst Carlsburg gemachten Funde an Alterthümern von Apulum.

---

Für die Vereinsbibliothek gingen ein, im Schriftentausche:

Rendiconti classe di scienze matematiche e naturali Volume III. Fasc. IX. Milano 1866.

Rendiconti classe di lettere e scienze Morali e politiche. Volume III. Fasc. IX—X. Milano 1866.

Correspondenza scientifica in Roma. Anno XIX. Volume VII. Nr. 39. und 40.

Reale istituto lombardo di scienze e lettere rendiconti. Classe di lettere e scienze morali e politiche. Volume II., Fasc. VIII—X., Volume III., Fasc. I—VII. — Classe di scienze matematiche e naturali. Volume II., Fasc. IX—X., Volume IV., Fasc. I—VIII.

Rendiconto delle sessioni dell' academia delle scienze dell' istituto di Bologna. Anno 1863—1865.

Monatsbericht der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften in Berlin. März—Juni 1867.

Thielens M. A. Notice sur le *luzula forsteri* et liste de plantes rares ou communes qui croissent aux environs de Thiel-notre-dame.

Thielens: Nouvelles annotations a la flore de la partie septentrionale du Brabant.

Thielens: Quelques mots a propos des aérolithes.

Thielens: Rapport sur l'exposition internationale d'horticulture et le congrès de botanique de Londres — Mai 1866.

Thielens: Les *Ajuga pyramidales* et *genevenses*.

Thielens: Observations sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore de Belgique.

Thielens: Une excursion botanique dans le Luxembourg français.

Thielens: Herboorisations dans la campine brabançonne et anversoise.

Dr. Noll F. C. Der zoologische Garten VIII. Jahrg. Nr. 1—6. Frankfurt a. M. 1867.

Atti della societa italiana di scienze naturali. Volume VIII., Fasc. 3—5., Volume IX., Fasc. 1. und 2, Milano 1866.

Bulletino meteorologico 1866. Nr. I—XII., Vol. II., Nr. I.—V.

Bulletino nautico e geografico in Roma. Vol. IV., Nr. 6, 1867.

Lotos XVII. Jahrg., Mai—August 1867.

Bolletino bacologico in appendice al Raccoglitore, Serie II, anno IV., Nr. 5., 8., 9., 1867.

Oesterreichisch-botanische Zeitschrift XVII. Jahrgang 1—6.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Nr. 9—12, Wien 1867.

Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins V. Jahrg. Nr. 5—9.

Il Raccoglitore Serie II., Anno IV., Nr. 15., 16., 18., 19., 20., 21.

Dietrich R. J.: Pflanzenreich I. und II. Band, Leipzig 1775, (Geschenk von Herrn Samuel Jickeli).

Bielz E. A.: Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens, II. Auflage, Hermannstadt 1867 von Closius'sche Erbin. (Geschenk der Verlagshandlung.)

Im Pränumerationswege :

Illustriertes Thierleben von Dr. E. L. Taschenberg VI. Band  
I. Lieferung, Hildburghausen 1867.

Illustriertes Thierleben von Dr. A. E. Brehm. V. Band, II. Lie-  
ferung, Hildburghausen 1867.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei, die  
Herren :

**Theophil Le Comte**, Naturforscher zu Lessing in Belgien.

**Moritz Winkler**, Botaniker in Giesmansdorf bei Neisse in  
preussisch Schlesien.

Zu korrespondirenden Mitgliedern des Vereines wurden  
gewählt, die Herren :

**Coelestin Staes**, Präsident, und

**Julius Colbeau**, Sekretair der malakologischen Gesellschaft  
in Brüssel.

### N o t i z.

Die P. T. Herren Vereinsmitglieder, die sich in den  
Besitz des wohlgetroffenen Portraits Eines der Haupt Mäcenaten  
unseres siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften, des  
verstorbenen röm. kath. Stadtpfarrers zu Hermannstadt Ignatz  
Schlauf setzen wollen, können dasselbe in loco gegen Erlag  
von 70 kr. ö. W. im Vereinslokale erheben lassen, gegen Erlag  
von 80 kr. ö. W. dagegen zugesendet erhalten.

Carl Riess.



## Nachtrag

zu

**Margaritana Bonellii Fér.**

(Alasmodonta compressa Mke.\*).

von

W. v. VEST.

(Mit Abbildung).

Wie ich bereits bei meiner früheren diessbezüglichen Abhandlung bemerkte, ist es mir damals nicht möglich gewesen, ein Thier von *Margaritana margaritifera* L. zu erhalten, um es mit jenen der obigen Art zu vergleichen, und konnte daher nur eine kurze Charakteristik desselben nach Stimpson aus Lea's „Synopsis of the Family of Najades“ geben. Obgleich selbe sich nur über wenige Punkte in der Organisation des Thieres aussprach, so lieferte selbe doch ein so wesentliches Unterscheidungsmerkmal, wodurch sich *Margaritana margaritifera* L. nicht nur von der mit ihr unter dasselbe Genus zusammengestellten *M. Bonellii Fér.*, sondern von allen Unioniden erheblich unterscheidet, nämlich das Getrenntsein des hinteren Endes der Kiemenblätter vom Mantel.

Obschon nun dieses Merkmal, nebst einigen anderen an der Schale mir einen hinreichenden Stützpunkt darbot, die Ausscheidung der *M. Bonellii* aus dem Genus *Margaritana Sch.* vorzunehmen, so wäre es mir damals, um der Vollständigkeit möglichst nahe zu kommen, doch sehr erwünscht gewesen, in Erfahrung zu bringen, in welcher sonstiger Beziehung diese beiden Arten von einander noch unterschieden sind, und was sie miteinander wieder gemein haben.

Um daher meine Abhandlung nicht noch weiter hinauszuschieben, musste ich mich mit der oberwähnten kurzen, aber immerhin für meinen Zweck vollkommen ausreichenden Diagnose nach Stimpson begnügen, in der Anhoffung, einstens das noch Fehlende, nach Erhalt des Thieres nachzutragen. Diess ist nun geschehen, indem unser Vereinssekretär Herr E. A. Bielz drei Exemplare von *M. margaritifera* in Spiritus von Schaufuss aus Dresden zugeschickt erhielt, und ich somit in die angenehme Lage versetzt bin, nach meinem eigenen Augenschein eine Beschreibung und Abbildung dieses Thieres zu liefern:

---

\*) Verhandlungen und Mittheilungen des siebenb Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt XVII. Jahrgang, Nr. 9.

Thier der Flussperlmuschel *Margaritana margaritifera* L. (s. Abbildung).

Thier länglich-oval; der Mantel ist gänzlich getrennt; die Mantelränder sind hinten nicht einmal mittelbar d. h. durch die Kiemenblätter zusammengehalten, wie diess doch sonst bei den übrigen Unioniden der Fall ist, sondern gänzlich losgelöst, und daher hinten nicht einmal eine falsche Analröhre bildend. Diese Analöffnung ist schwach gefalbelt, während die der Athemöffnung entsprechende Stelle mit dicken Fransen besetzt ist. Die Kiemenblätter sind hinten am Rücken mit einander verbunden; die inneren Kiemenblätter sind vom Bauchsacke getrennt, die äusseren Kiemenblätter sind nicht ihrer ganzen Länge nach an den Mantel befestigt, sondern ihr hinteres Ende ist, (bis fast einen Zoll lang), vom Mantel getrennt.

Dagegen zeigt sich an der Innenseite des Mantels an den entsprechenden Stellen, wo die Kiemenblätter mit demselben zusammenhängen sollten, statt dessen eine Furche, in welche das getrennte Ende der Kiemenblätter mit seinem Rückenrande hineinpasst. Der vom Mantel getrennte Theil der Kiemenblätter läuft in eine schnabelartige Spitze aus, und ist längs seines oberen Randes, welcher in die besagte Mantelfurche hineinpasst, deutlich gerandet. Die Kiemenblätter dieser Art, welche bei weitem nicht von der festen Beschaffenheit sind, wie bei *M. Bonellii*, bestehen aus sehr feinen und dicht nebeneinander stehenden Längsfäden, die durch Quersfäden verbunden sind, welche letztern jedoch weniger deutlich sind. Die Lippentakeln wenig höher als lang, daher sehr breit, blattartig, vorne convex, hinten gerade, und der Hinterrand nur bis zur Hälfte verbunden.

Der Fuss zeichnet sich durch ganz besondere Grösse aus, ist jedoch nicht so fest wie bei *M. Bonellii*, sondern von mehr schwammiger Beschaffenheit. Derselbe ist bedeutend länger als hoch, und zwar ist es der eigentliche Fussmuskel, welcher vor dem Bauchsacke einen langen, breiten fast parallelen vorne stumpf abgerundeten Fortsatz bildet, welcher unten nach hinten zu sich verschmälert und ohne eine Ecke hinten zu bilden in den Hinterrand des Bauchsackes übergeht. Der eigentliche Fussmuskel wird vom Bauchsacke durch eine schief von unten nach oben, bis zum Rücken des Fusses steigende krumme Linie deutlich geschieden.

Was endlich die Schliess- und Fussmuskeln anbelangt, so ist die Endfläche des vordern Schliessmuskels rundlich, die des hintern dagegen oval. Von den hinter dem vorderen Schliessmuskel befindlichen 2 Fussmuskeln, ist der untere länglich, der obere rundlich und beide mit dem Schliessmuskel zusammenfliessend; der vor dem hinteren Schliessmuskel befindliche Fuss-

muskel ist oval und an jenen anstossend, doch scheint es, als ob er bei älteren Exemplaren vom hintern Schliessmuskel entfernt ist, da bei denselben in der Schale zwischen dem hintern Fussmuskeleindruck und dem Schliessmuskeleindruck ein ziemlich breiter Zwischenraum sich befindet.

Bei aufmerksamer Vergleichung der vorliegenden Beschreibung des Thieres von *M. margaritifera* mit jener des Thieres von *M. Bonellii* (s. meine frühere Abhandlung Jahrgang 1866 Nr. 9.) dürfte zur Genüge erhellen, dass sich diese beiden Arten in erheblichen Beziehungen von einander unterscheiden, und daher letztere Art unmöglich weiter unter das Genus *Margaritana* belassen werden kann. Auch die Unterschiede dieser beiden Arten hinsichtlich der Schale, vornehmlich der Schlossbildung glaube ich am a. O. scharf genug hervorgehoben zu haben. Ebenso habe ich auch die unterscheidenden Merkmale, wieder zwischen *M. Bonellii* und den Gattungen *Unio* und *Anodonta*, und zwar sowohl dem Thiere als auch der Schale nach, in meiner mehrerwähnten früheren Abhandlung hinreichend genug nachgewiesen, als dass es nöthig wäre, selbe hier nochmals zu wiederholen.

Da nun *M. Bonellii* *Fér.*, sowohl dem Thiere, als auch der Schale nach sich von allen übrigen Unioniden erheblich unterscheidet, so dürfte das auf diese Art in meiner oberwähnten früheren Abhandlung gegründete neue Genus „*Microcondylaea*“ wohl annehmbar sein.

## Eine neue Theorie der constanten Kräfte

von

LAMBERT v. WEST.

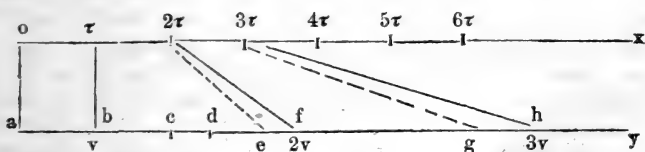
### I.

Der freie Fall der irdischen Körper, dieses Beispiel einer gleichförmig beschleunigten Bewegung, war das Vorbild, nach welchem die Beobachter der Naturgesetze die uns nun eigenen Begriffe über die gleichförmig beschleunigte Bewegung gebildet, aber auch, ohne es zu ahnen, bedeutend eingeschränkt haben; so zwar, dass in dieser Hinsicht selbst die mathematische Behandlung der physikalischen Dimensionen, der wir sonst oftmals die Erweiterung unseres Blickes von der speciellen, bekannten und sichtbaren Wahrnehmung zu vorher unbekanntem, allgemeinen und unsichtbaren Thatsachen verdanken, ohne vollständigen Erfolg hervorging. Diese wenigen Blätter werden nämlich ohne Schwierigkeit darthun, dass das angebliche allgemeine Gesetz  $S = C T + \frac{1}{2} G T^2$  keineswegs für alle gleich-



förmig beschleunigten Bewegungen Geltung hat, dass es nur für eine Unterabtheilung Richtigkeit besitzt und das wirkliche allgemeine Gesetz erst ein Resultat der hier folgenden Schlüsse ist, welche sich mit strenger Genauigkeit an den natürlichen Sachverhalt binden, von dem man bisher durch eine unstatthafte Annahme, die bloss zur Vereinfachung des Calcüls angewendet wurde, weit abirrte. Denn, wenn wir in sämmtlichen physikalischen Werken und Lehrbüchern Einsicht nehmen, gleichviel ob sie sich mit der Elementarmathematik oder höheren Analysis behelfen, so werden wir leicht bemerken, dass sie durchgehend die Voraussetzung gebrauchen: es sei einerlei, ob man bei einer gleichförmig beschleunigten Bewegung, welche eine endliche Zeit  $T$  andauert, das zu einem unendlich kleinen Zeittheilchen  $\tau$  gehörige Wegstückchen (möge  $\tau$  nun dem Anfange, der Mitte oder dem Ende der Zeit  $T$  inbegriffen sein) als gleichförmig beschleunigt, oder, wie es einfacher zu benützen sei, als gleichförmig zurückgelegt in Rechnung bringe. Jedoch da stehen wir dem Kerne des Irrthums gerade gegenüber und wenden uns zunächst wider ihn, um bald zum wahren Standpunkte zurückkehren zu können, den man nicht hätte verlassen sollen.

A. Es wird gewiss erlaubt sein, die Zeit  $T$ , in der eine gleichförmig beschleunigte Bewegung vor sich geht, durch eine gerade Linie  $o x$  (s. Fig.\*) anschaulich zu machen und es wird auch nicht den mindesten störenden Einfluss auf die Bewegung äussern, wenn wir die endliche Zeit  $T$  aus vielen unendlich kleinen, untereinander gleichen Zeittheilchen zusammengesetzt denken. jedes einzelne von ihnen  $\tau$  nennen und die Reihenfolge dieser Zeitchen ebenfalls an der Linie  $o x$  versinnlichen. In Beziehung auf den Weg dürfen wir die Anordnung treffen, dass sein Anfangspunct in  $a$  liege, dass seine Richtung und Fortsetzung aber durch die Linie  $a y$ , also parallel zu  $o x$ , dargestellt sei.



Verfolgen wir jetzt die gleichförmig beschleunigte Bewegung eines materiellen Punctes in einem jeden der unendlich kleinen Zeittheilchen  $\tau$ , so begreifen wir, dass er im ersten

\*) Da die Figur bei dem vorhandenen Mittel nicht genau ausführbar war, so sind im Puncte  $(2\tau)$  die von  $e, f$  und  $x$ , und im Puncte  $(3\tau)$  die von  $g, h$  und  $x$  ausgehenden, convergirenden Geraden zusammen treffend zu denken.

Zeichen  $\tau$ , abgesehen davon auf welche Art, so doch gewiss, ein unendlich kleines Wegstückchen  $a b$  vollenden wird (welches die Figur im unendlichfach vergrösserten Massstab vor Augen führt), und, dass er im Endpunkte  $b$  jedenfalls auch irgend eine Geschwindigkeit, etwa von der Grösse  $v$  besitzen muss. Um aber nun das Wegstückchen zu bestimmen, dass im zweiten Zeichen  $\tau$  vollendet wird, gibt es kein anderes Mittel, als früher jene zwei Fälle, welche, wie oben schon erwähnt, der heutigen Physik für „einerlei“ gelten, von einander zu trennen; nämlich, entweder vorauszusetzen, dass das erste unendlich kleine Wegstückchen  $a b$  mit gleichförmiger, oder, dass es mit gleichförmig beschleunigter Geschwindigkeit zurückgelegt worden sei.

War  $a b$  eine gleichförmige Bewegung, so wird im zweiten Zeichen  $\tau$  das Wegstückchen  $b e = 2 a b$  (d. i. bis zur punctirten Linie) ebenfalls gleichförmig zurückgelegt werden und die Endgeschwindigkeit im Punkte  $e = 2v$  sein. Denn, die derartige constante Kraft bewirkt, für sich allein betrachtet, im zweiten Zeichen  $\tau$  dasselbe, was sie im ersten konnte, d. h. sie bringt den materiellen Punct wieder um eine unendlich kleine Strecke  $b c = a b$ , in angeblich gleichförmiger Bewegung weiter; und weil das Beharrungsvermögen, mit der Endgeschwindigkeit  $v$ , ebenfalls einen gleichförmigen Weg  $b c$  bedingt, so geht aus dieser Zusammensetzung der gleichförmige Weg  $2. b c = b e = 2 a b$  hervor.

War aber, im Gegentheile,  $a b$  eine gleichförmig beschleunigte Bewegung, so wird im zweiten Zeichen  $\tau$  das Wegstückchen  $b f = 2 a b + c d$  (d. i. bis zur nichtpunctirten, ausgezogenen Linie) ebenfalls gleichförmig beschleunigt vollendet werden und die Endgeschwindigkeit in  $f$  gleich  $2v$  sein. Denn, die constante Kraft in blosser Gemeinschaft mit jener Trägheit, welche in einem Anfangszeitchen  $\tau$  auftritt, bewirkt im zweiten Zeichen  $\tau$  genau dasselbe, was sie im ersten vermochte, d. h. sie bringt den materiellen Punct wieder um eine unendlich kleine Strecke  $b c$  (deren Endgeschwindigkeit  $v$  ist) mit gleichförmig beschleunigter Bewegung weiter; weil aber das erste Wegstückchen  $a b$  gleichförmig beschleunigt zurückgelegt wurde, so war daher die Geschwindigkeit in jedem Zeitpunkt des ersten Zeichens kleiner, als die Endgeschwindigkeit  $v$  desselben ersten Zeichens  $\tau$  und daher muss der Weg, welcher bloss vermöge jener Beharrung mit der Endgeschwindigkeit  $v$  (also mit einer in jedem Zeitpunkt grösseren Geschwindigkeit) im zweiten Zeichen  $\tau$  zurückgelegt wird, um ein Stückchen  $c d$  grösser sein als  $a b$ , und das Beharrungsvermögen wird demnach,

für sich allein betrachtet, im zweiten Zeichnen  $\tau$  den gleichförmigen Weg  $(b c + c d)$  bedingen; folglich wird die constante Kraft und die Beharrung zusammen genommen den gleichförmig beschleunigten Weg  $b c + (b c + c d) = b f = 2 a b + c d$  herbeiführen, und  $v + v = 2v$  die Endgeschwindigkeit im Punkte  $f$  sein.

Suchen wir nun das Wegstückchen, welches im dritten Zeichnen  $\tau$  zurückgelegt wird. War  $a b$  eine gleichförmige Bewegung, so war, wie schon erwähnt, auch  $b e$  eine gleichförmige, und die Endgeschwindigkeit in  $e$  gleich  $2v$ ., und daraus ergibt sich, dass das Wegstückchen, welches im dritten Zeichnen gleichförmig zurückgelegt wird,  $e g = 3 a b$  ist, während die Endgeschwindigkeit in  $g$  die Grösse  $3v$  erreicht.

War hingegen  $a b$  eine gleichförmig beschleunigte Bewegung, so war, wie bereits gezeigt wurde, auch  $b f$  eine solche, und die Endgeschwindigkeit in  $f$  gleich  $2v$ . Daraus folgt aber, dass das Wegstückchen, welches im dritten Zeichnen  $\tau$  vollendet wird, der gleichförmig beschleunigte Weg  $f h = 3 a b + 2 c d$  ist und die Endgeschwindigkeit in  $h$  die Grösse von  $3v$  hat. Denn, die constante Kraft in blosser Gemeinschaft mit jener Trägheit, welche in einem Anfangs- $\tau$  auftritt, bewirkt auch im dritten Zeichnen  $\tau$  eine gleichförmig beschleunigte Bewegung von solcher Grösse wie  $a b$  und mit der Endgeschwindigkeit  $v$ ; aber auch da kommt wieder noch ein Beharrungsvermögen hinzu, welches, wie bereits gezeigt wurde, im Punkte  $f$  die Geschwindigkeit  $2v$  besitzt, und daher, für sich allein betrachtet, einen Weg von der Grösse  $2 (a b + c d)$  bewirken muss (wenn man nämlich berücksichtigt, was schon beim ersten Zeichnen gesagt wurde, dass eine Beharrungsgeschwindigkeit  $v$  in einem Zeichnen  $\tau$  den Weg  $a b + c d$  bewirkt). Folglich wird die constante Kraft in Gemeinschaft mit dem Beharrungsvermögen im dritten Zeichnen  $\tau$  den gleichförmig beschleunigten Weg  $f h = a b + 2 (a b + c d) = 3 a b + 2 c d$  erzielen und die Endgeschwindigkeit im Punkte  $h$  wird gleich  $3v$  sein.

Wir glauben nun mit der weiteren Wiederholung des schon zur Genüge entwickelten Gedankenganges einhalten zu müssen, um nicht eine überflüssige Umständlichkeit zu begehen, da die beiden Gesetze, gemäss welchen die Wegstückchen für jedes Zeichnen  $\tau$ , nach der einen und der anderen Voraussetzung, anwachsen, vollkommen klar vor Augen liegen. Es ist nämlich die ganze Reihenfolge der unendlich vielen Wegstückchen, welche in der endlichen Zeit  $T = \infty \tau$  zurückgelegt werden, wenn während eines jeden unendlich kleinen Zeitchens  $\tau$

die Bewegung als gleichförmig angenommen wird, ausgedrückt durch die hier durch Beistriche getrennten Grössen  $a b$ ,  $2 a b$ ,  $3 a b$ ,  $4 a b$  . . . . . und  $\infty a b$ .

Dazu im Gegensatz ist jedoch die Reihenfolge jener unendlich vielen Wegstückchen, welche in derselben Zeit,  $T = \infty \tau$  aber so zurückgelegt werden, dass die Bewegung in jedem unendlich kleinen Zeitchen  $\tau$  gleichförmig beschleunigt ist, nämlich die Reihe der folgenden durch Beistriche getrennten Grössen  $a b$ ,  $(2 a b + c d)$ ,  $(3 a b + 2 c d)$ ,  $(4 a b + 3 c d)$  . . . . . und  $[\infty a b + (\infty - 1) c d]$ .

Ein Blick auf diese beiden Reihen belehrt uns, dass die Summe der zweiten Reihe um den Ausdruck  $c d + 2 c d + 3 c d + 4 c d + \dots + (\infty - 1) c d$  grösser als die Summe der ersten Reihe ist, also um eine arithmetische Reihe grösser ist, deren Summe, mit  $F$  bezeichnet, sich durch die Gleichung  $F = [c d + (\infty - 1) c d] \frac{1}{2} (\infty - 1) = \infty c d \frac{1}{2} (\infty - 1) = \frac{1}{2} c d \infty^2$  darbietet. An dieser Stelle sind wir bei dem allein richtigen Standpunkte angelangt, wo wir einsehen müssen, dass sich die Physik eines grossen Fehlers schuldig macht, indem sie jenes oben erwähnte „einerlei“ behauptet; wir erkennen im Gegentheil, dass der in derselben Zeit  $T$  gleichförmig beschleunigt zurückgelegte Weg, um die (wie sich bald zeigen wird) endliche d. i. beträchtliche Grösse  $\frac{1}{2} c d \infty^2$ , grösser wird, wenn man die in einem jeden unendlich kleinen Zeitchen  $\tau$  bewirkte Bewegung, von der Grösse  $a b$ , gleichförmig beschleunigt, statt gleichförmig annimmt. Denn ist  $c d$  (d. h. der unendlich kleine Fehler, um welchen die Physik das im zweiten Zeitchen  $\tau$  vollendete Wegstückchen zu klein voraus setzt) selbst nur eine unendlich kleine Grösse der zweiten Ordnung, also durch  $c d = u^2$  dargestellt: so ist dennoch der grosse Fehler  $F$ , um den der Weg in der Zeit  $T$  zu klein ausfällt, eine endliche Grösse  $F = \frac{1}{2} u^2 \infty^2$ ; weil, nach mathematischen Grundsätzen, das Product aus einer unendlich kleinen Grösse irgend einer Ordnung mit einer unendlich grossen Grösse derselben Ordnung keineswegs gleich der Nulle, sondern ein unbestimmter Ausdruck ist, der jeden endlichen Werth vorstellen kann, also in der Rechnung niemals vernachlässigt werden darf, gleichwie dies in der Physik geschehen ist.

Der Fehler unserer Wissenschaft liegt demnach nicht bloss darin, dass die Bewegung während eines einzigen unendlich kleinen Zeitchens  $\tau$  für gleichförmig gehalten wird, was allerdings statthaft ist, sondern darin, dass man sich, bei dem Aufsuchen die Weglänge, diese Freiheit  $\infty$  mal erlaubt, wodurch

sich nothwendig ein ansehnlicher Fehler endlicher Grösse zusammen addiren muss.

Aus dem Gesagten ergibt sich ferner, als selbstverständlich, dass die Ableitungen der mittleren Geschwindigkeit einer gleichförmig beschleunigten Bewegung, welche wir in den physikalischen Büchern finden, und die sich stets auf die eben widerlegte Voraussetzung gründen, dass es gestattet sei, die gleichförmig beschleunigte Bewegung während eines jeden unendlich kleinen Zeitchens als gleichförmig anzusehen: gänzlich verfehlt sind. Denn es wurde bei unserer Entwicklung insbesondere auch gezeigt, dass bei der richtigen Voraussetzung, einer gleichförmig beschleunigten Geschwindigkeit in jedem Zeitchen  $\tau$ , die Endgeschwindigkeiten ebenfalls  $v, 2v, 3v, 4v, \dots$  u. s. w. sind, also dieselben Endgeschwindigkeiten innerhalb derselben Zeit  $T$  vorkommen, wie bei der falschen Voraussetzung; jedoch so, dass dieselben auf einen um  $\frac{1}{2} c d. \infty^2$  grösseren Weg vertheilt sind. Das heisst, bei denselben Endgeschwindigkeiten und daher insofern auch gleichen\*) arithmetischen mittleren Geschwindigkeit kann dessen ungeachtet die Weglänge derselben Zeit eine verschiedene sein. Es ist demnach ein nutzloses Beginnen diese mittlere Geschwindigkeit zu suchen, da, selbst in dem Falle, dass man sie fände, sie zur Bestimmung der Weglänge nicht behilflich würde sein.

Wir gelangen, unsere Erklärungen berücksichtigend, zum Schlusse, dass wir nur dadurch zum richtigen Standpunkte zurückkehren, wenn wir bei einer jeden gleichförmig beschleunigten Bewegung auch jedes während eines jeden unendlich kleinen Zeitchens vollendete Wegstückchen als ebenfalls gleichförmig beschleunigt zurückgelegt ansehen und in die Rechnung einführen, und darauf beruht die folgende Entwicklung des wirklich allgemeinen Gesetzes solcher Bewegungen.

B. Eine Bewegung ist eine gleichförmig beschleunigte, wenn die Geschwindigkeiten in den Endpunkten aller verfliessenden Zeiten, welche vom Anfange der Bewegung gerechnet vorüber ziehen, in demselben steigenden Verhältnisse zu einander stehen,

---

\*) Bei der gleichförmig beschleunigten Bewegung in den kleinsten Zeitchen  $\tau$  müssen jedoch nebst dem auch alle inneren Geschwindigkeiten von allen diesen Zeitchen zu den Endgeschwindigkeiten addirt und durch die Anzahl beider dividirt werden um die mittlere Geschwindigkeit zu finden; welche, weil sie auch dadurch erhalten wird, dass man zum arithmetischen Mittel der Endgeschwindigkeiten das arithmetische Mittel der inneren Geschwindigkeiten addirt, um letzteres grösser ist als das obige irrthümliche Mittel.

wie diese Zeiten. Aus dieser Definition erhielt die Physik den Satz  $V = G T$ , welcher das Erkennungsgesetz der gleichförmig beschleunigten Bewegung ist, zu dessen Anwendung wir im Folgenden schreiten werden, und in dem die Endgeschwindigkeit  $V$  einer beliebigen Zeit  $T$  als ein Product der Endgeschwindigkeit  $G$  der ersten Zeiteinheit und der Zeit  $T$  erscheint.

Jede Zeit (sei sie nun eine ganze Zahl, ein echter Bruch oder eine ganze Zahl und ein echter Bruch), allgemein  $T$ , lässt sich auf einen Bruch, allgemein  $m/n$ , so zurückführen, dass dessen Zähler und Nenner ganze Zahlen sind\*), und es ist, weil die Zeiteinheit, wie der Name sagt, gleich 1 ist,  $T$  das  $m$ -fache eines  $n$ -ten Theils der Zeiteinheit, d. h.  $T = m \cdot \frac{1}{n}$ .

Man bezeichne mit  $S_{(m/n)}$  den Weg, welcher in der Zeit  $T = m \cdot \frac{1}{n}$  und mit der Beschleunigung  $G$  (d. i. die Endgeschwindigkeit der ersten Zeiteinheit) vom Beweglichen zurückgelegt wird, und es sei die Aufgabe, diesen unbekanntem Weg durch die gegebene Zeit und Beschleunigung auszudrücken.

Indem  $s_{(1/n)}$  den im ersten  $n$ -ten Theil der Zeiteinheit gleichförmig beschleunigt zurückgelegten Weg bezeichnet, kann man  $s_{(1/n)} = s_{(1/n)}$  setzen. Ferner, sei  $s_{(2/n)}$  der im zweiten  $n$ -ten Theil der Zeiteinheit gleichförmig beschleunigt zurückgelegte Weg und man bedenke, dass derselbe die Summe ist des Weges von der Grösse wie  $s_{(1/n)}$ , welchen die constante Kraft nur noch in Gemeinschaft mit jener Trägheit, die in einer Anfangszeit  $\frac{1}{n}$  auftritt, in jeder Zeit  $\frac{1}{n}$  veranlasst, und des Weges, der vermöge der Trägheit mit der Endgeschwindigkeit  $G \cdot \frac{1}{n}$  des ersten  $\frac{1}{n}$  Theils während des zweiten  $\frac{1}{n}$  Theils zurückgelegt wird: so leuchtet ein, dass  $s_{(2/n)} = s_{(1/n)} + G \cdot \frac{1}{n}^2$  ist, und dass wir bei diesem Vorgange das Erkennungsgesetz  $V = G T$  auch nicht während des unendlich kleinsten Zeitchens ausser Kraft gesetzt, sondern nur befolgt haben. Weil wir auch selbst für diese Zeitchen die Wirkung der constanten Kraft als in untrennbarer Gemeinschaft zum Beharrungsvermögen stehend und daher als gleichförmig beschleunigt angenommen haben.

---

\*) Im ersten Falle bildet die ganze Zahl den Zähler und die Einheit den Nenner, im zweiten ist der Bruch schon fertig, und im dritten Falle erhält man die Bruchform durch das sogenannte Einrichten. Es steht dazu frei, die Zeiteinheit unendlich klein anzunehmen.

Auf Grundlage desselben Gedankenganges ergibt sich für den Weg, welcher in dem dritten  $n$ -ten Theil der Zeiteinheit durchlaufen wird,  $s_{(3/n)} = s_{(1/n)} + 2 G \cdot 1/n^2$ , für den Weg des vierten  $n$ -ten Theils  $s_{(4/n)} = s_{(1/n)} + 3 G \cdot 1/n^2$ , u. s. w., schliesslich für den Weg des letzten, d. i.  $m$ -ten,  $n$ -ten Theils der Zeiteinheit  $s_{(m/n)} = s_{(1/n)} + (m-1) G \cdot 1/n^2$ .

Addirt man diese  $m$  verschiedenen Gleichungen, so erhält man  $s_{(1/n)} + s_{(2/n)} + s_{(3/n)} + s_{(4/n)} + \dots + s_{(m/n)} = S_{(m/n)} = m s_{(1/n)} + G m (m-1)/2 n^2$ . (I.)

Für  $T = 1$ , d. i. für die Zeiteinheit, ist  $m/n = 1$ , oder  $m = n$ ; dies in die Gleichung I eingeführt, gibt den Weg der ersten Zeiteinheit, welcher im Allgemeinen  $a$  heisse,  $S_{(n/n)} = a = n s_{(1/n)} + G \cdot (n-1)/2 n$ . Daraus bekommt man  $s_{(1/n)} = a/n - G \cdot (n-1)/2 n^2$ . (II.)

Substituirt man nach Gleichung II den Werth für  $s_{(1/n)}$  in die Gleichung I, so findet man  $S_{(m/n)} = a \cdot m/n - 1/2 G \cdot m/n + 1/2 G (m/n)^2$  oder, weil  $m/n = T$  ist, schliesslich  $S = a T - 1/2 G T + 1/2 G T^2$ . (III.)

Weil wir aber diese Formel III aus den gemeinschaftlichen Voraussetzungen aller gleichförmig beschleunigten Bewegungen abgeleitet haben, und wir uns bei der Ableitung der Grundeigenschaft aller gleichförmig beschleunigten Bewegungen bedienten (durch deren Anwendung oben die arithmetische Reihe  $G \cdot 1/n^2, 2 G \cdot 1/n^2, 3 G \cdot 1/n^2$ , u. s. w., erhalten wurde): so ist die Formel III die allgemeine Formel aller gleichförmig beschleunigten Bewegungen, und jede Weglänge, welche aus ihr berechnet wird, ist, in Beziehung auf die dabei angewendeten Daten, ein gleichförmig beschleunigter Weg.

Betrachten wir die gefundene, allgemeine Formel III, so bemerken wir, dass, nachdem  $G$  gegeben ist, sich in ihr noch die unbekannt Grösse  $a$  befindet. Weil aber die Zeiteinheit in dieser Entwicklung beliebig grösser oder kleiner gesetzt werden kann und dann derselben auch ein grösseres oder kleineres  $a$ , als Weg der ersten Zeiteinheit entspricht: so ist die Formel III. eine Grössenbeziehung zwischen je zwei zu einem und

demselben gleichförmig beschleunigten Bewegungsacte gehörigen Weglänge, welche in Zeiten zurückgelegt werden, die sich wie eine beliebige Grösse  $T : 1$  verhalten. Mit anderen Worten, das Erkennungsgesetz  $V = G T$  der gleichförmig beschleunigten Bewegung fordert durch die unbeirrt und allein aus diesem Gesetze hervorgegangene Formel III. nichts weiter, als dass zwischen je zwei Wegen desselben gleichförmig beschleunigten Bewegungsactes eine durch diese Formel ausgedrückte Beziehung herrsche, verlangt aber nicht, dass einer derselben, z. B.  $a$ , eine bestimmte, durch das gegebene  $G$  bedingte Grösse habe. Ferner, da aus dem Erkennungsgesetz  $V = G T$  nur die Gleichung III. hervorgeht und daher jede andere Gleichung auch eine Folgerung aus der Formel III. sein müsste, so kann nur diese Formel und das Erkennungsgesetz die Grösse  $a$  in ihrer Beziehung zu den übrigen Grössen beschränken, und wenn diese Beschränkung ein Belieben in der Aufnahme der Grösse  $a$  zulässt, so ist die Ausübung desselben vollkommen statthaft und richtig.

Nun kommt im Erkennungsgesetz  $V = G T$  die Grösse  $a$  zwar nicht vor, aber nichtsdestoweniger spricht es selbst doch eine Beschränkung derselben aus. Denn aus dem Erkennungsgesetz folgt, dass die Endgeschwindigkeit  $G$  der ersten Zeiteinheit grösser ist, als jede innerhalb der ersten Zeiteinheit auftretende Geschwindigkeit der Bewegung, und daher müsste, wenn die erste Zeiteinheit mit der Endgeschwindigkeit  $G$  gleichförmig zurückgelegt worden sein würde, der Weg  $G \cdot 1 > a$  gewesen sein (weil letzteres nur im letzten Augenblicke der Zeiteinheit mit der Geschwindigkeit  $G$  und sonst mit lauter kleineren Geschwindigkeiten zurückgelegt wird), dazu muss aber schon vorher  $G > a$  bestanden sein; d. h. es besteht eine Beschränkung darin, dass  $a < G$  sein muss.

Ferner, da die Formel III. oder  $S = T (a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G T)$  stets positive Werthe für  $S$  liefern muss (weil  $G$  und  $T$  positiv sind), so muss der Ausdruck innerhalb der Klammer, nämlich  $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G T > 0$ , d. h. bei jeder beliebigen Zeit  $T$  positiv sein; für  $T = u$ , gleich einer unendlich kleinen Grösse, kann aber noch dazu  $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G u \geq 0$  sein, um der selbstverständlichen Anforderung zu genügen, der zufolge auch nichteinmal ein unendlich kleiner Weg negativ d. h. der ganzen Bewegung entgegengesetzt sein darf. Betrachten wir den ersten Fall, nämlich  $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G u = 0$ , so ergibt sich daraus die unbekante Grösse  $a$  als  $a = \frac{1}{2} G - \frac{1}{2} G u$ , oder schliesslich als  $a = \frac{1}{2} G$ , weil die unendlich kleine Grösse  $\frac{1}{2} G u$  gegen die endliche Grösse  $\frac{1}{2} G$  verschwindet.



Hingegen ergibt sich aus der Betrachtung des zweiten Falles, nach welchem  $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G u > 0$  sein muss, die unbekannte Grösse  $a$  nicht mit Bestimmtheit, sondern nur in einer Begrenzung dargestellt, nämlich  $a > \frac{1}{2} G - \frac{1}{2} G u$ , oder, wegen des Verschwindens der unendlich kleinen Grösse  $\frac{1}{2} G u$ , auch  $a > \frac{1}{2} G$ . Ferner, da beide Fälle, sowohl der mit dem Gleichheitszeichen ( $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G u = 0$ ), als auch der mit dem Ungleichheitszeichen ( $a - \frac{1}{2} G + \frac{1}{2} G u > 0$ ) aus derselben Bedingung entstanden sind, nämlich für die unendlich kleinen Zeiten (von jeder Basis und Ordnung) positive Wegstückchen zu liefern, so ist nicht der geringste Grund vorhanden, einem dieser beiden Fälle vor dem anderen den Vorzug zu geben, wenn es sich um die Bestimmung der unbekannteten Grösse  $a$  handelt. Nach diesen beiden Fällen wurde aber bereits ermittelt, dass  $a = \frac{1}{2} G$ , oder  $a > \frac{1}{2} G$  in die Formel III gesetzt werden muss, um auch für die kleinsten Zeiten positive Wege zu erhalten. Es wurde jedoch schon früher und zwar direct aus dem Erkennungsgesetze gefunden, dass  $a < G$  sein muss; daher darf die Bestimmung aus dem zweiten Fall, nämlich  $a > \frac{1}{2} G$ , nur in Verbindung mit der aus dem Erkennungsgesetze hervorgegangenen Begrenzung  $a < G$  gebraucht werden; während der erste Fall, mit  $a = \frac{1}{2} G$ , schon an und für sich, weil  $\frac{1}{2} G < G$  ist, der Bedingung  $a < G$  entspricht.

Wir gelangen somit zu dem wichtigen Schlusse, dass, weil es zwischen  $a > \frac{1}{2} G$  und  $a < G$  unendlich viele Werthe gibt, die sowohl dem Erkennungsgesetze  $V = G T$  als auch der Formel III vollkommen Genüge leisten und auch für die unendlich kleinsten Zeiten positive Wege liefern, sich daher auch eben so viele verschiedene gleichförmig beschleunigte Bewegungen aufstellen lassen, die alle von der Formel III umfasst werden, von welcher die Formel  $S = \frac{1}{2} G T^2$  nur ein specieller Fall ist.

Beginnt jedoch die gleichförmig beschleunigte Bewegung mit einer Anfangsgeschwindigkeit  $C$ , so geht die Formel III. (indem noch der gleichförmige Weg  $C T$  hinzu kommt) in die Formel  $S = C T + (a T - \frac{1}{2} G T + \frac{1}{2} G T^2)$  über und von dieser ist wieder  $S = C T + \frac{1}{2} G T^2$  ein specieller Fall. Was zu beweisen war.

Nebenbei bemerkt, es wird wohl Niemand im Ernste glauben, dass die Formel III mit der längst bekannten Formel  $S = C T + \frac{1}{2} G T^2$  eine und dieselbe sei und sich nur dem äusseren Anblicke nach von letzterer unterscheide; denn man muss sogleich begreifen, dass diese letztere zu einer Bewegung

gehört, welche mit einer Anfangsgeschwindigkeit  $C$  beginnt, während die Formel III als nur für solche gleichförmig beschleunigte Bewegungen geltend abgeleitet wurde, welche gar keine Anfangsgeschwindigkeit (d. h. eine solche, welche gleich der Nulle ist) haben.

Schliesslich dringt sich uns die Ueberzeugung auf, dass, während zur Bestimmung der Weglänge bei einer gleichförmigen Bewegung zwei Stücke, nämlich die Geschwindigkeit  $C$  und die Zeit  $T$  genügen, dazu bei einer gleichförmig beschleunigten Bewegung drei Stücke nothwendig sind: die Zeit  $T$  der Bewegung, die Endgeschwindigkeit (Beschleunigung)  $G$  der ersten Zeiteinheit und auch die Weglänge  $a$  der ersten Zeiteinheit.

C. Wir haben bereits bei A. bewiesen, dass bei einer und derselben Beschleunigung  $G$  dennoch in derselben Zeit  $T$  eine Weglänge von verschiedener Grösse hervorgehen kann, indem jene oben erwähnte arithmetische Reihe, in der sich  $c$   $d$  befindet, eben durch verschiedene unendlich kleine Werthe von  $c$   $d$  (welche von verschiedener Basis und Ordnung sein können) vielerlei Werthe zu besitzen fähig ist.

Im Folgenden wird aber auch bewiesen werden, wie die physische Natur der constanten Kräfte beschaffen sein muss, damit sie bei demselben  $G$  ein verschiedenes  $c$   $d$  und verschiedenes  $a$  bewirken können.

Die Weglänge  $S$ , welche ein materieller Punct durch eine constante Kraft in der Zeit  $T$  vollendet, kann, was Jedermann gerne zugestehen wird, nicht das alleinige Ergebniss des Beharrungsvermögens sein, denn die Beharrung im Bewegungszustand setzt ja einen solchen vorhergehenden Bewegungszustand, der die alleinige Wirkung einer constanten Kraft ist, schon voraus; und daher ist es klar, dass dem Beharrungsvermögen nur ein Theil  $s'$  von der Weglänge  $S$  zuzuschreiben ist, während der Rest  $s$  eine ganz reine Wirkung der fortwährende Thätigkeit der constanten Kraft sein muss; dass demnach  $S = s + s'$  ist.

Es ist aber auch einleuchtend, dass in einem jeden noch so unendlich kleinen Zeitchen die Bestandtheile der Wege  $s$  und  $s'$  mit einander untrennbar verschmolzen sind, dass jedoch, wenn man die Weglänge  $s$  und  $s'$  von einander sondern könnte,  $s'$  (wegen der allmählichen Anhäufung der Geschwindigkeiten) ein gleichförmig beschleunigter,  $s$  (d. i. die reine Wirkung der constanten Kraft) aber ein gleichförmig zurückgelegter Weg

sein müsste. Die constante Kraft würde nämlich für sich allein einen gleichförmigen Weg bewirken; indem ohne Beharrungsvermögen der materielle Punct nach jeder Wirkung der constanten Kraft immer wieder augenblicklich zur Ruhe käme, wenn nicht die Kraft die Bewegung allemal wieder vom Neuen und mit derselben Eigenschaft aufnehmen würde, was ebensoviel heisst, als dass bei blosser constanter Kraft die Bewegung gleichförmig bliebe. Ferner, wenn die constante Kraft für sich allein den gleichförmigen Weg  $s$  zurücklegen würde, so ist es auch gewiss, dass dies mit irgend einer Geschwindigkeit, welche wir  $c$  nennen, geschehen müsste. Damit gelangen wir zu dem Schlusse, dass, wenn eine constante Kraft  $P$  für sich allein (ohne Gemeinschaft mit der Trägheit) in derselben Zeit  $T$  in welcher die gleichförmig beschleunigte Bewegung vor sich geht, deren Resultat der Weg  $S$  ist, nur die Weglänge  $s < S$  mit der Geschwindigkeit  $c$  in der Wirklichkeit zurücklegt: dann die Wegpuncte von  $s$  nicht alle Wegpuncte von  $S$  decken können und dass, je nachdem  $s$ , bei einem und demselben  $S$ , grösser oder kleiner ist, auch dieses Decken ein mehr oder weniger vollständiges ist. Ferner ist es aber auch klar, dass sich nur dort, wo solche Deckungspuncte vorhanden sind, Wirkungspuncte der constanten Kraft befinden können\*), die sich daher gleichfalls mehr oder weniger dicht, oder, was dasselbe ist, mit verschiedener Continuität darbieten müssen. Auf eine Verschiedenheit der Continuitäten der constanten Kräfte lässt sich aber unsere kurz vorher gemachte Voraussetzung, dass es bei demselben  $S$  verschiedene  $s$  geben könne, vollkommen genau zurückführen. Denn daraus folgt, dass auf die Länge von  $s$  nicht allein die Geschwindigkeit  $c$ , sondern auch die Grösse der Continuität  $k$  der betreffenden constanten Kraft einen unabhängigen Einfluss ausübt, und daher ferner, dass die Gleichung  $S = s + s'$  mit jener von  $S = f(c, k) + f_1(c, k)$  identisch ist (weil nämlich die Continuität  $k$  und die Geschwindigkeit  $c$  selbstverständlich auch auf den gleichförmig beschleunigten Weg  $s'$  der ansteigenden Trägheitszustände einen Einfluss äussern müssen, welcher eben durch das Functionszeichen  $f_1$  zum Ausdrucke kommt).

\*) Denn, würde die constante Kraft mit einer vollkommenen Continuität begabt sein, so müsste die Kraft in einem jeden Zeitpuncte von  $T$ , aber auch in einem jeden Wegpuncte des ganzen Weges  $S$  (z. B. einer Fallhöhe) vom Neuen gegenwärtig sein und daher jeder neue Punct von  $S$  in einem neuen, anderen, in seinem eigenen Zeitpuncte zurückgelegt werden müssen. Gibt es dagegen in Wirklichkeit Wegpuncte von  $S$ , welche ohne der Wirkung der constanten Kraft zurückgelegt wurden, z. B. die obigen nicht gedeckten Puncte, so kann daher die betreffende constante Kraft auch keine vollkommene Continuität besessen haben. Weil aber in allen Fällen  $s < S$  ist, daher immer nicht gedeckte Puncte von  $S$  gibt, so ist eine vollkommene Continuität in Gemeinschaft mit der Trägheit ein Unding.

Diese Gleichung aber spricht den Satz aus, dass sich für jedes  $S$  unendlich vielerlei beliebige  $s = f(c, k)$  ergeben; denn da  $c$  und  $k$  von einander unabhängige Grössen sind, so sind dieselben durch die beiden Gleichungen  $s = f(c, k)$  und  $S = s + f_1(c, k)$  gerade hinreichend bestimmt. Wir gelangen somit zu dem Schlusse, dass, wenn wir eine Verschiedenheit in der Continuität der constanten Kräfte annehmen dürfen, es dann auch bei einem und demselben  $S$  ein beliebiges  $s$  oder umgekehrt, für ein beliebiges  $S$  ein und dasselbe  $s$  geben müsse. Weil aber bereits erwähnt wurde, dass die Wegpunkte von  $s$  nicht alle Wegpunkte von  $S$  decken können und daher den nicht gedeckten Wegpunkten von  $S$  ebensoviele Lücken in der Continuität der Wirkung der constanten Kraft entsprechen müssen: so ist es daher eine sehr zulässige Annahme, dass sowohl die Lücken als auch die Nicht-Lücken von verschiedener Ausdehnung sein können, d. h. dass es constante Kräfte von verschiedener Continuität geben könne.

Unter dieser Voraussetzung ist aber  $G = F(c, k)$  und  $a = F_1(c, k)$ ; zufolge dessen kann für ein und dasselbe  $G$  ein beliebiges  $a$  angenommen werden, weil dem entsprechend  $c$  und  $k$  durch diese beiden Gleichungen bestimmt sind.

Es ist demnach auch die Eigenschaft der constanten Kräfte dargelegt worden, welche sie haben müssen, damit es für ein und dasselbe  $G$  verschiedene  $a$ , oder für ein und dasselbe  $a$  verschiedene  $G$  geben könne; was bereits früher, durch die Formel III und die über die Begrenzung der Grösse  $a$  ausgeführten Untersuchungen, als eine nothwendige Folge des in der Wirklichkeit liegenden Erkennungsgesetzes  $V = G T$  bewiesen wurde.



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat August 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	10.06°	15.84°	11.54°	12.480°
6—10	9.52	17.34	12.08	12.980
11—15	9.22	17.46	11.18	12.820
16—20	7.60	19.11	11.20	12.637
21—25	10.60	22.62	15.16	16.127
26—31	11.01	21.56	14.17	15.580
Mittel	9.808	19.071	12.606	13.828
Maximum : 24.5° am 23. um 2h Nachm.				
Minimum : 5.8° am 16. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	319.89'''	319.80'''	319.66'''	319.783'''
6—10	321.18	321.14	321.55	321.290
11—15	322.84	322.60	322.72	322.720
16—20	323.24	322.99	323.21	323.147
21—25	322.36	321.94	322.13	322.143
26—31	322.57	322.15	322.35	322.023
Mittel	322.031	321.782	321.951	321.921
Maximum : 324.12''' am 19. um 10h Ab.				
Minimum : 317.94''' am 3. um 10h Ab.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.17'''	4.35'''	4.57'''	4.363'''	0.87	0.59	0.84	0.767
6—10	3.89	4.04	4.28	4.070	0.85	0.50	0.76	0.703
11—15	3.93	3.97	3.99	3.963	0.84	0.46	0.76	0.687
16—20	3.42	4.01	4.10	3.843	0.88	0.41	0.78	0.690
21—25	4.09	4.37	4.69	4.383	0.82	0.35	0.66	0.610
26—31	3.69	3.99	3.87	3.850	0.72	0.35	0.59	0.553
Mittel	3.861	4.116	4.237	4.071	0.825	0.439	0.728	0.664

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	11.64	5.2	7.0	3.0	5.07	SW-WNW	WNW-N	W-NW
6—10	1.90	2.8	4.5	2.6	3.30	NW	WNW-NW	NW
11—15	2.40	4.7	4.4	7.6	5.57	SW-NW	NW-NNW	NW-N
16—20	0.00	1.0	2.2	0.2	1.13	0	0	0
21—25	0.00	0.8	3.4	0.0	1.40	ONO-SSO	ONO-SSO	ONO-SO
26—31	0.00	3.2	2.2	0.0	1.80	SO	SO	SO
Mittel	15.94	2.95	3.89	2.16	3.00	NW u. 0	NW u. 0	NW u. 0

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 7, NO. 6, O. 23, SO. 18, S. 6, SW. 3, W. 13, NW. 17. Sturm: am 26. aus S. (Ab. Num. 6).

Athmosphärische Niederschläge am: 2., 3., 6., 11., 13., 14., 15; alle messbar. — Gewitter: am 3. aus W. (Nachmittags, schwach) am 11. aus WNW. (Abends) mit vorhergehendem kurzen Gewittersturm (Num. 6), der eine grosse Anzahl von Telegraphenstangen brach und dadurch den telegraphischen Verkehr auf mehrere Tage unterbrach. — Wetterleuchten: am 25. in N.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.057° tiefer, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.671" höher als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Die Witterungsverhältnisse des heurigen Augustmonats zerfallen in zwei Abschnitte, nämlich in eine nasse und kühle Hälfte (vom 1—15) und in eine trockene und warme (vom 16—31), erstere bei vorherrschenden West- und Nordwestwinden und tieferem Barometerstand; letztere bei vorherrschenden Ostwinden und verhältnissmässig hohem Barometerstand; während der zweiten Hälfte ununterbrochene Regenlosigkeit. — Vegetation: Am 5. begann zu blühen: *Artemisia vulgaris*, am 8. *Solidago virgaurea*, am 15. *Senecio transsilvanicus*, am 17. *Sedum Telephium*, am 27. *Lynosiris vulgaris*. Am 7. begann zu reifen: *Rubus fruticosus*, am 9. *Sambucus Ebulus* (einzelne Beeren), *Crataegus oxyacantha*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, am 15. *Sambucus nigra*, am 16. *Prunus domestica*, am 17. *Corylus avellana*, *Datura Stramonium* (die Fruchtkapseln springen auf), am 18. *Berberis vulgaris*, am 20. *Viburnum Opulus*, am 28. sind einzelne Maiskolben und Weintrauben reif. L. R.

Redaction: Der Vereinsausschuss.  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften

zu  
HERMANNSTADT.

**XVIII.**

**October 1867.**

**Nro. 10.**

*Inhalt*: Vereinsnachrichten. — Demeter Karapanca: Geschichtliche, dann naturhistorische und archäologische Denkwürdigkeiten der banater Militärgrenze. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate September 1867.

## Vereinsnachrichten

für den Monat October 1867.

An Geschenken zur Vermehrung der Sammlungen erhielt der Verein:

Von dem pens. k. k. Rechnungsrathe Herrn Friedrich Royko eine kleine Mineraliensammlung mit mehreren sehr interessanten Stücken.

Von Herrn Andreas Wagner einen Streitkolbenknopf aus Erz aus dem Mittelalter, welcher im Walde des Orlather Gebirges an der Wurzel eines Baumes gefunden wurde.

Von Herrn Professor Moritz Guist einige in den Ferien durch ihn selbst gesammelte Coleopteren vom Zibinsthale.

Von Carl Riess einige Holzgattungen, dann ein Stück Dendritenmeerscham von Hrubschütz in Mähren. 1 Wirbelbein des Ursus spelacus aus der Höhle Pestere bei Elesd im Bihar Comitate, und ein Stück Doppelspath vom Tatra-Gebirge in Ungarn.

Für welche Gaben hiermit der verbindlichste Dank des Vereines dargebracht wird.

---

Für die Vereinsbibliothek gingen ein, im Schriftentausche:  
Bulletino meteorologico dell osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalier. Vol. II. Nr. 6—7. 1867.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften 1867. Prag. XVII. Jahrgang. September.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichs-Anstalt XVII. Band Nr. 3. Wien 1867.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften vom naturwissenschaftlichen Verein in Halle. 29. Band. Berlin 1867.  
Bulletin de la societe imperiale des naturalistes de Moscou Nr. 1. 1867.

XXII.—XXIV. Jahresbericht der Polichia. Dürkheim a. H. 1866.  
Verzeichniss der in der Bibliothek der Pollichia enthaltenen Bücher. 1866.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichs-Anstalt Nr. 13. Wien 1867.

Il Raccoglitore Giornale della società d'incoraggiamento in Padova Serie II. anno V. Nr. 1.

Bulletino nautico e geografico in Roma. Vol. IV. Nr. 7. 1867.

Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus Jahrgang 1865 (vorgelegt durch Herrn Professor Ludwig Reissenberger).

Im Pränumerationswege:

Illustriertes Thierleben von Dr. E. L. Taschenberg V. Band. 3. Lieferung und VI. Band 2. Lieferung.

Carl Riess.



## Geschichtliche, dann naturhistorische und archäologische Denkwürdigkeiten der banater Militärgrenze

von

DEMETER KARAPANCSA.

Die Banater Militärgrenze ist der äusserste südliche von der Donau begrenzte und an Serbien beziehungsweise mit der europäischen Türkei angrenzende Theil der österreichischen Monarchie, und umfasst die Gebieth des Deutschbanater, Serbischbanater und Romanbanater Regiments im Gesamtflächeninhalte von 145<sup>1</sup>/<sub>2</sub>... □ Meilen und 261,798 Seelen.

Dieselbe grenzt in Norden, an das Torontaler, Temeser, und Crassovaer Comitât, südlich an das Fürstenthum Serbien, welches von den österreichischen Staaten, theilweise durch die Donau und theilweise durch die Save (im Gebieth des Peterwardeiner Regiments) getrennt wird, — östlich an die Walachei und Siebenbürgen, deren Karpathen-Abhänge das Romanbanater und zum Theil das Serbischbanater Regiment durziehen und an der Donau scheinbar enden, scheinbar darum, weil diese Gebirge am jenseitigen (türkischen Ufer) unter dem Namen



Balkan ihre Fortsetzung finden, und die einst ununterbrochen jedoch mit dem Durchbruche der Donau und Abflusse des weissen Meeres, wovon die Cataracte am Islas (Djerdap) und dem eisernen Thore (Demir-kapi) Zeugenschaft geben, ihre Trennung fanden; und im Westen an das Peterwardeiner Regiment dann zum Theile an das Titler Bataillon.

Die climatische Lage der banater Militärgrenze ist eine sehr glückliche, im Allgemeinen mild und warm.

Reiner Himmel, wie in einem Theile der Lombardey und dem mittägigen Frankreich, dem zu Folge — ausser den übrigen Boden-Producten auch Südfrüchte gedeihen wie z. B. Reiss, Feige, Mandel, Oehlbaum ja sogar die Baumwollstaude. — Dasselbe umfasst grosse Ebenen, — wellenförmiges Land, Sandwüsten und Hochgebirge, wovon bei der Special-Beschreibung jedes einzelnen Regiments-Bezirktes nähere Erwähnung geschehen wird. —

### A. Das Gebieth des Serbischbanater Regiments Nr. 14.

Errichtet als selbstständiges Bataillon im Jahre 1838 und als Regiment 1845 aus den Gebiethen des Deutschbanater, und Romanbanater Regiments, — bildet daher die Mitte der Banater Militärgrenze. —

Flächeninhalt 43 □ Meilen 83,230 Seelen, Staabsort Weisskirchen, freie Militär Communität.

Dieses Regiment grenzt nördlich an das Torontaler, Temeser und Crassovaer Comitatz, südlich an das Fürstenthum Serbien, — östlich an das Romanbanater- und westlich an das Deutschbanater Regiment. —

Dasselbe besteht wie jedes andere Grenz-Regiment aus den Gebiethen von 12 Landes-Compagnien, welchen je 1 Hauptmann als militärisch-ökonomische und polizeiliche Autorität mit dem nöthigen Dienstpersonale vorsteht.

Zweck und innere Einrichtungen der Grenz-Regimenter sind hinlänglich bekannt.

Beim Eintritte in den Regiments-Bezirk aus dem Deutschbanater Regimente, somit von der westlichen Seite, biethen sich dem Auge des Reisenden üppige Fluren, Triften und Riede, in denen letzteren sich die Fata Morgana in überraschender Weise oft zeigt.

Sehenswürdig in der monotonen Ebene ist das Sigismund Grad'sche Salpeterwerk zu Allibunar, welches seine Entstehung der Kaiserin Maria Theresia verdankt, unter Höchstderen Aegide die Gegenden um Allibunar und namentlich der saliterreiche Boden dortselbst durch Ziehung des Theresia-Canals vom

Wasser zum grossen Theil befreit und möglich gemacht wurde, dortselbst eine Salpetersiederei ins Leben zu rufen, welche im Jahre 1811 vom Aerar an Gradl bedingungsweise gegen dem überlassen wurde, dass er eine bestimmte Quantität doppelt geläuterten Salpeters jährlich an das Aerar abzuliefern gehalten sei; dieser Unternehmer hat seither das Werk bedeutend erweitert und zu diesem Zwecke die Werks-Colonie Sandorf gegründet, welche jedoch in den letzten Jahren sich zu einer obligaten Grenz-Gemeinde constituiren liess.

Gegenwärtig liefert dieses Werk mehr als 1,600 Zentner geläuterten Salpeters jährlich, — theils für Zwecke des Aerars, theils für den Export nach dem Auslande und theils für den Handel im Inneren der Monarchie.

Nachdem die Salpeter-Erzeugung dann jene des Natrons, der Pottasche und der Soda, vom naturwissenschaftlichen Standpunkte von Interesse im Allgemeinen ist, so gebe ich hier über die Erzeugung dieses Industrie-Zweiges zu Allibunar unter Anschluss von Proben\*) der benannten Producte speciell Näheres an.

Der mitfolgende Stöckel besteht aus chemisch und mechanisch reinem Kali-Salpeter (salpetersaures Kali), welcher in diesem Etablissement zum Theile aus sogenanntem Kehrstaub und Plantagen, zum andern Theile aber aus Stroh-Asche erzeugt wird. Für letztere Produktions-Art sowie überhaupt für die Ausnützung aller Bestandtheile der Stroh- und Gräser-Asche wurde dem Besitzer des Etablissements Allerhöchstenorts ein ausschliessliches Privilegium verliehen.

Die Salpeter-Erzeugung aus Stroh-Asche theilt sich in diesem Etablissement in eine direkte und indirekte.

Stroh und Gräser werden hierzulande fast ausschliesslich, und in grosser Menge zur Feuerung verwendet; die sich hierbei ergebende Asche wird zumeist als nutzloses Materiale betrachtet und in den Höfen, zum Theil im Freien abgelagert wo selbe durch Regen und Witterungs-Einflüsse zwar einen Theil ihres Kali-Gehaltes durch diese natürliche Auslaugung verliert, dagegen aber aus der Erde Salpeter aufsaugt, an welchem der Boden der ganzen hiesigen Gegend mehr oder weniger reichhaltig ist.

Diese Asche gibt natürlich bei der ferneren Behandlung direkten Salpeter ab, dagegen weniger Kali, welches sich daher aus dieser Asche auch nicht mehr mit Vortheil separat gewinnen und nur dadurch ausnützen lässt, dass man der Lauge unmittelbar Chili-Salpeter (salpetersaures Natron) in entspre-

---

\*) Der Herr Verfasser war nämlich so gütig dem Vereine gleichzeitig die bezeichneten Proben franco einzusenden.

chender Menge zusetzt, und das in der Lauge befindliche nützliche Kali so in Kali-Salpeter umwandelt.

Ausser dieser salpeter- und kalihältigen Asche ist jedoch auch solche von Stroh und Gräsern in der Umgebung in grosser Menge zu haben, die von den Orts-Bewohnern zur Erzielung eines grösseren Einlösnungspreises im Trockenem aufbewahrt wird.

Aus dieser Asche wird in dem Etablissement behufs Darstellung eines reineren Neben-Produktes bei der Umsetzung zuerst ohne Rücksicht auf die Salpeter-Erzeugung Potasche (kohlensaures Kali) dargestellt.

Die so gewonnene Potasche wird im Etablissement selbst aufgearbeitet, respective zur Umsetzung von Chili- oder Natron-Salpeter in Kali-Salpeter verwendet, wobei als Nebenprodukt Soda (kohlensaures Natron) entfällt.

Die Salpeter-Erzeugung des Etablissements beziffert sich seit einigen Jahren auf nahezu 1,600 Zentner, die der Soda auf 3 bis 400 Zentner jährlich; und ist der dermalige Preis des Salpeters per Wiener Zentner 22 bis 23 fl. der kalcinirten Soda 10 fl. österr. Währung.

Für den erzeugten Salpeter ist zum Theile das hohe Militär-Aerar, zum Theil das benachbarte Serbien Abnehmer; die gewonnene Soda wird zum grössten Theile im Etablissement selbst zu Seife verarbeitet, der überschüssige Rest von den hierländigen Seifen-Erzeugern und Glasfabrikanten konsumirt.

Von den im Etablissement erzeugten Seifen-Arten werden zwei Sorten beigelegt und beziffert sich der Preis der lichtgelben Sorte mit 27 fl., der grauen Sorte aber mit 22 fl. per Wiener Zentner loco Fabrik.

Erstere Gattung ist eine gewöhnliche sogenannte Fluss-Seife hoch prima Qualität und deren Erzeugung jedem Fachmanne bekannt; die Art der Erzeugung letzterer Sorte ist eigene Erfindung, welche es auch allein ermöglicht, bei der gegenwärtigen Theuerung aller Fettstoffe eine Seife von dieser Qualität zu dem angegebenen Preise von 22 fl. zu liefern.

Zu dem Vorangeführten wird noch bemerkt, dass die dem Etablissement-Besitzer Sigmund Gradl Allerhöchst privilegirte Ausnützung der Asche von allen Gattungen Stroh und Gräsern auf ihre Kali-Bestandtheile und deren Umsetzung in Kali-Salpeter nur im Wege der atmosphärischen Abdampfung der aus der Asche gewonnenen Lauge mit Nutzen möglich ist, weil diese Lauge so wenig Grade hat, dass eine Abdampfung durch Feuer zu hoch zu stehen käme, im Wege der atmosphärischen Abdampfung auf dem vom Etablissements-Besitzer zu diesem Zwecke eigens konstruirten atmosphärischen Gradir-Apparate noch lohnend bleibt, da auf diesem Apparate die Ab-

dampfung von 100 Eimer Flüssigkeiten nur auf 50 bis 60 kr. zu stehen kommt.

In dieser wie schon gesagt monotonen und zum Theil entwässerten Ebene sind noch Moräste und Sümpfe der sogenannte Allibunaer, Illancaer und Werschetzer Morast als Ueberreste diluvianischer Ueberfluthungen und des weissen Meeres zu sehen. Diese Moräste oder Sümpfe erstrecken sich von den östlichen Ufern der Temes und enden bei Werschetz. — Im Frühjahre sehen diese sich verbindenden Sümpfe wie ein grosser See aus, und wurde vor mehreren Jahren daselbst in der Nähe von Werschetz ein riesenhafter Kopf eines Mamuths gefunden, welcher lange Zeit im Magistrats-Gebäude dortselbst aufbewahrt war.

Weiters ist in diesen Ebenen die Seidenraupenzucht erwähnenswerth, welche auch in den Gebirgs-Ortschaften des Regiments fleissig betrieben wird.

Dieser rentable Kulturzweig verdankt seine Entstehung dem Feldmarschalllieutenant und Gouverneur des Banats Grafen Merzy, welcher im Jahre 1722 bis 1733 Maulbeerbäume in diesen Gegenden pflanzen und Plantagen anlegen liess.

Unter seiner Protection errichtete der Mantuaner „Dossy“ in Temesvar eine Fabrik in welcher die Cocons abgehaspelt und die Gespinste zu glatten Stoffen verarbeitet wurden.

Das erste Erzeugniss dieser Fabrik wurde der Cathedralkirche zu Temesvar gewidmet, und das zweite Ihrer Majestät der Kaiserin verehrt.

Dieses Etablissement war der eigentliche Grundstein der Seidenkultur des Banats.

Unter der Ungunst der späteren kriegerischen Zeiten ging diese Fabrik wieder ein, und die k. ungarische Hofkammer übernahm die Einlösung der Cocons in ihre eigene Regie, errichtete zu diesem Zwecke Spinnereien und stellte über selbe eigene Beamte auf, welche Unternehmung jedoch so grosse Kosten verursachte, dass sich die Regierung veranlasst fand im Jahre 1826 die eigene Regie aufzugeben, und mit dem Grosshandlungshause Hofmann & Söhne für das ganze Königreich Ungarn einschliesslich des Militär-Grenz-Gebietes bezüglich der Einlösung der Cocons und Verpachtung sämtlicher Spinnereien auf Grundlage einer freien Concurrnz einen Vertrag abzuschliessen, durch welche Massregel dieser Kulturzweig von dem Verfall dem er entgegen ging, wider gerettet und in Schwung gebracht wurde.

Diese freie Concurrnz brachte mit sich, dass das Grosshandlungshaus Hofmann im Jahre 1847 den Contract mit dem Aerar aufhob.

Die Bevölkerung des Regiments erzeugt gegenwärtig

jährlich über 800 Zentner Cocons, welche an Private um den üblichen Durchschnittspreis nach der Qualität von 80 kr. bis 1 fl. 50 kr. per Wiener Pfund verkauft werden.

Der Krappbau wird hierlands ebenfalls cultivirt.

Es sind bereits über 50 Joche mit dieser Färbepflanze angebaut. Die Gemeinden haben wegen Sicherung des Absatzes mit dem Hause Lichtenberg und Schlosser einen Contract auf unbestimmte Zeit abgeschlossen.

Die Gebirgsabhänge der Kussicher Compagnie (eine Stunde von Weisskirchen) und nahe an der Donau bergen in sich Goldlager.

Die zur Ausbeutung dieses Edelmetalls bestandenen Einrichtungen (Goldwäschereien) da sowohl der Nerafluss als auch Slatni-Potok (Goldbach) Wasch- oder Sandgold mit sich führt, sind jedoch eingegangen, und es konnte auch eine im Jahre 1856 unter der Direction des Bergmannes Marchand gebildete Actien-Gesellschaft keinen Stand halten, weil sie nicht mit soviel Geldmitteln disponiren konnte, als nothwendig gewesen um das Unternehmen in Schwung zu bringen und rentabel zu machen. Das durch denselben gewonnene Gold befindet sich beim Weisskirchner Magistrate von circa 40 Ducaten deponirt.

Im Jahre 1840 hat der Goldwäscher Georg Csura aus Slatiza einen Wasch-Goldklumpen von 59 Ducaten 53 Gran im Slatni-Potok gefunden, welcher nach Entschädigung des Finders an das k. k. Münz-Cabinet nach Wien abgeführt wurde.

Zu den Eigenthümlichkeiten des Regiments-Bezirktes gehört auch die Delliblater Sandwüste, jene kalkartigen Sandlagen, welche theils „offen“ (Flugsand) theils gebunden (bepflanzt) von Westen gegen Osten bis an die Karasch und Donau ziehen und einen Flächenraum von 71,000 Jochen einnehmen.

Diese Sandfläche erstreckt sich zum Theil durch das Deutschbanater Regiment bis in den Grossbeckereker Bezirk.

Die Lage und Terrain-Beschaffenheit dieser Sandwüste berechtigt zu dem Schlusse, dass sie nichts anderes sein könne, als ein Sediment des weissen oder süssen Meeres, welches in Folge des durch vulcanische Revolutionen entstandenen Donau-Durchbruches ausgetrocknet ist, oder dem schwarzen Meere zugeführt wurde.

Seit mehr als einem halben Jahrhundert bemüht sich die Staatsverwaltung um die Bindung dieses Sandes durch Anpflanzung von verschiedenen in demselben fortkommenden Holzgattungen — meist Pappeln — und hat bereits hiedurch den Erfolg erzielt, dass die umliegenden Ortschaften von der Verödung durch dieses verderbliche Element geschützt erscheinen. Auch Akazien, Erlen, Stieleichen, Eschen, Birken, Ulmen, Espen, Aborn, Weisstannen, Wachholder und Weiden kommen daselbst vor.

Sehr interessant sind die Sandsteinbildungen in dieser Wüste. Atmosphärische Einwirkungen nämlich Luft und Regen verbinden den kalk- und gypshaltigen Sand, wozu sich auch Milliarden von sehr kleinen Schnecken einfinden, zu diesen Steinformationen, welche bedeutende Festigkeit erreichen.

Der Regiments-Bezirk wird auch zum Theile von der Temesvar Bazias'scher Eisenbahn durchschnitten.

Von Temesvar über Werschetz kommend, präsentirt sich an einer mässigen Anhöhe der Ort Lagerdorf (Straza).

In den Türkenkriegen befand sich hier ein befestigtes kaiserliches Lager, daher der Name Lagerdorf. Unweit davon der Ort Purta (Porta) scheint eine Mansion römischer Heere gewesen zu sein, von wo aus die sogenannten Römerschanzen ihren Lauf durch die Sandwüsten bis gegen die Donau nehmen. — Diese Römerschanzen sind 2 parallel laufende Erdaufwürfe.

Ersterer beginnt nahe an der Marosch zwischen Lippa und Paulis, zieht sich in krummen Linien bis gegen die Karasch zwischen Oreschatz und Parta und endet in den „offenen“ Sand.

Der zweite Erdaufwurf ebenfalls Römerschanze, — beginnt gleichfalls am Maroschufer zwischen Szepfaln und Gutenbrunn und zieht sich zwischen Temesvar und Freidorf, endet bei Vatina vor dem grossen Allibunaer-Morast. — Dieselbe Schanze beginnt abermal unterhalb Allibunar und endet zwischen Deliblat und Kubin.

Es bestand auch eine 3. Parallele wovon Ueberbleibsel bei Vinga, Knez und zwischen Bilet und Hodony im Provinziale zu sehen sind.

Warum diese Wälle „Römerschanzen“ genannt werden, kann nicht geschichtlich nachgewiesen werden. Vermuthet wird, dass solche in die Zeit des Kaisers Aurelianus oder Hadrians fallen.

Nach der Bauart dürften sie richtiger von den Huno-Avaren, welche in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts aus der grossen Tartarey nach Europa eindrangen, und das alte Dacien angriffen — errichtet worden sein, um damit die eroberten Länder zu begränzen. — Diess nach dem Autor Mönch von St. Gallen im „Leben“ Karls des Grossen.

Zwischen den Römerschanzen und namentlich in dem offenen Sand, findet man Pfeile von verschiedenen Formen, theils mit zwei theils mit einem Widerhacken, endlich solche mit mehreren Einschnitten und angelartigen krummen Spitzen, welche sowohl römischen als auch tartarischen und türkischen Ursprunges sind, und von den vielen hier in verschiedenen Zeitperioden stattgefundenen Kämpfen herrühren. — Die Spitzen sollen in Gift getränkt — und letzteres noch wirksam sein.

Auch römische Gold-, Silber-, Kupfer- und Bronze-Münzen aus verschiedenen Zeiten meist aber aus der Zeit von Vespasian bis Trajanus Decius (70 bis 251 nach Christi) werden daselbst noch immer aufgefunden. — Desgleichen wurden auch griechische Münzen aus der Zeit Alexander des Grossen bei der „Teufelsbrücke“ gefunden.

Eine schätzenswerthe Sammlung hievon besitzt der an dem Weisskirchner Untererziehungshause angestellt gewesene Caplan Luka Illic.

Weiter gegen die Donau fahrend, kommt man nach Weisskirchen, Eisenbahn-Station. Ohngefähr 1000 Schritte östlich von der Stadt, ein sehr schönes Thal, Prinzenthal genannt, allwo einer Sage nach ein verbannter Prinz gewohnt haben soll.

Im Jahre 1852 am 17. Juli beglückte Se. k. k. apostolische Majestät Franz Joseph I. über Bazias kommend, die Stadt mit Allerhöchstem Besuche. Das Hoflager wurde im Staats-Gebäude allwo gegenwärtig der General-Brigadier wohnt, — genommen. Allerhöchst dessen Abfahrt erfolgte am 19. Juli 1852 über Bazias nach Orsowa.

Von da gelangt man nach Bazias; Eisenbahn-Station, Bahnhof und Ende der Schienen der Staats-Eisenbahngesellschaft. Am Ausgange des Bahnhofes befindet sich ein Hafen mit einem langen aus Bruchsteinen erbauten Hafendamm, worin die der Staats-Eisenbahngesellschaft gehörigen 4 Dampfschiffe überwintern. Landungsplatz der Dampfschiffe beider Gesellschaften.

Zwischen den beiden Restaurationen befindet sich eine schöne Cisterne, welche das Wasser aus der dem heiligen Sabbas geweihten Quelle führt.

Die Anlage einer neuen Wasserleitung wurde durch die Staats-Eisenbahngesellschaft begonnen. Ohngefähr 1000 Schritte, vom Bahnhofe steht das Kloster Bazias, dermalen ein Filiale des Klosters Slatiza. Dieses Kloster wurde von dem serbischen Erzbischof Sabbas (nunmehr als Heiliger verehrt) zwischen den Jahren 1221 und 1234 erbaut und 1862 renovirt. Im Jahre 1852 beglückte Se. Majestät der Kaiser das Kloster mit Allerhöchstem Besuche und machte demselben ein Geschenk von 200 fl. CM.

Von Bazias  $\frac{1}{2}$  Meile Donauaufwärts liegt Alt Pallanka, einstens eine bedeutende von Gordianus im dritten Jahrhundert erbaute Stadt mit Schlössern, und hiess damals Horom.

Anfangs des 16. Jahrhunderts (1502) verwehrt hier der Temeser Fürst Paul Brankovic das Eindringen der Türken, und errichtete mehrere Blockhäuser, darunter eines auf der kleinen Insel Schapaja gegenüber der sogenannten Casserne allwo sich gegenwärtig der Cordons-Offizier und das Rastellamt befindet. Die Fundamente und einiges Mauerwerk der besagten Citadelle sind noch zu sehen. Diese Citadelle und Insel wurde

mit dem festen Lande durch eine hölzerne Brücke verbunden, deren Piloten bei kleinem Wasserstande noch zu sehen sind.

Später und bis zum Anfänge des 18. Jahrhunderts war Pallanka eine Kreisstadt allwo sich ein grosses Jesuiten Kloster mit 150 Mönchen befand. Daselbst war das letzte Treffen mit den Türken unter Feldmarschall-Lieutenant Grafen Liptay 1738.

Nach der Errichtung der banatischen Militärgrenze siedelten die Bewohner von Alt Pallanka, theils nach Neu Pallanka (1789) theils nach Weisskirchen und Werschetz in Folge der häufigen Ueberschwemmungen über. — Gegenwärtig befindet sich daselbst blos die benannte Casserne, das Zollamt und ein Wirths-Haus nebst 2 Privatgebäuden. — Gegenüber am serbischen Ufer erhebt sich an einem Hügel eine noch wohl erhaltene Ruine „Rama“ genannt. Dieselbe obwohl von Römern erbaut, nach andern mösische Colonie unter dem Namen Viminacium, dürfte in späterer Zeit renovirt und benützt worden sein. Am Eingangsthore ist eine Tafel mit der Innschrift „IX LEGIO“ eingemauert.

Im letzten Türkenkriege hielt diese Citadelle der k. k. Oberlieutenant Baron Lopresti mit einer Compagnie besetzt, dieselbe wurde von den Türken belagert, genommen, und die ganze Besatzung musste über die Klinge springen ohne dass die bei Pallanka gestandenen kaiserlichen Truppen des sehr heftigen Windes wegen über die Donau zu deren Hilfe eilen konnten. Tags darauf wurde der Leichnam des tapferen Vertheidigers herübergebracht und in Alt Palanka zur Erde bestattet.

In der Thalfahrt von Bazias zeigt sich dem Reisenden auf dem rechten (serbischen) Donau-Ufer eine ähnliche wie die bereits oben beschriebene Delliblater Sandwüste, und je mehr die jenseitigen sich am rechten Donau-Ufer erhebenden Hügel entholzt werden, desto rascher schreitet die Entfesselung des Flugsandes veröndend vor. Rechts serbisch Gradiste eine verfallene Festung und links das mahlerische Thal von Pozezena im Regiments-Bezirke, allwo sowohl an der Donau als auch bei Alt-Moldowa sich einige Spuren von Befestigungen finden. — Der grössere Theil der dort von Mercy angelegten Werke, musste zu Folge der Stipulationen des Belgrader Friedens geschleift werden.

Etwas nördlich  $\frac{1}{4}$  Meile von Alt-Moldowa sieht man in einer reizenden Schlucht den Bergort Neu-Moldowa auf den Trümmern der römischen Stadt Centumputea, wo viele Münzen und Innschriften dann alte Bergbauten mit ihren bewunderungswürdigen in das feste Gestein eingetriebenen Schächten und verfallene Stollen in welchen noch heute Menschenknochen und Sklaven-Ketten vorgefunden werden — Zeugniß geben, dass hier schon die Römer den Bergbau in grösserem Massstabe betrieben haben.



Unweit von Alt-Moldowa sieht man sich der schönsten Ruine der unteren Donau dem Schlosse Golubaz am rechten Donauufer und den Resten der hochliegenden diesseitigen Feste Laszlovar dann dem als Markstein der Cataracte aus der breiten Stromfläche ganz isolirt aufsteigenden Babakay-Fels plötzlich gegenüber.

Golubatz bildete einst den obern Schlüssel der ganzen serbischen Donaustrecke bis hinab zum eisernen Thore.

Durch seine vortheilhafte Lage musste es die Forcirung des dort engen Defilees sehr erschwert haben. Viele interessante Geschichts-Episoden knüpfen sich an die heute noch imposanten und gut erhaltenen Thürme dieses prächtigen mittelalterlichen Baues, der sich, man kann es mit Sicherheit behaupten, auf der Stelle eines ehemaligen römischen Castrums erhebt.

Dieses Schloss wechselte oft seinen Herrn, bis es, nachdem schon früher (1391) der türkische Halbmond von seinen Zinnen geweht hatte, nach dem Tode Stefan Laszarevic durch den Verrath eines serbischen Genossen dauernd in türkischen Besitz gelangte. Gegenüber dieses Schlosses erbaute der Ungarnkönig Sigismund die Feste Laszlovar. Doch vergebens suchte er unter deren Schutze Golubaz zu erobern. Murat II. entsetzte dieses Schloss mit überlegener Macht, und nachdem die Türken solches restaurirt — wovon zwei arabische Innschriften erzählen — blieb es der bequeme Punkt von dem die Türken ihre Streifzüge in das benachbarte Banat Donauaufwärts unternahmen.

Seit der Eroberung Serbiens durch den Churfürsten Max Emanuel blieb das Schloss Golubaz verödet.

Zuletzt zerstörte der Befreier Serbiens aus dem türkischen Joche — Fürst Milosch Obrenovic (Vater des gegenwärtigen 1868 regierenden Fürsten Michael) Han und Moscheen der späteren türkischen Niederlassung, deren Ruinen wohl grösstentheils das Material zum Aufbaue des serbischen Dorfes Golubaz geliefert haben. Dass sich neben diesen auf historischen Daten beruhenden Schicksalen des Schlosses Golubaz allerlei fantastisch ausgeschmückte durch Volkslieder traditionell fortvererbte Sagen an seine Mauern hefteten, wird wohl in einem Lande, wo viel näher liegende historische Ereignisse, als die Schlacht von Kossovo (Amselfeld allwo bekanntlich Kaiser Murat durch den serbischen Helden Milosch Obilics um sein Vaterland zu retten, getödtet wurde, und welche Schlacht trotzdem den Zerfall des serbischen Kaiserreiches nach sich führte) durch mytische Thaten verdunkelt werden, nicht überraschen.

So erhielt sich im Volke der Glaube, dass auf dem höchsten Thurme Golubaz die schöne Kaiserin Helene (Jerina) gefangen sass. So soll das Schloss von ihr, nach Anderen von einer serbischen oder von einer türkischen Prinzessin erbaut und sein

serbisch-türkischer Name Golubaz, Gögerdschinlik (Taubenschlag) auf deren Liebeshändel anspielen.

Gegenüber und fast in der Mitte der Donau ragt der piramidenähnliche isolirte Fels Babakay fast 20 Klafter aus dem Wasser empor. Babakay soll in der arabischen Sprache „Weib bereue“ heissen und es soll ein vornehmer Türke sein böses — nach anderen ein eifersüchtiger Ehemann, sein Weib daselbst ausgesetzt haben.

Von da beginnt die sogenannte Szécsényi Kunststrasse längs der Donau mit vielen interessanten Steinsprengungen, und Marmorverkleidungen, welche Steinart von Drenkova ab an beiden Ufern in pitoresken Farben und schichtenweise erglänzt. Unterhalb des Babakay werden mehrere Höhlen, darunter eine am linken Donau-Ufer bemerkt, welche Gaura muskului (Mückenloch) genannt wird. Der Volkssage nach sollen alljährlich im Frühjahre, die für das Vieh so gefährlichen kleinen Mücken aus dieser Höhle herauskriechen, deren Wesen die Naturforscher aller Zeiten als eine bisher wenig aufgeklärte räthselhafte Erscheinung vielfach beschäftigte. Im Volksglauben ging man so weit und vermauerte oft den Eingang dieser Höhle, um das Herauskommen der Mücken zu verhindern. Allein im Frühjahre sprangen immer die Mauern und liessen die gefährlichen Insecten hervorgehen.

Diese entstehen eigentlich aus den Eiern, welche ihre Vorfahren in dem Buchenlaube der Urwaldungen von Golubaz bis Neu-Orsowa legen, — heissen Golumbacser Mücken und sind beiläufig 4—5 mal kleiner als die gewöhnlichen Mücken, haben am Kopfe zwei Fühlhörner in deren Mitte ein Stachel sitzt, der Rücken ist schwärzlich und etwas haarig, der Bauch weiss, mit 6 Füßen, wovon die 2 vorderen kurz, die mittleren etwas länger, die hinteren aber die grössten sind, haben zwei mit Fell und Adern durchwebte Flügel, nach unten mit einem aschfärbigen ziemlich durchsichtigen kleinen Anhang versehen, unmittelbar mit dem Bauche und Rücken, sind elf bleiförmige Ringe verbunden, welche den hinteren Theil des ganzen Körpers gestalten, jeder dieser Ringe ist mit einem Faden oder kleinen schwarzen Kreise umwunden.

Im Anfange April, wenn die warme Witterung eintritt, entwickeln sich die Mücken nach Art der Gelsen in ungeheuern Mengen, und werden in grossen Schwärmen vom Winde in die Niederungen des Regiments-Bezirktes und des benachbarten Provinziales geworfen, wo sie Hornvieh und Pferde anfallen, sich auf die von den Haaren entblössten Theile setzen, und in den Augen, in Nase, Mund, After und an den Geschlechtstheilen durch ihre giftigen Stiche Entzündungen hervorbringen, und das Thier, wenn nicht Präservativ-Mittel — bestehend in

Theer mit Schmalz gemengt, oder der sogenannte Katran (Wagenschmier) angewendet werden, tödten.

Auf der bereits genannten Szécsényi-Kunststrasse, welche mit kleinen Unterbrechungen bis Alt-Orsova führt, — kommt man bei dem Grenz-Cordons-Posten Alibeg zu einem mit grossem Comfort eingerichteten Rumford'schen Kalkofen. — Imposant erscheinen dem Reisenden auf diesem Zuge zu beiden Seiten der Donau, die grotesken Kalkstein-Formationen als Granit, Quarz und gemeiner Marmor, — jedoch die Höhen nirgends über 2000 Fuss.

Die weiter im Innern des Regiments befindlichen Höhen sind zumeist mit Waldungen in einem Flächenraume von 93,146 Jochen besetzt, in welchen ausser den verschiedenartigsten Obstbäumen, und jenen im Sande vorkommenden Baumgattungen annoch die Buche, Eiche verschiedener Art, Wallnüsse, Linden von erstaunlicher Dicke, die orientalische Hainbuche, die Blumenesche, Korkulme, Ahorn, wilder Apfel, Birn und Feigenbaum, die Fichte, Weisstanne und der unächte Akazienbaum vorkommt. Auf den grossen Bergabhängen trifft man die Sirene, — Perücken-Sumach, — dazwischen auf den Felsen einzelne Hibiscus abwechselnd mit der Bärentraube, Kronsbeer, Sauerdorn und so weiter, wie nicht minder die so sehr gegen die Hundswuth empfohlene *Gentiana cruciata*. Jenseits d. i. am rechten (serbischen) Donauufer die Kohlenminen von Dobra mit manch' palaeontologischen Schätzen.

Durch die Thalschlucht von Gornja Ljubkowa gelangt man zu der böhmischen Ansiedlung Weizenried, welcher Ort in der Höhe von beiläufig 2000 Fuss liegt. In der Umgebung dieses Ortes trifft man fossile Mollusken, als Seemuscheln, *Arca interrupta*, *Amonitis coloviensis*, und versteinerte *Orthis*-Muscheln. Diese Erscheinungen bekräftigen nach Graf Marenzis' Fragmente über Geologie die Erd-Einsturzhypothese, und geben den Beweis, dass auch dieses Kalksteingebirge wie andere Länder einst eine Meeresunterlage war, was so viel heisst, als dass zur Zeit als die Hohlräume unseres Erdinneren noch in grosser Zahl unausgefüllt waren, das Meer höher gestanden und auch diese Gebirge wie manch' andere Höhen überflutet habe.

In der weiteren Donau-Thalfahrt erblickt man bei Drenkova (Dampfschiffs-Landungsplatz und beiläufig die halbe Wegstrecke zwischen Basiasch und Orsova) eine aus 4 Mauerseiten bestehende Ruine, wahrscheinlich ein mittelalterliches Bauwerk und kömmt weiter zu den für die Schifffahrt gefährlichen *Islas* (*Djerdap*) und *Tachtalia* Riffen des *Grebon Defilees*, jener riesigen Felsbank, welche Strabo als Scheide zwischen dem *Ister* und dem *Danubius* anführt. Immer schroffer und dichter treten hier die Klippen in dem felsigen Strombette auf. Tosend brechen

sich die Wirbel und Stosswellen an den Wänden des zitternden Fahrzeuges. Es bedarf einer besonderen Kunstfertigkeit des Steuermannes und der Lotsen um sich hier durch die sichtbaren und verborgenen Hindernisse bis unterhalb Swiniza und der Stromschnellen von Valja-Jutz oder Ljuti — allwo das Serbischbanater mit dem Romanbanater Regimente angrenzt — durch zu winden.

Die durch Graf Stefan Szécsényi veranlassten Sprengungen der Riffe an dem rechten Ufer, haben zum Theile diese Gefahren vermindert, und es wurden zur gefahrlosen Beschiffung dieser Stellen kleine und seicht gehende Dampfer mit 4 Rädern gebaut.

Im Jahre 1836 ist bei kleinem Wasserstande in dem beschriebenen Wasser-Defilee zwischen Islas und Greban bei dem Piatra lunga einem bis 20 Klafter lang in die Donau sich erstreckenden flachen Felsenriffe, ein der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft gehöriges Schiff mit 22 Passagieren untergegangen, wovon 11 Personen ertranken und 11 gerettet wurden. Unter den Ertrunkenen waren zwei Consule und zwar der k. k. österreichische General-Consul Wassilievic von Bukarest nach Semlin reisend, und der nordamerikanische Consul Mellen Chamberlain. Letzterer ist im Friedhofe zu Swiniza beerdigt. Hierauf nach Jahresfrist wurde demselben von dessen aus Amerika zu diesem Behufe angelangten Mutter und Schwester ein sehenswerthes Monument von dem dort gewonnenen und verarbeiteten blauen Marmor auf das Grab gesetzt.

Bei diesem unglücklichen Ereignisse ist der wahrlich seltsame Umstand zu erwähnen, dass bei Anlangen des benannten Wasserfahrzeuges zum Punkte Islas, welches so viel als „Aussteigen“ bedeutet, und auf welchem Punkte den Passagieren gewöhnlich freigestellt wird, die Cataracte entweder zu Land zu umgehen oder zu Wasser zu passiren, einem mitgewesenen Türken der goldene Ring am Finger sprang — und er diess als ein ungünstiges Omen betrachtend, bei Islas ausstieg und hiedurch sein Leben rettete.

Sehenswerth sind unterhalb Islas auch die 2 aus dem Wasser hervorragenden schwarzgrauen nebeneinander stehenden Felsblöcke die man Biwoli (Büfeln) nennt.

Dieselben sind jedoch bei grossem Wasserstande nicht sichtbar.

Hier kann man und zwar am rechten Donau-Ufer schon deutlich die 5—7 Schuh breite Trace der Römer-Strasse verfolgen, welche im ganzen Defilee mit geringen Ausnahmen durch die (weil ohne Pulver) mühsamsten Felssprengungen gewonnen werden musste, und durch ihre kühne Anlage immerwährend neues Staunen erregt.

Dieser Strassenbau scheint nach der Geschichte unter Kaiser Tiberius durch mösische Kriegsvölker und zwar durch die IV. szytische und V. macedonische Legion im Jahre 33 und 34 nach Christi aufgeführt worden zu sein.

Vor dem Ausgange aus dem Regiments-Bezirke und zwar knapp oberhalb der Stromschnellen von Valja-Jutz sieht man auf dem linken Ufer die Ruine Trikule (Dreithürme) auf deren Trümmern der Cordons-Wachposten gleichen Namens steht.

Nach der Bauart dürften solche im magyarisch-türkischen Kriege erbaut worden sein.

Beim Ausgange aus dem Regiments-Bezirke, wird auf der linken Seite der Donau jene berühmt gewordene Veterani-Höhle bemerkt, welche in den Türkenkriegen und wahrscheinlich auch in vorangegangenen Kämpfen eine grosse Rolle spielte. Das Nähere hierüber sowohl, als auch über die metallreichen Gebirge von Madanpek am rechten Donauufer in Serbien, sowie über die weiteren und interessanten Donaustrrecken bis zum eisernen Thore, wird für das nächste Heft der Abhandlung des Romanbanater Regiments vorbehalten.



Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt  
im Monat September 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	8.62°	19.44°	11.98°	13.347°
6—10	7.62	20.19	12.48	13.430
11—15	9.16	20.54	13.56	14.420
16—20	8.76	17.52	11.12	12.467
21—25	8.91	19.18	12.58	13.557
26—30	1.46	5.33	2.28	3.023
Mittel	7.422	17.033	10.667	11.707

Maximum : 23.60° am 2. um 2h Nachm.  
Minimum : — 0.70° am 30. um 6h Morg.

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.54'''	322.12'''	322.39'''	322.350'''
6—10	322.72	322.30	322.55	322.523
11—15	322.86	322.62	322.73	322.737
16—20	323.13	322.93	323.22	323.093
21—25	322.44	321.84	322.00	322.093
26—30	323.30	323.29	323.59	323.393
Mittel	322.833	322.517	322.747	322.699

Maximum : 324.41''' am 29. um 6h Morg.  
Minimum : 319.98''' am 25. um 2h Nachm.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.56'''	3.85'''	4.25'''	3.887'''	0.84	0.38	0.75	0.657
6—10	3.33	4.32	4.12	3.923	0.85	0.39	0.71	0.650
11—15	3.60	4.09	3.93	3.873	0.81	0.38	0.62	0.603
16—20	3.53	4.19	4.00	3.907	0.82	0.51	0.77	0.700
21—25	3.66	4.19	4.29	4.047	0.83	0.43	0.73	0.663
26—30	2.20	2.58	2.24	2.340	0.94	0.82	0.91	0.890
Mittel	3.312	3.869	3.805	3.662	0.848	0.485	0.749	0.694

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	3.92'''	0.6	3.3	1.0	1.63	OSO-SO	NW	WSW-NW
6—10	0.10	0.7	2.5	2.1	1.77	NW	NW	NW
11—15	0.00	0.8	1.4	1.4	1.20	NW	NW	NW
16—20	3.20	3.0	3.2	2.0	2.73	OSO-SO	NO-SO	ONO-SO
21—25	0.00	3.0	4.2	2.2	3.13	SO	SO-S	SO-S
26—30	31.40	6.8	8.4	8.0	7.73	SW-NW	NW	NW
Mittel	38.62	2.48	3.83	2.78	3.03	NW u. SO	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 3; NO. 3; O. 8; SO. 20; S. 2; SW. 3; W. 11; NW. 40.

Athmosphärische Niederschläge am: 3., 6., 9., 18., 19., 24., 26., 27., 28., darunter 3 (am 26., 27., 28.) mit Schnee und 2 (am 6. und 24.) nicht messbar. Grösste Menge des Niederschlags innerhalb 24 Stunden: 12.64''' (am 27.).

Gewitter: am 3. Nachm. aus NNW; am 9. ebenfalls Nachm. aus. WNW. (sehr schwach); am 26. nach Mitternacht.

Wetterleuchten: am 24. und 25. in NW.

Erster Schneefall: am 26. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.153°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.555''' höher als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Der diess-jährige September zeichnete sich — mit Ausnahme seines letzten Fünftels — durch eine meist warme und heitere Witterung aus, eine Folge der unbedeutenden Bewegungen in der Atmosphäre während dieser Zeit. Noch am 25. erreichte die Luftwärme zu Mittag eine Höhe von 21.8°. Aber schon an diesem Tage Nachmittags zeigten sich die ersten Spuren einer herannahenden völligen Umänderung der Witterungsverhältnisse: zwischen 4h und 6h ertönte aus einer Wolke im Zenith fast ununterbrochen das Rollen des Donners und Abends war in NW häufiges Wetterleuchten sichtbar. Bald nach Mitternacht brach auch über Hermannstadt das Gewitter los, welches sich darauf in einen anhaltenden Regen und Abends in einen starken Schneefall, welcher letztere auch noch am 27. und 28. mit derselben

Stärke anhielt, verwandelte. Die Menge des Niederschlags in diesen 3 Tagen erreichte die für diese Zeit ungewöhnliche Höhe von 31.40". Das Tagesmittel der Temperatur, welches noch am 25. . . 14.73° betrug, sank am 27. auf 1.02 herab. Uebrigens blieb auch der diessjährige September seiner Gewohnheit, grosse Differenzen zwischen der Morgen- und Mittagstemperatur zu zeigen, treu; ja diese Differenzen waren diessmal wegen der vorherrschenden Klarheit des Himmels viel häufiger und beträchtlicher als sonst. Denn an 17 Tagen überschritt diese Differenz 10° und an 5 Tagen (am 2., 6., 7., 8. und 11.) sogar 13° und erreichte am 26. ihr Maximum mit 14.2°.

Vegetation: am 3. begann *Colchicum autumnale*, eines der letzten Kinder Florens, zu blühen; am 12. begann zu reifen *Ligustrum vulgare* (einzelne Beeren); am 19. *Juglans regia*; am 23. *Quercus pedunculata*, *Humulus Lupulus*, *Evonymus europaeus* (einzelne Fruchtkapseln springen auf); am 26. *Aesculus Hippocastanum* (die Früchte springen auf). Durch den ungewöhnlich starken Schneefall in den Tagen am 26. 27. 28. wurden viele Bäume, da dieselben noch meist mit Laub bedeckt waren, so arg zugerichtet, dass der Boden in Wäldern und Baumalleen mit abgebrochenen Aesten förmlich besät war.

L. R.





# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

XVIII.

November 1867.

Nro. 11.

---

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — Daniel Reckert: Botanische Vorkommnisse und das Auftreten einer neuen *Physalis*. — Lambert v. West: Eine neue Theorie der constanten Kräfte — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate October 1867.

---

### Vereinsnachrichten

für den Monat November 1867.

Im Laufe des Monates November wurden die aus den J. M. Ackner'schen Sammlungen ausgeschiedenen geognostischen, mineralogischen und paläontologischen Dubletten an die hierländigen evangelischen Mittelschulen abgefertigt, und somit das in Nr. 5. dieser Mittheilungen erwähnte Kaufgeschäft seiner endlichen Abwicklung zugeführt.

Ausser den gewöhnlichen Vorträgen und Besprechungen über naturhistorische Gegenstände in den Wochenversammlungen referirte das Ausschussmitglied k. Rath Dr. Gottfried Müller, Rector der k. u. Rechts-Akademie, über seine Wahrnehmungen gelegentlich seines Besuches der Pariser Weltausstellung.

---

An Geschenken erhielt der Verein :

Von Herrn Georg v. Palkovits aus Ofen, eine werthvolle gehörig signirte Sammlung von 55 Gattungen fossiler Mollusken der Tertiärformation, von Szob im Honther Comitate Ungarns.

Von Herrn Daniel Reckert Apotheker in Carlsburg einige Exemplare einer neuen Species von *Physalis*, worüber die Mittheilung in dem vorliegenden Monatshefte enthalten ist.

Vom Herrn Senator und Stadthannen Michael Heinrich einen Ammoniten, welcher in einem von Michelsberg stammenden Pflastersteine gefunden worden ist.

Von Carl Riess Tegelproben aus den Braunkohlenfreischurfen von Grosswardein und Michelsberg, und westgalizisches Erdwachs.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein; und zwar im Schriftentausche :

Monatsbericht der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Juli 1867.

Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereines V. Jahrg. Nr. 10. 11. 1867.

Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften. Prag October 1867, XVII. Jahrgang.

Bulletino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. II. Nr. 8. 9. 1867.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichs-Anstalt Wien 1867. Nr. 14.

Il Raccoglitore Giornale della Società d'incoraggiamento in Padova. Serie II. anno V. 1867, Nr. 4.

Im Pränumerationswege :

Illustriertes Thierleben von Dr. E. L. Taschenberg. VI. Band. 3. Lieferung, Hildburghausen 1867.

Carl Riess.



## Botanische Vorkommnisse und das Auftreten

einer

**neuen Physalis**

von

DANIEL RECKERT in Carlsburg.

Seit dem Jahr 1862 als Pächter einer Apotheke in Carlsburg, bewohnte ich das Haus worin sich die Apotheke befindet, gemeinschaftlich mit meinem Hausherrn. Zu diesem Haus gehört ein ziemlich grosser Hof, welcher zur einen Hälfte ausgepflastert, zur Andern überschottet ist. Ober dem Schotter ist jedoch, besonders an einzelnen Stellen, gebildet durch Verwesung von Holzspänen und andern organischen Stoffen, eine ziemlich dicke Schichte Dammerde.

Mein Hausherr hielt fortwährend Pferde, Hornvieh und andere Haustiere, welche sich zum Theil frei im Hof herumtrieben, daher ich niemals im Hof eine Vegetation bemerken konnte. Seit dem Herbst vergangenen Jahres 1866, habe ich das ganze Haus gepachtet und bewohne es allein, und da ich bis jetzt keine Gattung Vieh gehalten, bemerkte ich im Frühling dieses Jahres, dass der Hof anfang zu grünen.

Ich liess die Natur gewähren, da es mir Vergnügen machte, der Entwicklung dieser Sprösslinge zu folgen, umsomehr, da ich bald erkannte, dass hier Pflanzen der verschiedensten Standorte sich zu entwickeln begannen.

Da sich unter den beobachteten Pflanzen, ausser meiner Physalis (auf die ich später zurückkomme) auch noch andere seltenere Arten vorfanden, so hielt ich es nicht für uninteressant ein möglichst vollständiges Verzeichniss aller Arten und Gattungen, welche diesen Sommer hindurch auf einem Raum von nur wenigen □Klaftern zur Blüthe kamen, zu verzeichnen:

Ranunculus repens L.  
 „ sceleratus L.  
 Potentilla supina L.  
 „ reptans L.  
 Anagalis arvensis L.  
 Thaspis arvensis L.

Capsella Bursa pastoris L.  
 Lepidium campestre L.  
 „ ruderale L.  
 „ perfoliatum L.  
 Sinapis arvensis L.  
 „ alba L.

Comelina sativa L.	Bidens cernua L.
"    dentata L.	"    tripartita L.
Plantago major L.	Lactuca scariola L.
"    media L.	"    sativa L.
"    lanceolata L.	Anthemis arvensis L.
Polygonum hydropiper L.	Pyretrum inodorum Sm.
"    persicaria L.	Linaria Cymbalaria Mil.
"    aviculare L.	Bifora radians M. B.
"    Aumetorum L.	Coriandrum sativum L.
"    fagopyrum L.	Caucalis daucoides L.
Atriplex patula L.	Conium maculatum L.
"    laciniata L.	Galium Aparine L.
Chenopodium BonusHenricus L.	"    tricorne Wit.
"    viride L.	"    rubrum L.
"    botrys L.	Xanthium spinosum L.
Kochia Scoparia Schrad.	"    Strumarium L.
Amaranthus retroflexus L.	Molva borealis Wallm.
Sonchus oleraceus L.	Trifolium procumbens L.
Leontodon autumnale L.	"    agrarium L.
Taraxacum officinale L.	"    patens
Filago arvensis L.	"    repens L.
Artemisia vulgaris L.	"    pratense L.
Centaurea Jacca L.	"    hybridum L.
Achilaea Millefolium L.	Portulaca oleracea L.
"    dentifera DC.	Dianthus Carthusianorum L.
Erigeron canadense L.	Vaccaria pyramidata F. W.
Senecio vulgaris L.	Solanum chlorocarpum Spr.
"    aquaticus L.	Physalis ?

An Gräsern: Arten von *Agrostis*, *Chamaeagrostis*, *Pole*, *Arena* und *Bromus*.

Der Merkwürdigkeit wegen, bemerke ich noch, dass, wenn gleich ich die nähere Umgegend Carlsburgs, so ziemlich durchstreift, ich ausser meiner *Physalis*, auch *Lepidium perfoliatum*, *Comelina dentata*, *Linaria Cymbalaria* und *Portulaca oleracea* niemals angetroffen habe.

Ich bedaure nur, dass ich meine *Physalis* nicht an ihrem eigenen Standorte angetroffen habe, wo Sie auch später aufgefunden werden könnte; und ich kann nur vermuthen, dass, da mein Hausherr alles Heu für seine Pferde und Kühe, auf hiesigem Platz aus näheren und entfernteren Ortschaften des Carlsburger Kreises gekauft, sich Diese, so wie die andern Pflanzen, hieraus versänt haben müssen, und dass der Standort dieser Pflanzen irgendwo in diesem Kreise sich befinden muss.

Als Zierpflanze besitzt Sie zu wenig Ansehn, und als Culturpflanze gewährt Sie gar keinen Nutzen, daher nicht zu vermuthen, dass diese Pflanze aus irgend einem Garten oder Blumenhaus herstamme.

Ich meinestheils halte Sie für eine Bürgerin unseres Vaterlands und Clima's, da Sie im Monat October mehreremal bereift, und selbst einige Frostnächte unbeschadet überstanden hat; und ich habe erst am 8. d. M. noch einen blühenden Zweig eingelegt. Am 10. d. M. fing Sie jedoch an abzusterben.

Diese, jedenfalls für Ungarn und Siebenbürgen neue Pflanze, entwickelte sich auf dem gepflasterten Theil meines Hofes, „also auf sandig steinigem Grund“, doch in der Nähe und dem Abfluss des Brunnens, wo es beinahe immer etwas feucht war.

Nach Reichenbach's Flora Excursoria stelle ich Sie zwischen *Physalis pubescens* und *latifolia*, und ich möchte sagen, dass Sie von ersterer die Blüthe, von letzterer die Blätter hat. Beide Pflanzen gehören jedoch dem Süden an, was ich von der in Rede stehenden nicht denke.

Ich gehe nun zur möglichst genauen Beschreibung über. Stengel aufrecht, ohngefähr 2 Fuss hoch, sehr ästig, Blätter herzförmig entfernt gezähnt, voll und behaart, Blüthe einzeln achselständig herabhängend, der Kelch 5-theilig kurzhaarig, Blumenkrone gelblich mit schwarzen Flecken, der Fruchttragende Hüllkelch ist grün, und wird wenn die Frucht reift nur etwas blässer. Beere gelb. Blüht von August bis zum Spätherbst.



# Eine neue Theorie der constanten Kräfte

von

LAMBERT v. WEST.

## II.

Wir sind bisher in derselben Weise vorgeschritten, wie sich unsere, erst im Folgenden gänzlich mitzutheilende, Entdeckung entwickelt hat, wir haben aber das Schlusswort zu der Dynamik der constanten Kräfte noch nicht gesprochen. Im ersten Theile leitete uns bloss die Absicht, mit unverminderter Ueberzeugung, nach Form und Inhalt unseres Beweises, darzuthun, dass, wenn die heutige Wissenschaft aus der Formel III den Schluss ziehen würde, dass  $a = \frac{1}{2} \cdot G$  sei: man dann mit gleich gutem Rechte die Grösse  $a$  zwischen den Grenzen  $a < G$  und  $a > \frac{1}{2} \cdot G$  beliebig annehmen dürfte. Letztere Annahme aber auszuführen, d. h. in einem Beispiele anzuwenden, war durchaus nicht unser Vorhaben und ist deshalb unterblieben, weil wir, wie eben gesagt wurde, das Schlusswort, das massgebende Resultat, bis zu dieser Stelle aufbewahrt haben.

A. Würden wir die im I. Theile unter B. angeführte Ableitung in analoger Weise mit Voraussetzung einer Zeiteinheit gemacht haben, welche dem  $r$ -ten Theile der dort gebrauchten gleich käme: so ist es leicht begreiflich, dass wir dann statt der Formel III, für denselben Weg, die Gleichung  $S = a_1 T_1 - \frac{1}{2} \cdot G_1 T_1 + \frac{1}{2} \cdot G_1 T_1^2$  erhalten hätten; worin  $a_1$  der gleichförmig beschleunigte Weg des  $\frac{1}{r}$  Theils der erst-erwähnten Zeiteinheit,  $G_1$  die Endgeschwindigkeit dieses  $\frac{1}{r}$  Theils und  $T_1 = r T = r m \cdot \frac{1}{n}$  sein müsste. Da aber ferner (in Folge des Erkennungsgesetzes)  $G_1 = \frac{1}{r} \cdot G$  ist, so müsste jene zuletzt angegebene Gleichung für  $S$  dieselbe sein, wie  $S = a_1 \cdot r T - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{r} \cdot G \cdot r T + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{r} \cdot G \cdot r^2 T^2$  oder  $S = a_1 r T - \frac{1}{2} \cdot G T + \frac{1}{2} \cdot G r T^2$  (IV).

Die Gleichung IV von der Gleichung III subtrahirt ergibt schliesslich  $a - a_1 r + \frac{1}{2} \cdot G (1 - r) T = 0$  (V).

Weil diese Gleichung (V) für alle beliebigen Werthe von  $T$  gelten soll, die übrigen darin vorkommenden Grössen aber sämtlich constante sind (indem wir an der zuerst erwähnten Zeiteinheit und an dem  $\frac{1}{r}$  Theile derselben festhalten), so ist sie eine Unmöglichkeit; da (V) jedoch nur eine nothwendige Folge des Erkennungsgesetzes  $V = G T$  ist, so ist auch dieses

eine Unmöglichkeit; d. h. vollkommene gleichförmig beschleunigte Bewegungen sind unmöglich und können daher in der Natur nirgends vorkommen. In der That wurde der freie Fall der Körper innerhalb zu kleiner Höhen und daher während zu kleiner Zeiten untersucht, um daraus ein genaues Erfahrungsgesetz herleiten zu dürfen; nach dem Vorigen ist aber soviel gewiss, dass er keine vollkommene gleichförmig beschleunigte Bewegung, d. i. kein Unding sein kann.

Eine unvollkommene gleichförmig beschleunigte Bewegung, d. i. eine solche, bei welcher nur die Endgeschwindigkeiten von ganzzahligen Vielfachen einer gewissen Zeitgrösse in demselben steigenden Verhältnisse zu einander stehen, wie diese ganzzahligen Vielfachen, ist allerdings denkbar und ausführbar; dass aber auch bei allen Zwischenzeiten in dieser gewissen Zeitgrösse und bei allen nicht ganzzahligen Vielfachen diesser gewissen Zeitgrösse die Geschwindigkeiten in demselben Verhältnisse wachsen sollen, wie diese Zeiten: das ist unmöglich. Mit anderen Worten, es ist z. B. eine solche Bewegung sehr wohl möglich, bei der am Ende der 1-ten, 2-ten, 3-ten .... x-ten Secunde die Geschwindigkeiten gleich  $G$ ,  $2G$ ,  $3G$  .....  $xG$  sind, es ist aber (wegen der Gleichung (V)) unmöglich, dass auch überall innerhalb der 1-ten, der 2-ten, der 3-ten, .... und überall innerhalb x-ten Secunde die Geschwindigkeiten ebenfalls in demselben Verhältnisse wie die Zeiten zunehmen.

Weiters machen wir darauf aufmerksam, dass sich die Formel  $S = \frac{1}{2} G T^2$  in Kürze auch noch in der folgenden Weise wiederlegen lässt.

Da  $S$  und  $G$  in denselben Längeneinheiten, z. B. in Fussen, ausgedrückt werden müssen, so ergibt sich, dass man immer dasselbe  $S$  und zwar ebenfalls in Fussen ausgedrückt erhalten muss, wenn man die Zeiteinheit der betreffenden gleichförmig beschleunigten Bewegung beliebig annimmt. Es ist nicht minder klar, dass  $G$  stets die Endgeschwindigkeit jener Zeitgrösse vorzustellen hat, welche die Einheit von  $T$  bildet. Wenn wir daher den  $\frac{1}{r}$  Theil der zuerst erwähnten Zeiteinheit zur Zeiteinheit annehmen, so geht die Gleichung für dasselbe  $S$  in die von  $S = \frac{1}{2} G_1 T_1^2$  über; worin  $G_1$  die Endgeschwindigkeit des  $\frac{1}{r}$  Theils der zuerst erwähnten Zeiteinheit und damit übereinstimmt  $T_1 = r T$  sein muss.

Das Erkennungsgesetz  $V = G T$  erfordert aber, dass die Endgeschwindigkeit des  $\frac{1}{r}$  Theils der erstgenannten Zeiteinheit, nämlich die Endgeschwindigkeit  $G_1 = \frac{1}{r} G$  ist. Daher müsste dasselbe  $S$ , ebenfalls in Fussen ausgedrückt, auch durch die Gleichung  $S = \frac{1}{2} (\frac{1}{r} G) (r T)^2 = \frac{1}{2} r G T^2$  dargestellt sein.

Weil aber  $S = \frac{1}{2} \cdot G \cdot T^2 = \frac{1}{2} \cdot r \cdot G \cdot T^2$  oder  $1 = r$  unmöglich bestehen kann, da  $r$  eine beliebige Grösse ist: so muss nothwendig die Formel  $S = \frac{1}{2} \cdot G \cdot T^2$  der heutigen Wissenschaft falsch sein.

Endlich gelangen wir, das Gesagte zusammen fassend, zu dem Schlussworte, dass sowie es (was wir schon im I. Theile bewiesen haben), wegen der Trägheit, keine vollkommen continuirliche Kraft geben kann, es auch keine vollkommene gleichförmig beschleunigte Bewegung geben kann.

Für nicht vollkommene gleichförmig beschleunigte Bewegungen, d. i. für solche, bei welchen in der Formel  $V = G \cdot T$  die Zeit  $T$  nur ganzzahlige Vielfache einer gewissen Zeitgrösse bedeutet, ist die Formel III. allerdings insoferne richtig, als man sie nur zu der Aufsuchung solcher Wege benützt, welche in einem ganzzahligen Vielfachen jener gewissen Zeitgrösse zurückgelegt werden; und nur insoferne ist auch jener specielle Fall der Formel III, nämlich  $S = \frac{1}{2} \cdot G \cdot T^2$  der Wahrheit angemessen; weil sodann  $r = 1$  sein muss,  $r$  nicht beliebig angenommen werden darf.

Im Folgenden werden wir die Statik der sogenannten constanten Kräfte behandeln und uns dabei ebenfalls in directer Weise auf die Voraussetzungen der heutigen Wissenschaft berufen, daher dieser übrige Theil unserer Abhandlung ebenso selbständig wie der voraus gegangene sein wird.

B. Die Formel  $P = M \cdot G$ , eine Fundamentalgleichung der constanten Kräfte, spricht das Gesetz aus, dass die Grösse einer jeden vorkommenden constanten Kraft, welche auf einen materiellen Punct oder Körper des Namens  $K$ , der die Masse  $M$  besitzt, einwirkt und nach der Zeiteinheit die Endgeschwindigkeit  $G$  zu ertheilen fähig ist, gleich ist dem Producte aus der Masse  $M$  und der Beschleunigung  $G$ .

Wir dürfen daher umgekehrt schliessen und sagen: es lässt sich eine constante Kraft von jeder verlangten Grösse  $P$  zu einer in der Wirklichkeit, in der Natur vorkommenden machen, wenn wir den gegebenen Körper des Namens  $K$  und der Masse  $M$ , welcher der Wirkung dieser Kraft ausgesetzt werden soll, auf einen festen Himmelskörper, z. B. auf einen Planeten des Namens  $J$  bringen, auf dem die Endgeschwindigkeit derselben ersten Zeiteinheit für alle\*) Massen seiner Oberfläche, und daher auch

---

\*) Denn gleichwie auf unserer Erde alle die verschiedenen losen, grossen und kleinen Körper ihrer Oberfläche, wenn sie frei fallen, dieselben Endgeschwindigkeiten in der gleichen Zeit erhalten (weil es, abgesehen vom Luftwiderstande, einerlei ist, ob die sämmtlichen Molecüle



für die Masse  $M$  des hingebachten Körpers  $K$ , gleich  $G$  ist. Denn dann muss das Product aus der Masse  $M$  und der Beschleunigung  $G$ , welcher erstere dort unterworfen werden würde, d. i.  $M G$  die Grösse der anziehenden Kraft sein, welcher der Körper  $K$  auf dem Planeten  $J$  ausgesetzt wäre; weil aber  $M G = P$  besteht, so muss die erwähnte anziehende Kraft von der Grösse  $M G$  gerade die verlangte constante Kraft von der Grösse  $P$  sein und es würde diese somit, was die Aufgabe war, in der Wirklichkeit hervorgebracht worden sein.

Die anziehende Kraft der Himmelskörper und die Eigenschaft, dass auf einem solchen, für sich betrachtet, die verschiedenen Körper seiner Oberfläche aus gleichen\*) Fallhöhen in gleichen Zeiten gleiche Wege vollenden und gleiche Endgeschwindigkeiten erhalten, bietet uns daher ein geeignetes Mittel, jede constante Kraft und die von ihr an einem Körper oder materiellen Punkte bewirkte Beschleunigung vor dem geistigen Auge in klarer Weise zu versinnlichen, dadurch aber auch ein gutes Mittel, angegebene Gesetze der constanten Kräfte zu prüfen; wobei wir mit vollem Rechte schliessen werden, dass nur dasjenige, was vor diesem geistigen Auge sich bewährt, eine Wahrheit genannt werden kann.

C. Es ist aus den Lehrbüchern sehr wohl bekannt, was man im Sinne der heutigen Wissenschaft unter Gewichtseinheit, Masseneinheit, Krafteinheit, Gewicht, Masse, Grösse der Kraft u. s. w. zu verstehen habe, und ist daher unnöthig, diese Begriffe, welche wir im Folgenden öfters benützen, zu wiederholen. Ein für allemal sei uns aber erlaubt, darauf hinzuweisen, dass wir unserer ganzen Untersuchung die statthafte Annahme zu Grunde legen, dass auf allen Weltkörpern, welche wir für unseren Zweck uns vorstellen, dieselben Maasseinheiten im Gebrauche seien. Dem gemäss sei die Gewichtseinheit ein zu Jedermanns Verfügung vorhandener Körper des Namens  $\nu$  und die Masseneinheit ein anderer, auch zum allseitigen Gebrauche gegebener Körper des Namens  $\mu$  (welcher selbstverständlich die im Sinne der heutigen Wissenschaft verlangten Eigenschaften einer Masseneinheit besitzen möge, nämlich aus einem gewählten, gewissen Stoffe sei, ferner eine gewählte, gewisse cubische Aus-

---

getrennt nebeneinander liegend, oder zu grossen und kleinen Gruppen aneinander gekittet herabfallen): ebenso müssen auch auf jedem Himmelskörper, auf welchem eine andere Endgeschwindigkeit der ersten Secunde als auf unserer Erde herrscht, verschieden grossen Massen gleiche Endgeschwindigkeiten in gleichen Zeiten zukommen.

\*) Diese Fallhöhen sollen mindestens von einander nicht sehr verschieden sein, damit man die Anziehungskraft durchwegs als constant ansehen darf.

dehnung und daher ein bestimmtes Gewicht habe). Wobei wir, wie schon angedeutet, die Annahme machen, dass diese beiden Körper des Namens  $\gamma$  und Namens  $\mu$  auf alle Weltkörper zum allseitigen Gebrauche übertragen werden können. Und eine gewisse, auf sämtlichen Weltkörpern in gleicher Weise, gleicher Grösse darstellbare constante Kraft des Namens  $\pi$  sei die Einheit mit welcher alle constanten Kräfte gemessen werden sollen.

a) Nun denke man sich wieder einen und zwar im Welt- raume in Ruhe befindlichen Planeten  $r$ , welcher einer jeden fallenden Masse seiner Oberfläche am Ende der ersten Zeit- einheit die Endgeschwindigkeit  $g$  ertheile; ferner einen anderen, auch ruhenden Planeten  $r_1$ , auf dem die herrschende Endge- schwindigkeit (derselben ersten Zeiteinheit)  $g_1$  und von der erstgenannten verschieden sei.

Dazu denke man sich, über dem Halbirungspuncte der Verbindungslinie der Mittelpuncte dieser beiden Planeten, einen festen Drehungspunct für eine Wage, deren Wagebalken zu dieser Verbindungslinie parallel stehe und zwar für eine Wage von solcher Grösse, dass ihre eine Schale  $w$  ganz nahe über dem Planeten  $r$  (oder besser über dem ihn ersetzenden, mit seiner Anziehungskraft versehenen Mittelpuncte) hänge, während die andere Schale  $w_1$  in gleicher Weise zu dem Planeten  $r_1$  (d. h. in gleicher Höhe zu dem diesen ersetzenden, mit dessen Anziehungskraft versehenen Mittelpuncte) gestellt sei. Die Wage für sich betrachtet sei aber, selbst in diesem Bereiche anzie- hender Weltkörper, keiner Anziehung unterworfen, sondern gleichsam ein mathematischer Gegenstand. Endlich wollen wir auch voraussetzen, dass der Planet  $r$  auf Körper in der Schale  $w_1$  und der Planet  $r_1$  auf Körper in der Schale  $w$  keine An- ziehung ausüben könne.

Ergreifen wir nun irgend einen von den Körpern, welche auf der Oberfläche des Planeten  $r$  vorkommen mögen, z. B. den Körper des Namens  $k$ , und legen ihn in die leere Schale  $w$ , so muss natürlich sich die Schale  $w$  auf die Oberfläche des Planeten  $r$  senken, während die Schale  $w_1$  noch um soviel höher über der Oberfläche des Planeten  $r_1$  hängend erhalten werden wird. Der Körper  $k$  muss aber irgend eine Masse besitzen, sie sei das  $m$ -fache der Masse, welche in der Masseneinheit des Namens  $\mu$  enthalten ist; oder, kürzer gesagt, die Masse des Körpers  $k$  sei gleich  $m$ . Macht der Körper  $k$  unter dem Einflusse der constanten Kraft, die von seinem Planeten  $r$  herrührt, die Schale  $w$  sinken, so muss diese Kraft auch irgend eine Grösse haben; sie sei das  $p$ -fache der Krafteinheit des Namens  $\pi$ , oder kürzer, die auf den Körper  $k$  einwirkende constante Kraft sei gleich  $p$ .

Nach diesen Vorbereitungen gelangen wir zu dem Schlusse: dass, obwohl wir  $g$  und  $g_1$  ausdrücklich als voneinander verschieden festgesetzt haben, es dennoch auf dem Planeten  $r_1$  irgend einen Körper des Namens  $k_1$  geben müsste, welcher, wenn wir ihn in die Schale  $w_1$  legen, dann das Gleichgewicht wieder herstellen, d. h. dem in  $w$  befindlichen Körper  $k$  so entgegen wirken wird, dass der Wagebalken wieder in der parallelen Lage zur Verbindungsgeraden der beiden Planetenmittelpunkte zur Ruhe gelangt. Dieser Körper  $k_1$  muss auch eine Masse besitzen, sie sei das  $m_1$ -fache der Masse, welche in der Masseneinheit des Namens  $\mu$  enthalten ist, d. h. die Masse des Körpers  $k_1$  sei gleich  $m_1$ . Die constante Kraft aber, welche die Anziehung des Planeten  $r_1$  auf den Körper  $k_1$  ausübt, sei das  $p_1$ -fache der Kräfteinheit des Namens  $\pi$ , d. h. die constante Kraft, die auf den Körper  $k_1$  einwirkt, sei gleich  $p_1$ .

Aus dem Gesagten folgt unstreitig, dass  $p = p_1$  sein muss\*). Nun lautet aber ein Satz der Physik: dass, wenn zwei constante Kräfte einander gleich sind, die Massen, auf die sie beziehungsweise einwirken, sich umgekehrt verhalten müssen, wie die beziehungsweisen Endgeschwindigkeiten (Beschleunigungen) der ersten Zeiteinheit, welche jede einzelne der beiden Kräfte der zu ihr gehörigen Masse ertheilt. Dieser Satz ergibt hier angewendet (weil für alle Massen des Planeten  $r$ , also auch für die Masse  $m$  die Endgeschwindigkeit der ersten Zeiteinheit  $g$  und aus analogem Grunde für die am Planeten  $r_1$  befindliche Masse  $m_1$  die Endgeschwindigkeit der ersten Zeiteinheit  $g_1$  ist) die Proportion:  $m : m_1 = g_1 : g$  (1)

b) Ferner, denke man sich einen Planeten  $r$ , auf welchem die Endgeschwindigkeit der ersten Zeiteinheit  $g$  ist und einen Planeten  $r_1$  auf dem  $g_1$  herrscht, und zwischen beiden Planeten, in derselben früher angeführten Weise, gleichfalls eine Wage aufgestellt: so wird es wieder zwei Körper geben müssen, wovon der eine  $f$ , in der Schale  $w$  bei  $r$  liegend, dem anderen  $f_1$ , in der Schale  $w_1$  bei  $r_1$  befindlichen, Gleichgewicht hält. Der Körper  $f$  muss irgend eine Masse besitzen, sie sei, in Masseneinheiten des Namens  $\mu$  ausgedrückt, gleich  $m$ . Die constante Anziehung, die der Planet  $r$  auf den Körper  $f$  beständig äussert, muss aber auch eine Grösse haben, sie sei, nach Kräfteinheiten des Namens  $\pi$  gerechnet, gleich  $p$ . Ebenso muss der Körper  $f_1$  eine Masse besitzen, sie sei, in Masseneinheiten  $\mu$  ausgedrückt, gleich  $m_1$ ; nicht minder muss die constante Anziehung, die der Planet  $r_1$  auf den

\*) Weil  $p$  und  $p_1$ , in der gleichen Entfernung vom Drehungspunkte nach parallelen (nämlich auf den Wagebalken senkrechten) Richtungen angreifend, sich das Gleichgewicht halten, so muss  $p = p_1$  sein.

Körper  $f$ , ausübt, auch eine Grösse haben, sie sei, nach Kraft-einheiten  $\pi$ , gleich  $p_1$ .

In analoger Weise, wie vorher, ist es daraus wieder einleuchtend, dass, weil  $p = p_1$  sein muss, auch die Proportion

$$m : m_1 = g : g_1 \quad (2)$$

besteht.

c) Gehen wir noch einen Schritt weiter. Stellen wir uns vor, dass nun die Planeten  $r$  und  $r$  zu einem einzigen Planeten  $R$  und die Planeten  $r_1$  und  $r_1$  zu einem einzigen Planeten  $R_1$  vereinigt werden. Dann ist es klar, dass auf dem Planeten  $R$  die Endgeschwindigkeit der ersten Zeiteinheit für alle Massen seiner Oberfläche gleich  $(g + g)$  und auf dem Planeten  $R_1$  für alle Massen seiner Oberfläche  $(g_1 + g_1)$  sein wird. Statt jenen beiden Wagen genügt\*) uns jetzt die zuerst angeführte; deren eine Schale  $w$  zum Planeten  $R$  und die andere  $w_1$  zum Planeten  $R_1$  hinanreichen und deren Balken abermals parallel zur Verbindungsgeraden der Mittelpunkte von  $R$  und  $R_1$  ruhen sollte, wenn die Wage leer ist. Es ist ferner einleuchtend, dass sich jetzt die Körper  $k$  und  $f$  auf dem Planeten  $R$ ,  $k_1$  und  $f_1$  auf dem Planeten  $R_1$  befinden müssen. Es ist begreiflich, dass, wenn der Körper  $k$ , der sich auf dem Planeten  $R$  befindet, von einer Höhe herabfallen würde, er in der ersten Zeiteinheit die Endgeschwindigkeit  $(g + g)$  erhalten müsste; ebenso auch, dass der Körper  $f$ , der sich ebenfalls dort befindet, fallend, am Ende der Zeiteinheit, ebenfalls die Geschwindigkeit  $(g + g)$  erreichen würde: folglich einleuchtend, dass auch ihre Massen zusammen genommen, nämlich  $(m + m)$  ebenfalls der Beschleunigung  $(g + g)$  unterworfen werden würden. Weil die grossen und kleinen Massen auf einem und demselben Planeten der gleichen Beschleunigung ausgesetzt sind. Aus demselben Grunde folgt, dass auf dem Planeten  $R_1$  die Körper  $k_1$  und  $f_1$ , sowohl einzeln als auch beide zugleich, d. h. die Summe ihrer Massen  $(m_1 + m_1)$ , wenn fallend, am Ende der ersten Zeiteinheit die Geschwindigkeit  $(g_1 + g_1)$  erhalten müssten.

Wir schliessen weiters, dass, wenn  $k$  und  $f$  in die über  $R$  schwebende Schale  $w$  und  $k_1$  und  $f_1$  in die über  $R_1$  schwebende Schale  $w_1$  gelegt werden, Gleichgewicht herrschen muss. Denn es wirkt dann einerseits  $(p + p)$  und andererseits  $(p_1 + p_1)$ ; aber aus der Addition zweier früheren Gleichungen ergibt sich  $p + p = p_1 + p_1$ , also Gleichgewicht. Wenn wir diese Gleichung berücksichtigen und bedenken, dass bereits gezeigt wurde,

\*) Weil wir nämlich stillschweigend voraussetzten, dass die Entfernung von  $r$  zu  $r_1$  gleich sei der von  $r$  zu  $r_1$  und  $R$  zu  $R_1$ .

dass die constante Anziehungskraft  $(p + p)$ , auf die Masse  $(m + m)$  einwirkend, die Endgeschwindigkeit  $(g + g)$ , und die constante Anziehungskraft  $(p_1 + p_1)$ , auf die Masse  $(m_1 + m_1)$  einwirkend, die Endgeschwindigkeit  $(g_1 + g_1)$  zu ertheilen fähig ist: so gelangen wir endlich zu dem Schlusse, dass, vermöge des schon bei Gleichung (1) genannten Satzes der Physik, auch die Proportion

$$(m + m) : (m_1 + m_1) = (g_1 + g_1) : (g + g) \quad (3)$$

richtig sein müsste.

Wenn man nun aus der Proportion (1) das  $m$ , und aus der von (2) das  $m_1$  ausdrückt, und diese Ausdrücke in die Proportion (3) substituirt, so erhält man schliesslich die Gleichung

$$m = \frac{(g g_1 g_1 - g_1^2 g) m}{g g_1^2 - g_1 g g_1} \quad (4).$$

Wir haben im Vorigen drei verschiedene Wägungen betrachtet; wir werden dieselben im Folgenden noch einmal zu Rathe ziehen.

**a.** Blicken wir zuerst zu der unter a) angeführten Wägung zurück, so begreifen wir, dass ebenso wie sich dort die angezogenen Massen  $m$  und  $m_1$  das Gleichgewicht hielten, sich auch ein beliebiges Vielfaches, z. B.  $q$ -faches, dieser Massen das Gleichgewicht halten müsste; d. h. dass durch eine Masse  $q m$ , welche in der Schale  $w$  liegt, und eine Masse  $q m_1$ , die in  $w_1$  liegt, der Wagebalken ebenfalls parallel zur Verbindungsgeraden der beiden Planetenmittelpuncte in die Ruhelage kommt. Am Planeten  $r$  macht die Masse  $q m$  keine Ausnahme, auch sie ist der dort herrschenden Beschleunigung  $g$  unterworfen; und aus gleichem Grunde ist die Masse  $q m_1$  auf dem Planeten  $r_1$  der Beschleunigung  $g_1$  ausgesetzt. Da aber auf diese beiden Massen die einander gleichen constanten Kräfte  $q p = q p_1$  einwirken, so muss, wegen des bei (1) angeführten Satzes, auch die Proportion  $q m : q m_1 = g_1 : g$  (1') richtig sein.

**b.** In analoger Weise, wie eben vorhin, folgt, dass bei der unter b) vorgenommenen Wägung auch die Massen  $q m$  und  $q m_1$  sich das Gleichgewicht halten müssen, wobei  $q$  auch ein beliebiges, jedoch vom vorigen  $q$  verschiedenes Vielfaches ist; und weil  $q p = q p_1$  ist, so ergibt sich wieder der Satz  $q m : q m_1 = g_1 : g$  (2').

**c.** Wir gelangen somit zu der unter c) vollführten Wägung und erkennen, dass die Masse  $(q m + q m)$ , wenn sie in die Wagschale  $w$  des Planeten  $R$  gelegt wird, mit der Masse

$(q m_1 + q m_2)$ , wenn diese in die Schale  $w_1$  des Planeten  $R$ , gegeben wird, ebenfalls im Gleichgewichte stehen muss; weil die beziehungsweise auf diese Massen einwirkenden Kräfte einander gleich sind,  $q p + q p = q p_1 + q p_1$  ist. Deshalb, und weil, wegen der schon bei  $c$ ) vorgebrachten, analogen Gründe die Masse  $(q m + q m)$  der Beschleunigung  $(g + g)$  und die Masse  $(q m_1 + q m_2)$  der Beschleunigung  $(g_1 + g_2)$  unterworfen ist, folgt der analoge Satz:

$$(q m + q m) : (q m_1 + q m_2) = (g_1 + g_2) : (g + g) \quad (3')$$

Daraus geht jedoch hervor, dass auch die Gleichung

$$q m = \frac{(g g_1 g_2 - g_1^2 g) q m}{g g_1^2 - g_1 g g_2} \quad (4')$$

richtig sein müsste; und damit schliessen wir weiters, dass, weil (4) und (4') coexistirende Gleichungen sind, die Division von (4') durch (4) die Gleichung  $q = q$  ergibt. Da wir aber ausdrücklich  $q$  und  $q$  nicht als nothwendig einander gleich seiend, sondern als durch alle beliebige Zahlen ersetzbar angezeigt haben, so ergibt sich der unausweichliche Schluss, dass die sechs hier angeführten, analogen Proportionen und die daraus entwickelten Gleichungen (4) und (4') sammt und sonders der Wahrheit nicht angemessen sein können; und da bloss der Satz der Physik, welcher lautet, dass bei gleichen constanten Kräften sich die Massen umgekehrt wie die Beschleunigungen verhalten, zu obigem Widerspruche führte: so ist dieser Satz ein Irrthum. Daraus folgt aber ferner, dass die angebliche Fundamentalgleichung der constanten Kräfte, d. i.  $P : P_1 = M G : M_1 G_1$ , gleichfalls ein Irrthum ist. Denn würde sie wahr sein, so müsste sie auch für  $P = P_1$  gelten\*); das gäbe aber  $M G = M_1 G_1$ , oder  $M : M_1 = G_1 : G$ , was eben vorhin als unmöglich bewiesen wurde.

---

\*) Weil aus dem unter B Gesagten folgt, dass sich auch die beiden Kräfte  $P = P_1$  stets als zwei, in einer solchen wie oben erwähnten Wage, das Gleichgewicht haltende Kräfte darstellen lassen.



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat October 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	6.47°	14.92°	10.22°	10.537°
6—10	7.06	9.38	6.25	7.563
11—15	6.78	11.78	8.30	8.953
16—20	3.78	14.02	7.70	8.500
21—25	2.52	12.19	6.04	6.917
26—31	0.94	8.98	3.10	4.340
Mittel	4.474	11.784	6.811	7.690

Maximum : 16.80° am 4. um 2h Nachm.  
 Minimum : — 1.95° am 23. um 6h Morg.

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.74'''	321.07'''	321.04'''	321.283'''
6—10	318.78	319.09	319.16	319.010
11—15	321.62	322.15	322.42	322.063
16—20	323.29	322.80	323.01	323.033
21—25	324.42	324.31	324.63	324.453
26—31	322.46	322.28	322.55	322.430
Mittel	322.065	321.962	322.147	322.058

Maximum : 325.52''' am 15. um 10h Ab.  
 Minimum : 316.17''' am 10. um 6h Morg.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.89'''	3.46'''	3.29'''	3.213'''	0.82	0.49	0.69	0.667
6—10	2.51	2.67	2.31	2.497	0.64	0.60	0.70	0.647
11—15	3.22	4.46	3.46	3.713	0.88	0.81	0.84	0.843
16—20	2.62	4.05	3.28	3.317	0.93	0.62	0.85	0.800
21—25	2.32	3.19	2.58	2.697	0.92	0.56	0.77	0.750
26—31	2.02	2.94	2.34	2.433	0.91	0.67	0.88	0.820
Mittel	2.576	3.444	2.860	2.960	0.851	0.626	0.790	0.756

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.00''	3.2	2.5	3.4	3.03	WNW-NW	SO	SO
6—10	9.28	8.7	6.2	7.5	7.47	SO	SO	SO-S
11—15	3.24	6.4	8.5	6.4	7.10	WNW-NW	OSO-SO	SO
16—20	0.00	0.8	0.6	0.8	0.73	OSO	OSO	OSO
21—25	0.00	2.2	1.4	0.6	1.40	SO	SO	SO
26—31	0.00	4.2	3.5	3.3	3.67	SO-SSO	WNW-NW	WNW-NW
Mittel	12.52	4.24	3.78	3.66	3.89	SO	SO	SO

### Besondere Anmerkungen.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 0; NO. 0; O. 15; SO. 45; S. 4; SW. 0; W. 14; NW. 15.

Athmosphärischer Niederschlag am: 6., 10., 12., 30., darunter 1 (am 30.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 5.10'' (am 10.).

Nebel in der Tiefe: am 15.

Reif: am 16. (schwach), 24. (schwach), 26., 27., 28.

Am 26. Abends, um 7h wurde eine Feuerkugel, mit bläulichem Lichte, von O. nach W. sich bewegend, gesehen. Der Beobachter will zugleich eine zweimalige Detonation vor ihrem Verschwinden gehört haben.

Das Monatsmittel der Temperatur war um  $0.496^{\circ}$ , das Monatsmittel des Luftdruckes um  $0.203''$  niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Die Witterungserscheinungen waren demnach im Ganzen normal; die charakteristischen Eigenschaften, durch welche der October in der Regel sich vor den übrigen Monaten des Jahres auszeichnet, nämlich mittlere Wärmegrade, ein meist klarer Himmel und wenige Niederschläge bei vorherrschend östlicher Windesrichtung, fanden sich auch diessmal vor. Die Differenzen zwischen der Morgen- und Mittagstemperatur waren in diesem Jahre mässig: nur an 10 Tagen (nämlich am 1., 3., 17., 18., 19., 20., 23., 26., 27., 28.) erreichten diese Differenzen die Höhe von  $10^{\circ}$  und darüber; die grösste ( $13.4^{\circ}$ ) fand am 3. statt.

Am 2. begann um Hermannstadt herum die Maisernte, am 9. die Weinlese. Am 18. waren einzelne Eschen, am 26. einzelne Nussbäume und Linden ganz entlaubt. L. R.

Redaction: Der Vereinsausschuss.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin,



# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XVIII.**

**December 1867.**

**Nro. 12.**

*Inhalt:* Vereinsnachrichten. — M. Fuss: Herbarium Normale Transsilvanicum. Centuria V. — J. L. Neugeboren: Die fossilen Pflanzen von Szakadat, Thalheim und Vale Scobinos etc. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monate November 1867 und Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1867.

### Vereinsnachrichten

für den Monat December 1867.

In der Wochenversammlung vom 27. d. M. hielt der eben anwesende Herr Vereinssekretär E. A. Bielz einen interessanten Vortrag über seine im Spätherbste dieses Jahres unternommene Excursion in die Csiker Gebirge und seine diessbezügliche geognostische Ausbeute, überreichte zugleich eine mehrere 100 Stücke umfassende Partie geognostischer höchst interessanter Handstücke, namentlich aus der Gegend von Csik-Gyimes, dem Gebirge zwischen Gyimeslok und Szt. Domokos, dem Hegyes bei Tölgyes und dem Thale gegen Almásmezö, aus dem Lokpatak bei Ditró, von Belbor und aus dem Maros-Durchbruche, zwischen Oláh-Toplicza und Sächsisch-Regen. Zugleich sicherte er für die Vereinsmittheilungen einen hierauf Bezug nehmenden voraussichtlich höchst werthvollen und interessanten schriftlichen Beitrag zu.

An Geschenken wurden ferner die Vereinessammlungen bereichert:

Von Herrn Pfarrer Ludwig Neugeboren ein Handstück Walkererde von Czoodt und ein Hermaphrodit eines Maiskolbens.

Vom Herrn Ober-Ingenieur Daniel Czekelius ein höchst wahrscheinlich römischer grosser Biscuit-Ziegel von Magyaro nächst Vécs (muthmasslich von Széplak herstammend).

Vom Herrn Rechnungsrathe Fr. Royko in Hermannstadt eine kleine Mineralien-Sammlung.

Von Herrn Fr. Möckesch in Hermannstadt eine Partie der bei den Eisenbahnarbeiten auf dem Platze des römischen „Apulum“ nächst Karlsburg aufgefundenen römischen Münzen, Bronzegegenständen, Nadeln, Gefässen, Ziegeln und andern Thonarbeiten.

Durch eine ausgezeichnete Partie Ammoniten aus der Einsattelung am Csofronkakö bei Balánbánya (Klippenkalk), dann Petrefakten des untern Ooliths, des braunen und weissen Jura vom Vöröstó im Bekásthale, vom Gebirge Gutzán am Bucsecs und aus dem Altdurchbruche bei Alsó-Rákos, endlich durch geognostische Handstücke vom letztgenannten Fundorte, dann von Ditro und Orotva: sämmtlich geschenkt vom Herrn Bergverwalter Franz Herbich in Balánbánya.

Für diese werthvollen Spenden wird hiermit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Zur Vereinsbibliothek gingen ein und zwar:

a) im Schriftentausche:

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft XIX. Band 3-tes Heft Berlin 1867.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichs-Anstalt in Wien 1867, Nr. 15 bis 17.

Lotos Zeitschrift für Naturwissenschaften XVII. Jahrgang, Nowember 1867. Prag.

Monatsbericht der königl. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. August 1867.

Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien von Dr. Moritz Hörnes, herausgegeben von der k. k. geologischen Reichs-Anstalt. II. Band Nr. 7—8. Wien 1867.

A királyi Magyar természet tudományi társulat évi jelentése tagjairól és 1865 és 1866 évi működéséről.

A királyi Magyar természet tudományi társulat Közlönye V. kötet 1865 és VI. kötet, 1—3 fűzet.

Corrispondenza scientifica in Roma, volume settimo Nr. 41.

Mittheilungen des Neutitscheiner landwirtschaftlichen Vereines 1867 Nr. 12.

b) Im Pränumerationswege wurden angeschafft:

Illustriertes Thierleben von Dr. A. E. Brehm V. Band 4-te Lieferung und von Dr. E. L. Taschenberg VI. Band 4-te Lieferung Hildburghausen 1867.

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei Herr: **Andreas Melzer**, Candidat der Theologie und des Lehramtes in Hermannstadt.

### Zur Nachricht.

Unerachtet der zur Anlage eines photographischen Albums sämmtlicher Vereinsmitglieder getroffenen Vorbereitungen, ist das in Nr. 1 der Vereinsmittheilungen Seite 4 ergangene Ersuchen an alle geehrten Vereinsmitglieder, ihr photographisches Bildniss möglichst bald einsenden zu wollen, von nur spärlichem Erfolge gewesen.

Carl Riess.

## Herbarium Normale Transsilvanicum.

## Centuria V.

401. *Uredo populina* Jacq. b. *Betulae*. Hermannstadt am am „Schiewes“, 19. September gesammelt von M. Fuss.
402. *Aecidium leucospermum* DC. Stolzenburg im „Nutschebangert“, 4. Mai gesammelt von M. Fuss.
403. *Puccinia arundinacea* Hdg. Giresau im „todten Alt“, 24. December gesammelt von M. Fuss.
404. *Phragmidium incrassatum* Lk. b. *Ruborum*. Giresau am „hohen Berg“, 14. October gesammelt von M. Fuss.
405. *Erysibe communis* Lk. var. *Polygonorum*. Giresau in dem „Zerrutschten“, 7. Sept. gesammelt von M. Fuss.
406. *Erysibe adunca* Lk. var. *Salicis*. Giresau in der „Räjerkerl“, 13. September gesammelt von M. Fuss.
407. *Polyporus giganteus* Fr. Giresau im Pfarrgarten, 10. September gesammelt von M. Fuss.
408. *Schizophyllum commune* Fr. Freck auf der „Poiana Niamczului“, 21. Juli gesammelt von M. Fuss.
409. *Lepra nigra* T. et B. Hermannstadt auf der Allee am 3. April gesammelt von M. Fuss.
410. *Variolaria lactea* Pers. Bükkszád, 11. August gesammelt von M. Fuss.
411. *Lecidea confluens* Schur. Frecker Alpe „Csorte“, 14. Juli gesammelt von M. Fuss.
412. *Baeomyces roseus* Pers. Giresau am „halben Weg“, 25. April gesammelt von M. Fuss.
413. *Peltigera canina* Hoffm. Langenthal im „Kirchenwald“ gesammelt von Barth.
414. *Peltigera aphthosa* W.? Baassen im „Lämpesch“ gesammelt von Barth.
415. *Lecanora vitellina* Ach. Freck auf der „Poiana Niamczului“, 21. Juli gesammelt von M. Fuss.
416. *Weisia crispula* Hdg. — S. E. n. 4544. — Zooder Alpe „Präsbe“, 13. Mai gesammelt von M. Fuss.
417. *Dicranum scoparium* Hdg. — Bgt. n. 2362. — Schur E. n. 4316. — Kleinprobsdorf im „Freiwald“ gesammelt von Barth.
418. *Dicranum undulatum* Ehrh. — Bgt. n. 2365. — *D. rugosum* S. E. n. 4315. — Langenthal im „Nässenthal“ gesammelt von Barth.
419. *Syntrichia ruralis* Brid. — Bgt. n. 2393. — Barbula — S. E. n. 4253. — Langenthal gesammelt von Barth.

420. *Bartromia pomiformis* *Brid.* — Bgt. n. 2452. — S. E. n. 4260. — Medwisch im „Schommert“ gesammelt von Barth.
421. *Pogonatum urnigerum* *Brid.* — Bgt. n. 2414. — S. E. n. 4469. — Langenthal im „Nässenthal“ gesammelt von Barth.
422. *Polytrichum piliferum* *Schrad.* — Bgt. n. 2420. — S. E. n. 4476. — Langenthal im „Nässenthal“ gesammelt von Barth.
423. *Hylacomium splendens* *Schimper* — S. E. n. 4362. — Hypnum — Bgt. n. 2512. — Langenthal im „Nässenthal“ gesammelt von Barth.
424. *Fontinalis antipyretica* *L.* — Bgt. n. 2439. — S. E. n. 4342. — Thorenburger Kluft im Peterder Bach gesammelt von Barth.
425. *Polypodium Phegopteris* *L.* — S. s. n. 3294. — S. E. n. 4180. — F. F. n. 3441. — *Aspidium* — Bgt. n. 2281. — Giresau im „Wiewleingeräckegraben“, 28. August gesammelt von M. Fuss.
426. *Potamogeton crispus* *L.* — Bgt. n. 2649. — Schur En. n. 3389. — Fuss Fl. n. 2750. — Szakadat im toden Alt 6. Juli gesammelt von M. Fuss.
427. *Andropogon Ischaemum* *L.* — Bgt. n. 2107. — Schur sert. n. 3929. — S. E. n. 3814. — Fuss Fl. n. 3154. — Frauendorf im „Hamm“ gesammelt von Barth.
428. *Briza media* *L.* — Bgt. n. 2037. — S. s. n. 3144. — Schur En. n. 4970. — F. F. n. 3299. — Medwisch im „Meschner Grund“ gesammelt von Barth.
429. *Cynosurus cristatus* *L.* — Bgt. n. 2015. — S. s. n. 3179. — S. E. n. 4019. — F. F. n. 3335. — Donnersmarkt auf dem „Flacken“ gesammelt von Barth.
430. *Carex digitata* *L.* — Bgt. n. 2163. — S. s. n. 2981. — S. E. n. 3798. — F. F. n. 3107. — Michelsberg, 18. April gesammelt von M. Fuss.
431. *Carex transsilvanica* *Schur.* — S. s. n. 3009. — S. E. n. 3794. — Fuss Fl. n. 3105. — Michelsberg „bei den Eichelchern“, 7. Mai gesammelt von M. Fuss.
432. *Iris silvatica* *L.* — Bgt. n. 127. — Schur s. n. 2763. — S. E. n. 3490. — Linniris — F. F. n. 2871. — Grossscheuern auf dem „Goldberg“, 25. Mai gesammelt von M. Fuss.
433. *Luzula pilosa* *Gaud.* — Bgt. n. 2222. — S. s. n. 2886. — S. E. n. 3616. — F. F. n. 2999. — Bulkesch im „Kirchenwald“ gesammelt von Barth.
434. *Fritillaria Meleagris* *L.* — Bgt. n. 634. — S. s. n. 2788. — S. E. n. 3519. — F. F. n. 2898. — Hermannstadt auf der „Fleischerwiese“, 4. April von M. Fuss.

435. *Anthericum ramosum* L. a. *gracile* Schur: — Schur s. n. 2797. α. — S. E. n. 3529. a. — Talmesch am „Stein“, gesammelt von C. Unvericht.
436. *Listera ovata* R. Br. — S. s. n. 2730. — S. E. n. 3454. — F. F. n. 2842. — *Epipactis* — Bgt. n. 1938. — Giresau „hinter den Gärten“, 16. Mai gesammelt von M. Fuss.
437. *Lycopodium clavatum* L. — Bgt. n. 2254. — S. s. n. 3297. S. E. n. 4169. — F. F. n. 3430. — Langenthal im „Nässenthal“ gesammelt von Barth.
438. *Equisetum hiemale* L. — Bgt. n. 2247. — S. s. n. 3269. — S. E. n. 4151. — F. F. n. 3417. — Duellen in der „Valie Dai“, 7. October gesammelt von Mich. Fuss.
439. *Salix purpurea* L. — S. s. n. 2585. — S. E. n. 3274. — F. F. n. 2672. — *S. monandra* Bgt. n. 83. — Giresau auf dem „breiten Dresch“, 29. April gesammelt von M. Fuss.
440. *Trichera arvensis* Schrad. — *Scabiosa* — Bgt. n. 140. — *Knautia* — S. s. n. 1362. — S. E. n. 1751. — F. F. n. 1441. Neudorf in der „Kuhweide“, 28. Mai gesammelt von M. Fuss.
441. *Galium rubioides* L. — Bgt. n. 153. — S. s. n. 1318. — S. E. n. 1694. — F. F. n. 1396. — Grossscheuern in den „Baumgärten“, 13. Juli gesammelt von M. Fuss.
442. *Bellis perennis* L. — Bgt. n. 1804. — S. s. n. 1489. — S. E. n. 1803. — F. F. n. 1476. — Neudorf in der „Hecke“, 22. October gesammelt von M. Fuss.
443. *Solidago Virgaurea* L. — Bgt. n. 1841. — S. s. n. 1499. S. E. e. 1816. — F. F. n. 1488. — Medwisch im Schulgarten gesammelt von Barth.
444. *Senecio erucaefolius* Huds. — S. s. n. 1630. — S. E. n. 1994. — F. F. n. 1629. — *S. tenuifolius* Bgt. n. 1826. — Donnersmarkt auf dem „Flecken“ gesammelt von Barth.
445. *Pulicaria vulgaris* Gaertn. — Bgt. n. 1867. — Schur s. n. 1516. — S. E. n. 1837. — F. F. n. 1507. — Taterloch gesammelt von Barth.
446. *Artemisia pontica* L. — Bgt. n. 1770. — S. s. n. 1550. — S. E. n. 1878. — F. F. n. 1536. — Blasendorf gesammelt von Barth.
447. *Chondrilla juncea* L. — Bgt. n. 1691. — S. s. n. 1695. — S. E. n. 2069. — F. F. n. 1801. — Langenthal gesammelt von Barth.
448. *Campanula persicifolia* L. — Bgt. n. 303. — Schur s. n. 1814. — S. E. n. 2376. — F. F. n. 1946. — Neudorf im „Raupebusch“, 8. August gesammelt von M. Fuss.
449. *Betonica hirta* Leyss. — S. s. n. 2263. b. — Schur En. n. 2883. c. — F. F. n. 2355. β. — Hermannstadt im „jungen Wald“, 5. Juli gesammelt von M. Fuss.

450. *Sideritis montana* L. — Bgt. n. 1263. — S. s. n. 2265. — S. E. n. 2888. — Hesiodia — F. F. n. 2358. — Karlsburg gesammelt von Barth.
451. *Heliotropium europaeum* L. — Bgt. n. 226. — Schur s. n. 1931. — S. E. n. 2495. — F. F. n. 2055. — Karlsburg gesammelt von Barth.
452. *Odontites lutea* Rchb. — S. s. n. 2162. — S. E. n. 2750. — F. F. n. 2275. — Euphrasia — Bgt. n. 1236. — Langenthal gesammelt von Barth.
453. *Linaria vulgaris* Mill. — Bgt. n. 1260. — S. s. n. 2166. — Donnersmarkt auf dem „Flecken“ gesammelt von Barth.
454. *Physalis Alkekengi* L. — Bgt. n. 352. — S. s. n. 1997. — S. E. n. 2569. — S. E. n. 2569. — F. F. n. 2117. — Blasendorf im „Bischofswäldchen“ gesammelt von Barth.
455. *Plantago Schwarzenbergiana* Schur. — S. E. n. 2984. — F. F. n. 2452. — Thorda gesammelt von Barth.
456. *Soldanella pusilla* Baumg. — Bgt. n. 279. — S. s. n. 2331. — S. E. n. 2969. — F. F. n. 2434. — Zoeder Alpe „Stirpu“, 24. Juni gesammelt von M. Fuss.
457. *Pyrola secunda* L. — Bgt. n. 733. — S. s. n. 1864. — S. E. n. 2422. — F. F. n. 1990. — Giresau am „hohen Berg“, 10. Juni gesammelt von M. Fuss.
458. *Menyanthes trifoliata* L. — Bgt. n. 281. — S. s. n. 1919. — S. E. n. 2442. — F. F. n. 2005. — Westen, 17. April gesammelt von M. Fuss.
459. *Aethusa Cynapium* L. — Bgt. n. 497. — S. s. n. 1174. — S. E. n. 1551. — Fuss Fl. n. 1257. — Hermannstadt im „Lectorgarten“, 7. September gesammelt von M. Fuss.
460. *Seseli odoratum* Ehrh. — S. s. n. 1182. — S. E. n. 1565. — F. F. n. 1267. — S. annuum Bgt. n. 512. — Neudorf am „Schnarreberg“, 22. October gesammelt von M. Fuss.
461. *Selinum Carvifolia* L. — Bgt. n. 478. — S. s. n. 1199. — S. E. n. 1584. — Fuss Fl. n. 1287. — Hermannstadt im „jungen Wald“, 12. September gesammelt von M. Fuss.
462. *Astrantia major* L.  $\gamma$ . *vulgaris* Stur. — Bgt. n. 458. — S. s. n. 1135. — S. E. n. 1497. — F. F. n. 1217. — Wurmlöcher im „Wiesengrund“ gesammelt von Barth.
463. *Lotus tenuifolius* Rchb. — S. s. n. 715. — S. E. n. 951. — F. F. n. 825. — L. tenuis Bgt. n. 1532. — Reussen bei den Schlammvulkanen, 25. Juli gesammelt von M. Fuss.
464. *Astragalus dasyanthus* Pall. — S. s. n. 744. — Fuss Fl. n. 855. — A. eriocephalus Bgt. n. 1551. — S. E. n. 849. — Grossscheuern am „Zackelsberg“, 29. Juni gesammelt von M. Fuss.
465. *Cytisus leucanthus* W. et K. ? — Bgt. n. 1527. — S. s. n. 649. — S. E. n. 871. — F. F. n. 755. — Grossscheuern

- in den „Baumgärten“, 17. Februar gesammelt von Mich. Fuss.
466. *Anthyllis Vulneraria* L. — Bgt. n. 1478. — S. s. n. 657. — S. E. n. 891. — F. F. n. 770. — Hammersdorf, 13. Mai gesammelt von M. Fuss.
467. *Saxifraga luteo-viridis* S. et K. — S. s. n. 1092. — S. E. n. 1415. — F. F. n. 1164. — *S. luteo-purpurea* Bgt. n. 747. Porceseder Alpe „Prislop“, 25. Juni gesammelt von M. Fuss.
468. *Sedum hispanicum* L. — S. E. n. 1365. — F. F. n. 1124. *S. glaucum* Bgt. n. 857. — S. s. n. 1057. — Riuszadului am „Falkenstein“, 14. Mai gesammelt von M. Fuss.
469. *Lepigonum rubrum* Whlbg. — S. s. n. 547. — Schur E. n. 724. — F. F. n. 571. — *Arenaria* — Bgt. n. 837. — Blasendorf gesammelt von Barth.
470. *Portulaca oleracea* L. — Bgt. n. 888. — S. s. n. 1034. — S. E. n. 1341. — F. F. n. 1099. — Giresau im Pfarrgarten, 1. August gesammelt von M. Fuss.
471. *Chenopodium ambrosoides* L. — F. M. n. 2614. — S. s. n. 2387. — S. E. n. 3053. — F. F. n. 2498. — Frauendorf in der „Kirchgasse“ gesammelt von Barth.
472. *Chenopodium viride* L. — Bgt. n. 427. — S. s. n. 2384. — S. E. n. 3049. — F. F. n. 2495.  $\beta$ . — Hermannstadt auf der Allee 25. September gesammelt von M. Fuss.
473. *Salsola Kali* L. *a latifolia* Schur. — Bgt. n. 436. — S. s. n. 2370. — S. E. n. 3021. a. — Fuss Fl. n. 2480. — Frauendorf im „Hamm“ gesammelt von Barth.
474. *Poterium polygamum* W. et K. ? — Bgt. n. 1046. — S. s. n. 964. — S. E. n. 1248. — F. F. n. 1034. — Stolzenburg 3. Juli gesammelt von Mich. Fuss.
475. *Sieversia montana* Spr. — S. s. n. 873. — S. E. n. 1125. F. F. n. 949. — Geum — Bgt. n. 1015. — Frecker Alpe „Szuru“, 28. Juni gesammelt von M. Fuss.
476. *Epilobium rosmarinifolium* Hnke. — *E. angustissimum* Bgt. n. 620. — *Chamaenerium Dodonaei* S. s. n. 999. — S. E. n. 1298. — F. F. n. 1054. — Kerczesoara, 9. August gesammelt von M. Fuss.
477. *Circaea lutetiana* L. — Bgt. n. 74. — S. s. n. 1000 — S. E. n. 1301. — F. F. n. 1069. — Giresau im „Wivleleingeräckegraben“, 28. August gesammelt von M. Fuss.
478. *Thlaspi arvense* L. — Bgt. n. 1323. — S. s. n. 300. — S. E. n. 407. — F. F. n. 363. — Hermannstadt auf der „Töpfererde“, 10. April gesammelt von M. Fuss.
479. *Lepidium Draba* L. — *Cardaria Draba* S. s. n. 324. — S. E. 431. — F. F. n. 382. — *Draba ruderalis* B. n. 1299 Salzburg, 14. Juni gesammelt von M. Fuss.

480. *Barbarea vulgaris* *R. Br.* — S. s. n. 179. — S. E. n. 245. F. F. n. 229. — *Erysimum Barbarea* Bgt. n. 1373. — Hermannstadt, 5. Mai gesammelt von M. Fuss.
481. *Nasturtium pyrenaicum* *R. Br.* — *Sisymbrium* — Bgt. n. 1344. — *Brachylobus* — S. s. n. 176. — S. E. n. 233. — Roripa — F. F. n. 228. — Hermannstadt am „Schiewes“, 28. Mai gesammelt von M. Fuss.
482. *Diplotaxis tenuifolia* *DC.?* — S. s. n. 258. — S. E. n. 360. F. F. n. 221. — *Sisymbrium* — Bgt. n. 1345. — Broos gesammelt von C. Unvericht.
483. *Corydalis tuberosa* *DC.* — *C. cava* S. s. n. 158. — S. E. n. 213. — F. F. n. 205. — *Fumaria cava* Bgt. n. 1457. — Michelsberger Voralpe „Giötzembruch“, 25. April gesammelt von M. Fuss.
484. *Corydalis bulbosa* *DC.* — *C. solida* S. s. n. 159. — S. E. n. 221. — F. F. n. 207. — *Fumaria solida* Bgt. n. 1458. — Morpert im „Haselbusch“, 4. April gesammelt von M. Fuss.
485. *Viola collina* *Bess.* — S. s. n. 352. — S. E. n. 483. — F. F. n. 428. — Grossscheuern am „Zackelsberg“, 7. April gesammelt von M. Fuss.
486. *Viola declinata* *W. et K.* — Bgt. n. 390. — S. s. n. 371. a. — S. E. n. 510. — F. F. n. 457. — Riuszaduluier Alpe „Tomnatik“, 24. Juni gesammelt von M. Fuss.
487. *Myosurus minimus* *L.* — Bgt. n. 585. — S. s. n. 45. — S. E. n. 62. — F. F. n. 64. — Thorda gesammelt von C. Unvericht.
488. *Adonis vernalis* *L.* — Bgt. n. 1095. — S. s. n. 42. — S. E. n. 28. — F. F. n. 56. — Hammersdorf, 15. April gesammelt von M. Fuss.
489. *Delphinium Consolida* *L.* — Bgt. n. 1047. — S. s. n. 116. F. F. n. 154. — *Ceratosanthus* — S. E. n. 160. — Grossscheuern im „Wopersthal“, 15. August ges. v. M. Fuss.
490. *Aconitum Anthora* *L.* — Bgt. n. 1053. — S. s. n. 118. — S. E. n. 164. — F. F. n. 183. — Mediasch an der „Brückenburg“ gesammelt von Barth.
491. *Euphorbia procera* *M. B.* — S. s. n. 2487. f. — S. E. n. 3167. a. — F. F. n. 2599. e. — *E. villosa* Bgt. n. 904. — Hermannstadt auf der „Narzissenwiese“, 7. Juni gesammelt von M. Fuss.
492. *Euphorbia epithymoides* *Jacq.* — Bgt. n. 903. — S. s. n. 2484. — S. E. n. 3164. — F. F. n. 2595. — Grossscheuern in den „Baumgärten“, 24. April ges. v. M. Fuss.
493. *Althaea officinalis* *L.* — Bgt. n. 1430. — S. s. n. 470. — S. E. n. 750. — F. F. n. 661. — Neudorf auf dem Ziegelgrund, 10. August gesammelt von M. Fuss.



494. *Althaea pallida* W. — Bgt. n. 1434. — S. s. n. 473. —  
Alcea — S. E. n. 755. — F. F. n. 664. — Neudorf am  
„Schnarreberg“, 2. October gesammelt von M. Fuss.
495. *Holosteum umbellatum* L. — Bgt. n. 129. — S. s. n. 511. —  
S. E. n. 677. — F. F. n. 601. — Hammersdorf 21. April  
gesammelt von M. Fuss.
496. *Gypsophila fastigiata* L. — S. E. n. 539. — F. F. n. 469.  
*G. arenaria* Bgt. n. 777. — S. s. n. 393. — Medwisch am  
„Zigeunerberg“ gesammelt von Barth.
497. *Gypsophila muralis* L. ? — Bgt. n. 778. — S. s. n. 395. —  
S. E. n. 541. — F. F. n. 471. — Langenthal im „Kirchen-  
wald“ gesammelt von Barth.
498. *Cucubalus bacciferus* L. — B. n. 803. — S. s. n. 431. —  
S. E. n. 585. — F. F. n. 514. — Giresau auf dem Kirch-  
hof, 15. August gesammelt von Mich. Fuss.
499. *Linum austriacum* L. — Bgt. n. 578. — S. s. n. 560. —  
S. E. n. 739. — Adenolinum — F. F. n. 652. — Broos  
gesammelt von Carl Unvericht.
500. *Linum flavum* L. — Bgt. n. 581. — S. s. n. 554. — S. E.  
n. 731. — Xantholinum — F. F. n. 641. — Hammersdorf,  
25. Juni gesammelt von Mich. Fuss.

## Die fossilen Pflanzen

von Szakadat, Thalheim und Vale Scobinos

nach den neuesten Forschungen des Hrn. Dyonisius Stur,

Auszug aus dessen Beiträgen zur Kenntniss der Flora der Süßwasserquarze,  
der Congerien- und Cerithienschichten im Wiener und ungarischen Becken.

mitgetheilt von

J. L. NEUGEBOREN.

Nach einer von C. J. Andrae verfassten und in dem fünften Bande der vom naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen herausgegebenen Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften veröffentlichten Arbeit hatte ich im Jahre 1858 in diesen Blättern ein Verzeichniss der fossilen Pflanzen von Szakadat und Thalheim mitgetheilt und es wurden in diesem Verzeichnisse 30 Arten fossiler Pflanzen aufgeführt, welche Theils in dem tiefen Graben unterhalb Szakadat, Theils in dem Thalheimer Waldgrunde, Theils endlich an beiden Lokalitäten gemeinschaftlich von dem genannten deutschen Gelehrten gesammelt worden waren.

Das etliche Jahre später in der von den Herrn Franz Ritter v. Hauer und Dr. Guido Stache verfassten und 1862

herausgegebenen Geologie Siebenbürgens mitgetheilte Verzeichniss weicht von dem oben erwähnten nur in soweit ab, dass in demselben einige Arten mehr aufgeführt sind, es somit bis jetzt als das an Arten reichere anzusehen war. Vor der ersten Art des von mir mitgetheilten Verzeichnisses hat dasselbe:

*Pteris oeningensis* Ung. von Thalheim;  
hinter *Quercus urophylla*

*Quercus cuspidata* Andr. von Thalheim;  
hinter *Laurus Swosowicziana*

*Laurus Giebelii* Andr. von Thalheim;

hinter *Sapoteites Ackneri*

*Sapotacites Bielzii* Andr. von Thalheim;

*Sapotacites minor* Ettlingsh. von Thalheim;

hinter *Andromeda Weberi*

*Tilia longebracteata* Andr. von Thalheim;

hinter *Acer sepultum*

*Acer angustilobum* Heer von Thalheim;

hinter *Malpighiastrum lanceolatum*

*Sapindus heliconius* Ung. von Thalheim.

Die neueste Arbeit, welche die Flora der Cerithiensichten im Wiener und ungarischen Becken zum Gegenstande hat — D. Stur's „Beiträge zur Kenntniss der Flora der Süsswasserquarze, der Congerien- und Cerithiensichten im Wiener und ungarischen Becken“ — und sich auch über die Vorkommnisse im Szakadater Graben und Thalheimer Waldgrunde und in dem in diesem Waldgrund mündenden zum Gemeinde-Gebiet von Körnezcel gehörigen Graben „Vale Scobinos“ ausdehnt, dürfen wir besonders aus dem Grunde nicht übersehen, weil hier auch die Publicationen, welche über unsre Localitäten sich ergehen, eine Berichtigung nach dem jetzigen Stande der Kenntniss der vorweltlichen Flora erhalten haben.

Nach dieser Arbeit erscheinen einige Arten völlig eingezogen, andre mit andern Gattungsnamen benannt, wohl auch mit andern Artnamen belegt; die Anzahl der Arten erscheint auf 27 reducirt, also um zehn geringer, als in der erwähnten Geologie Siebenbürgens, und um drei geringer als in dem von mir mitgetheilten Verzeichniss.

Ich gebe in den folgenden Zeilen aus der grössern Arbeit Stur's das rectificirte Verzeichniss der publicirten fossilen Pflanzenreste von Szakadat, Thalheim und Vale Scobinos und bemerke nur, dass die Benennungen, welche nicht beibehalten worden sind, gleich hinter den nun angenommenen Namen in Klammern stehen.

Um für das Verzeichniss bei den Lesern dieser Blätter grösseres Interesse anzuregen, habe ich in gedrängter Kürze die

bekannt gewordenen sonstigen Fundstätten der aufgeführten Arten nach der Arbeit des Hrn. Stur beigesetzt.

Die ausführlichen Litteratur-Angaben zu jeder Art aus der Arbeit des Hrn. Stur zu entlehnen, war nicht in dem Plane dieses Verzeichnisses, doch glaubte ich nicht unterlassen zu sollen Abbildungen unserer Blatt- und Stengel-Formen, so wie auch Früchte zu citiren. Diese Abbildungen finden sich in nachstehenden Schriften und wurden zum grössten Theil nach Stücken unserer Lokalitäten ausgeführt.

1. Sternberg Graf Caspar v.: „Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt“. Die citirten Abbildungen befinden sich auf Tafel 11 der 2. Abthlg.

2. Unger Dr. Franz: *Chloris protogaea*.

3. Unger: Blätterabdrücke von Swoszowice im 3. Bde. von Haidinger's naturwissenschaftlichen Abhandlungen mit zwei dazu gehörigen Tafeln, bezeichnet mit Taf. 13 und 14. Ich citire hieher mit „Flora von Swosz“.

4. Unger: „Fossile Flora von Sotzka“ im 2. Bande der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften mathem.-naturwissenschaftliche Klasse.

5. Unger: *Iconographia plantarum fossilium*, im vierten Bande der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften mathem.-naturw. Klasse.

6. Ettingshausen Dr. Const. v.: Die Tertiärfloren der österreichischen Monarchie, speciell 1. die tertiäre Flora der Umgebungen von Wien, in dem 2. Bande der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

7. Andrae Dr. K. J.: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora Siebenbürgens und des Banates, im 2. Bande der Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Die erste Abtheilung behandelt die tertiären Pflanzen von Szakadat und Thalheim und es gehören dazu die Tafeln 1—5.

8. Stur Dyonis: „Beiträge zur Kenntniss der Flora der Süsswasserquarze, der Congerien- und Cerithienschichten“ im Wiener und ungarischen Becken mit drei dazu gehörigen Tafeln, bezeichnet mit III. IV. und V. im 17. Bande des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt.

## I. Thalophyta.

Classis: *Algae*.

Ordo: *Phyceae*.

1. *Cystoseira Partschii* Sternberg. Sternberg: Versuch einer Flora der Vorwelt II. Taf. 11, Fig. 1. (Sterile Fragmente dieser Art benannte Sternberg *Cystoseirites filiformis*). Andrae:

Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen, Taf. 1, Fig. 1—4. — Szakadat und Thalheim, sowie Vale Scobinos. Auswärtige Fundorte: Skalamlin bei Rybnik, Leva NWN; Erdöbénye; Eichkogel bei Mödling; Tegel von Hernals.

*Cystoseira flagelliformis* Unger, abgebildet in der *Iconographia plant. foss.* Taf. 2, Fig. 1 und 2 erscheint eingezogen. Es bleibt jedoch zweifelhaft, ob Stur sie unter *Cist. Partschii* subsummirte. Die von Unger gegebene Abbildung wird nicht citirt. — Es ist überhaupt auffällig, dass Herr Stur der vom Gr. Sternberg, von Dr. Unger und Dr. Andrae gegebenen Abbildungen nicht gedenkt.

## II. Cormophyta. Amphibrya.

Classis: *Glumaceae*.

Ordo: *Gramineae*.

2. *Phragmites oeningensis* Al. *Brongn.* (*Bambusium seulptum* Andr.). Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen; Stur: Beiträge zur Kenntniss der Flora der Süßwasserquarze etc. Taf. 3, Fig. 9—12. — Thalheim. Auswärtige Fundstätten: die Sandsteinconcretionen am Arsenal (im Inzersdorfer Tegel); Eichkogel bei Mödling; Kohlenablagerung bei Zillingsdorf und Neufeld; Nagy-Ostoros bei Erlau; Avashegy bei Miskolcz; Scheibelberg bei Handlova; Tisova-Schlucht bei Schemnitz; Erdöbénye; Szerednye; Tegel von Bujak.

Ordo: *Cyperaceae*.

3. *Carex Scheuchzeri* Heer. (*Cyperites tertiarius* Ung.). Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 8. Herr Stur bezeichnet nach dem Vorgange von Ettingshausen's die von Unger *Cyper. tertiarius* genannten Pflanzenreste als zu *Carex Scheuchzeri* gehörig. — Innerhalb der österreichischen und ungarischen Tertiärgebilde beherbergen nur die Schichten von Thalheim diese Art.

Classis: *Spadiciflorae*.

Ordo: *Typhaceae*.

4. *Sparganium gracile* Andr. (*Typhaeloipum gracile*). Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 13. — Einzige Fundstätte: Thalheim.

5. *Typha latissima* A. Br. (*Zosterites Kotschy* Ung. (?). *Iconogr. plant. foss.* Taf. 6, Fig. 1. Herr Stur sagt: „höchst wahrscheinlich gehört hieher (zu *Typha latissima* nämlich) *Zosterites Kotschy* von Thalheim“. Andre Fundstätten dieser Art sind: Waldsberg bei Gleichenberg (im Inzersdorfer Tegel); Scheibelberg bei Handlova (in *Cerithienschichten*).

## Acramphibrya. I. Gymnospermae.

Classis: Coniferae.

Ordo: Abietinae.

6. *Pinus Kotschyana Ung.* Iconogr. plant. foss. Taf. 14, Fig. 10—13. — Einzige Fundstätte Thalheim. — Die Gegenplatte des Stückes, welches Prof. Unger abbilden zu lassen Gelegenheit hatte, befindet sich im Br. v. Brukenthal'schen Museum zu Hermannstadt.

## II. Apetalae.

Classis: Juliflorae.

Ordo: Betulaceae.

7. *Betula Dryadum Brongn.* Unger: *Chloris protogaea*, Taf. 34, Fig. 4 und 6. — Iconogr. pl. foss. Taf. 16, Fig. 10. — Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 4—6. — Szakadat und Thalheim. Anderweitige Fundstätte: Erdöbénye.

Ordo: Cupuliferae.

8. *Castanea Kubinyi Kov.* (*Castan. palaeopumila Andr.*, *Quercus Drymeja*). Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 4, Fig. 2. — Taf. 3, Fig. 5 und 6. — Szakadat, Thalheim, Vale Scobinos. Auswärtige Fundstätten: Kaiser Ferdinands-Erbstollen bei Heiligenkreuz (Schemnitz); Jastraba; Tállya; Mocár; Erdöbénye; Sandstein von Gossendorf; St. Anna bei Gleichenberg; Tegel von Breitensee; Tegel von Hernals; Szwosowice in Galizien; Tanzboden im Hausruck.

Von *Quercus Drymeja Ung.* und *Q. urophylla Ung.* ist das Vorkommen in unsern Localitäten nicht constatirt. Blätter von Thalheim, welche Andrae für Blätter von *Q. Drymeja* ansah, sind als *Cast. Kubinyi* erkannt worden; *Q. urophylla* scheint nach den neuesten Forschungen mit *Q. Drymeja* zusammenzufallen.

9. *Carpinus grandis Ung.* (*C. vera Andr.*) Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 1, Fig. 7—9. — Ettingshausen: Flora von Wien, Taf. 2, Fig. 2 und 3. — Stur: Beiträge, Taf. 4, Fig. 3. — Thalheim (Früchte). Sonstige Fundstätten: Sandgrube beim Belvedere; Sandsteinconcretionen am Arsenal; Zillingsdorf und Neufeld; Nagy-Ostoros bei Erlau; Avashegy bei Miskolcz; Tállya; Erdöbénye; Gossendorf; Kapfenstein bei Gleichenberg; Tegel von Szöllös; Szwosowice.

Ordo : **Ulmaceae.**

**10. Ulmus Bronnii Ung.** Chloris protog. Taf. 26, Fig. 1—4. — Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 1, Fig. 5. Abbildung einer Frucht, die von Thalheim stammt. — Anderweitige Fundstätten im österreich.-ungarischen Becken unbekannt.

**11. Ulmus plurinervis Ung.** Chloris protog. Taf. 25, Fig. 1—4. — Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 1, Fig. 6. Abbildung einer Frucht aus den Schichten von Thalheim. — Sonstige Fundstätten sind : Skalamlin; Erdöbénye; Gossendorf; St. Anna bei Gleichenberg.

Ordo : **Moreae.**

**12. Ficus Fussii Andr.** Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 3, Fig. 1 und 2. Blätter nur von Thalheim bekannt.

**13. Ficus tiliaefolia A. Br.** (Dombeyopsis grandifolia, D. tiliaefolia; D. Sidaefolia Ung.). Es scheinen keine Abbildungen der aufgefundenen Blätter dieser Art in den Arbeiten Unger's und Ettingshausen's zu existiren, da Stur in seinen „Beiträgen“ keine bezeichnet hat. — Ein Stück von Szakadat im k. k. Mineralienkabinet in Wien. — Sonstige Fundstätten : Zillingsdorf und Neufeld (Kohlenablagerung); Jastraba; Tallya; Scheidelberg bei Handlova; Skalamlin.

Ordo : **Plataneae.**

**14. Platanus aceroides Goepf.** Andrae: Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 1, Fig. 7 unten. — Ein Blatt unter der Benennung Cissus platanifolia bildete C. v. Ettingshausen in seiner Tertiärflora der Umgebung von Wien, Taf. 4, Fig. 1. ab. Die Angabe für Thalheim als Fundort basirt auf einer Platanenfrucht, welche Andrae l. c. abbildete; aber unbestimmt liess; die Vale Scobinos lieferte ein Stück Rinde dieser Baumart. — Sonstige Fundstätten : Kaiser Ferdinands-Erbstollen bei Heiligenkreuz (Schemnitz); Scheibelberg und Hohe Drauschel bei Handlova; Gossendorf; Tegel von Breitensee; Tegel von Hernals; Tegel von Szöllös.

Classis : **Thymeleae.**Ordo : **Laurineae.**

**15. Laurus Szoszowicziana Ung.** Andrae: Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 4, Fig. 5. — Unger: Flora von Szoszowice, Taf. 13, Fig. 11. — v. Ettingshausen: Tertiär-Flora der Umgebung von Wien, Taf. 3, Fig. 1—2. Thalheim. — Sonstige Fundstätten: die Sandconcretionen am Laaerberge im Inzersdorfer Tegel; Tegel von Breitensee; Tegel von Hernals.

Ordo: **Proteaceae.**

**16. Dryandroides lignitum Ung.** (*Quercus lignitum Ung.*).  
Unger: Chloris protog. Taf. 31, Fig. 5—7. — Blätterabdrücke von Szwosowice in Haidinger's naturwissenschaftlichen Abhandlungen III. Taf. 13, Fig. 4. — Iconogr. plant. foss. Taf. 17, Fig. 1—7. — Thalheim und Vale Scobinos. — Sonstige Fundstätten: Eichkogel bei Mödling; Tállya; Szwosowice.

III. **Gamopetalae.**Classis: **Contortae.**Ordo: **Oleaceae.**

**17. Elaioides Fontanesia Ung.** (*Pistacia Fontanesia Andr.*).  
Andrae: Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 14. — Blätterabdrücke von Szwosowice in Haidinger's Abhandlungen III. Taf. 14, Fig. 12. — Thalheim. — Sonstige Fundstätten: Gossendorf; Szwosowice.

Classis: **Petalantae.**Ordo: **Sapotaceae.**

**18. Sapotacites Ackneri Andr.** Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 3, Fig. 8. — Nur aus den Schichten von Szakadat bekannt.

Classis: **Bicornes.**Ordo: **Ericaceae.**

**19. Andromeda protogaea Ung.** Andrae: Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 4, Fig. 1—3. — Unger: Flora von Sotzka, Taf. 33, Fig. 1—9. — Szakadat und Thalheim. — Sonstige Fundstätten: Kaiser Ferdinands-Erbstollen bei Heiligen-Kreuz (Schemnitz) (?); Tállya, Erdöbénye.

**20. Andromeda Weberi Andr.** Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 4, Fig. 4. — Nur aus der Thalheimer Waldschlucht bekannt.

IV. **Dialypetalae.**Classis: **Acera.**Ordo: **Acerineae.**

**21. Acer sepultum Andr.** Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 9 und 10. — Nur von Thalheim bekannt. Die Funde bestehen in Früchten.

Ordo: **Malpighiaceae.**

**22.** *Hiraea domceiopsifolia* *Andr.* Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 5, Fig. 1. — Fragment eines Blattes von Thalheim.

Das als *Malpighiastrum lanceolatum* *Ung.* aus Szakadat von Andrae bestimmte Blatt scheint Stur unberücksichtigt gelassen zu haben.

Ordo: **Sapindaceae.**

**23.** *Cupanoides anomalus* *Andr.* Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 3, Fig. 3. — Ein nicht ganz vollständiges Blatt von Thalheim lag Herrn Andrae zur Beschreibung und Abbildung vor.

Classis: **Frangulaceae.**Ordo: **Celastrineae.**

**24.** *Celastrus anthoides* *Andr.* Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 7. — Fruchtkapseln in den Schiefeln von Thalheim.

Classis: **Terebintaceae.**Ordo: **Juglandaeae.**

**25.** *Juglans inquirenda* *Andr.* Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 3, Fig. 4. — Blätter aus den Schichten bei Szakadat.

Classis: **Leguminosae.**Ordo: **Papilionaceae.**

**26.** *Podogonium Lyellianum* *Heer.* (*Dalbergia aenigmatica* *Andr.*). Tertiär-Pflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 11. — Eine Fruchthülle aus den Schiefeln von Thalheim. Sonstige Fundstätten: Tállya; Skalamlin; Erdöbénye; Eichkogel bei Mödling; Tegel von Hernals.

**27.** *Cassia Phaseolites* *Ung.* (*Malpighiastrum lanceolatum* *Andr.*). Tertiärpflanzen von Szakadat und Thalheim, Taf. 2, Fig. 12. Nach v. Ettingshausen's Ansicht ist Andrae's *Malp. lanceolatum* unter *Cassia Phaseolites* zu subsummiren. — Szakadat. — Sonstige Fundstätten: Tállya und Mocár.





# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat November 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	0.29°	5.86°	1.32°	2.490°
6—10	0.22	1.24	—0.24	0.407
11—15	— 1.75	2.02	—0.09	0.060
16—20	1.24	4.87	1.96	2.690
21—25	— 5.74	—2.69	—6.14	—4.857
26—30	—10.00	—5.34	—8.94	—8.093
Mittel	— 2.623	—0.993	—2.022	—1.217
Maximum: 10.60° am 2. um 2h Nachm.				
Minimum: —15.20° am 27. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.08'''	321.76'''	321.50'''	321.708'''
6—10	320.67	320.91	321.53	321.037
11—15	323.54	323.80	324.04	323.793
16—20	319.90	319.64	319.49	319.677
21—25	320.48	320.89	321.74	321.037
26—30	324.13	324.15	324.10	324.127
Mittel	321.801	321.857	322.066	321.908
Maximum: 326.44''' am 25. um 10h Ab.				
Minimum: 317.35''' am 9. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.82'''	2.32'''	1.95'''	2.030'''	0.88	0.69	0.86	0.810
6—10	1.66	1.63	1.56	1.617	0.81	0.73	0.80	0.780
11—15	1.51	1.86	1.66	1.677	0.87	0.75	0.82	0.813
16—20	2.16	2.64	2.23	2.343	0.91	0.82	0.87	0.867
21—25	1.24	1.51	1.16	1.303	0.98	0.95	0.97	0.967
26—30	0.78	1.13	0.85	0.920	0.94	0.91	0.92	0.923
Mittel	1.526	1.848	1.566	1.647	0.900	0.807	0.876	0.861

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	3.82'''	6.1	4.6	6.0	5.57	NW	W-N	NW
6—10	4.21	9.0	7.2	10.0	8.73	W-NW	WNW	NW
11—15	2.65	6.0	6.4	6.0	6.13	SSW-NW	SSW-NNW	SSW-NNW
16—20	2.75	9.0	7.2	8.0	8.07	SO-SSO	NW	W-NW
21—25	3.92	6.0	6.2	5.6	5.93	NW	NW	NW
26—31	0.41	6.0	3.8	4.0	4.60	NW	NW	NW
Mittel	17.76	7.02	5.90	6.60	6.51	NW	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 5; NO. 0; O. 5; SO. 3; S. 6; SW. 1; W. 23; NW. 47.

Atmosphärischer Niederschlag am: 3., 6., 9., 10., 11., 12., 15., 17., 19., 21., 22., 23., 28., 29., darunter 10 (am 6., 9., 10., 11., 19., 21., 22., 23., 28., 29.) mit Schnee und 3 (am 6., 11., 12.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 3.82''' (am 3.).

Graupelfall am 10.

Nebel (in der Tiefe): am 16., 26., 27. (an den beiden letztgenannten Tagen schwach).

Mondhof: am 7 (farblos).

Das Monatsmittel der Temperatur war um 3.957° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.288''' höher, als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Der diessjährige November war somit um ein sehr bedeutendes kälter, als er nach dem sechszehnjährigen Mittel sein sollte. Und in der That gab es in dem erwähnten sechszehnjährigen Zeitraum nur noch einen Novembermonat, nämlich den November des J. 1856, in welchem das Monatsmittel noch etwas niedriger (nämlich -1.419) war, als in diesem Jahre, während in dem ganzen Zeitraume kein November so niedrige Einzelstände zeigte, als der diessjährige, der am 26. um 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub>h Morgens ein Minimum von -16.0° brachte (das oben angegebene Minimum von -15.2° bezieht sich blos auf die zu den oben angegebenen Stunden beobachteten Temperaturen). Diese verhältnissmässig sehr früh eintretende grosse Kälte war um so über-

raschender, als die Entlaubung noch nur wenig fortgeschritten war und nicht wenige Bäume und Sträucher ihres Blätterschmuckes noch nur wenig verlustig geworden waren. Noch bis zum 20. November waren nur folgende ganz entlaubt: am 2. *Populus nigra* (im J. 1866 schon am 23. October ganz entlaubt); am 5. *Aesculus Hippocastanum*, *Carpinus Betula*, *Acer Pseudoplatanus*; am 9. *Populus pyramidalis*, *Sambucus nigra* (im J. 1866 am 1.), *Salix fragilis*, *Betula alba*, die Kirschen- und Weichselbäume, *Berberis vulgaris*, *Morus alba*; am 10. *Ulmus campestris* (im J. 1866 am 4.); am 12. *Viburnum Opulus* (im J. 1866 am 2.), *Rhamnus Frangula*; am 13. *Pyrus communis*, *Malus*; am 15. *Corylus avellana* (1866 am 1.); *Amygdalus persica* (1866 am 4.), *Ribes aurea*, *Rhamnus cathartica*, *Salix capraea*, *cinerea*; am 18. *Alnus glutinosa*. Von den übrigen Bäumen und Sträuchern waren am 21., als mit dem an diesem Tage eintretenden und in den folgenden 2 Tagen sich erneuernden Schneefall eine für diese Zeit ungewöhnlich hohe Kälte sich einfand, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus oxyacantha*, *Ribes rubrum*, *Ribes Grossularia*, *Acer campestre* ziemlich; *Evonymus europaeus*, *verrucosus*, *Ligustrum vulgare* wenig, *Cydonia vulgaris*, *Robinia pseudacacia* fast gar nicht entlaubt. Jene Kälte führte nun rasch ganz die gänzliche Entlaubung herbei, so dass am letzten November alle Bäume und Sträucher ihres Blätterschmuckes völlig beraubt dastanden.

L.R.



## Übersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1867.

Monate	Mittlere Luftwärme R.	Mittler Luftdruck p. L.	Mittler Dunstdruck p. L.	Mittlere Feuchtigkeit Max. = 1	Mittlere Bewölkung Max. = 10
December	—1.688°	322.396'''	1.540'''	0.879	6.94
Januar	0.334	319.696	1.768	0.815	6.82
Februar	1.127	322.977	1.691	0.763	4.47
März	2.670	319.840	1.932	0.734	5.99
April	7.756	319.600	2.711	0.681	6.07
Mai	12.477	320.805	3.817	0.681	4.84
Juni	13.088	320.456	4.421	0.749	5.49
Juli	14.902	321.091	4.736	0.698	3.64
August	13.828	321.921	4.071	0.664	3.00
September	11.707	322.699	3.662	0.694	3.03
October	7.690	322.058	2.960	0.756	3.89
November	—1.217	321.908	1.647	0.861	6.51
Mittel	6.889	321.287	2.913	0.748	5.06

Monat	Athmosphärischer Niederschlag		Anzahl der Tage mit									
	Menge p. L.	Maximum innerhalb 24 Stunden	Regen		Schnee			Nebel in der Tiefe	Gewitter		Hagel	Wetterleuchten
			messbar	nicht messbar	messbar	nicht messbar	a*)		b*)			
Dec.	8.33'''	2.44''' a. 9.	5	—	5	1	10	—	—	—	—	
Januar	16.21	5.06 " 21.	2	1	7	—	3	—	—	—	—	
Feber	7.51	2.12 " 7.	5	—	4	1	1	—	—	—	1	
März	26.49	15.56 v. 21-22	5	2	3	—	—	—	—	—	—	
April	8.28	1.98 a. 4.	8	3	3	1	1	—	1	—	1	
Mai	30.20	11.69 " 5.	10	1	—	—	—	3	2	—	4	
Juni	48.92	9.61 " 11.	14	4	—	—	—	2	1	—	—	
Juli	53.07	22.82 " 7.	11	3	—	—	—	4	—	—	—	
August	15.94	7.94 " 3.	7	—	—	—	—	2	—	—	1	
Sept.	38.62	12.64 " 27.	4	2	3	—	—	2	—	—	2	
Octob.	12.52	5.10 " 10.	3	1	—	—	1	—	—	—	—	
Nov.	17.76	3.82 " 3.	3	1	8	2	3	—	—	—	—	
Summe	283.85	—	77	18	33	5	19	13	4	—	9	

Monate	Richtung und Anzahl der beobachteten Winde								Anzahl der Stür- me
	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	
December	3	0	22	29	9	0	18	12	—
Januar	0	1	10	12	16	3	30	21	—
Februar	9	3	22	14	0	1	20	15	2
März	11	7	31	18	2	7	6	11	—
April	9	2	5	11	3	3	39	18	—
Mai	8	5	11	13	5	3	19	29	—
Juni	19	1	7	8	3	10	15	27	—
Juli	13	3	9	10	3	2	33	20	1
August	7	6	23	18	6	3	13	17	2
September	3	3	8	20	2	3	11	40	—
October	0	0	15	45	4	0	14	15	—
November	5	0	5	3	6	1	23	47	—
Summe	87	31	168	201	59	36	241	272	5

### Zusammenfassende Bemerkungen.

Aus einer Vergleichung der mitgetheilten Zahlenwerthe mit den normalen Erscheinungen, wie diese aus den Beobachtungen der letztverflossenen sechzehn Jahre hervorgehen, ergibt sich folgendes allgemeine Bild für den Witterungscharacter des J. 1867:

Bezüglich der Temperaturverhältnisse zeigt sich das oben angegebene Jahresmittel (6.<sup>889</sup>) wohl nahezu übereinstimmend mit dem normalen (6.<sup>754</sup>) — es weicht von diesem nur um 0.<sup>135</sup> ab — gleichwohl finden wir im Einzelnen nicht unbedeutende Abweichungen von dem normalen Gange der Temperaturverhältnisse. Die beigegebene Tafel veranschaulicht uns in der ausgezogenen Linie die Grösse und die Art der Abweichungen der monatlichen Temperaturmittel von den entsprechenden Normalmitteln. Wir sehen daraus, dass sich bezüglich der Temperaturverhältnisse das J. 1867 genau in 2 Hälften theilen lasse, woran die eine — Dezember bis Mai — im Allgemeinen zu warm, die andere — Juni bis November — im Allgemeinen zu kalt war. In der ersten Hälfte waren es insbesondere die Monate Januar und Februar, in der zweiten Hälfte der Monat November, welche am meisten excessiv sich zeigten. Die günstigeren Temperaturverhältnisse der ersten Hälfte hatten eine verhältnissmässig frühzeitige Entwicklung der Vegetation.

und dem entsprechend eine reichliche Ernte der Cerealien zur Folge; die weniger günstigen der zweiten Hälfte dagegen verhinderten in nicht geringem Grade die vollkommene Entwicklung und Reife des Weinstockes und gestatteten daher hinsichtlich der Qualität der Weinfechung nur ein sehr mittelmässiges Ergebniss. Mehr im Einzelnen verdienen hier als ganz ungewöhnliche Erscheinungen noch besonders hervorgehoben zu werden: der so früh eingetretene, ungewöhnlich reichliche Schneefall im letzten Drittel des Septembermonates und die ungewöhnlich hohen Kältegrade im letzten Drittel des Nowembermonates. Beide Erscheinungen stehen in dem Zeitraume der letztverflossenen 16 Jahre nicht nur überhaupt ohne Nebenbuhler da, sondern überragen ähnliche Rückfälle der Temperatur in jener Zeit in solchem Masse, dass diese hinsichtlich des Grades der Intensität kaum mit jenen verglichen werden können. Das Nähere über dieselben ist schon in den Monatsberichten mitgetheilt worden. — Fassen wir die Monate zu Jahreszeiten zusammen, so ergibt sich eine Mitteltemperatur für den Winter von  $-0.076$ , für den Frühling von  $7.634$ , für den Sommer von  $13.939$ , für den Herbst von  $6.060$  und aus der Vergleichung dieser Mittelwärmen mit den entsprechenden normalen ( $-2.063$ ,  $6.988$ ,  $14.969$ ,  $7.493$ ), dass der Winter um  $1.987$ , der Frühling um  $0.746$  zu warm; der Sommer um  $0.760$ , der Herbst um  $1.433$  zu kalt war.

Der Luftdruck, welcher im Allgemeinen im J. 1867 geringere Oscillationen als sonst zeigte, wich im Jahresmittel nur um  $0.031$  von dem normalen ab, um welchen Betrag dieser grösser ist, als der des J. 1867. Im Uebrigen fand im J. 1867 die so oft schon beobachtete Thatsache, dass in der Regel hohen Wärmegraden ein niedrigerer, niedrigen Wärmegraden ein höherer Barometerstand entspreche, ihre volle Bestätigung: den verhältnissmässig höhern Temperaturgraden der ersten Hälfte des Jahres ging nämlich ein verhältnissmässig niedrigerer, den niedrigen Temperaturen der zweiten Hälfte ein verhältnissmässig höherer Luftdruck zur Seite, wie dieses sich der beigegebenen Tafel, worin die punctirte Linie die mittleren monatlichen Abweichungen des Luftdruckes im J. 1867 von dem normalen darstellt, entnehmen lässt. Diese Tafel zeigt uns zugleich, dass unter den einzelnen Monaten des Jahres der Januar und Februar die bedeutendsten Abweichungen brachten und zwar im entgegengesetzten Sinne: während nämlich im Januar der Luftdruck um mehr als 2 Linien zu tief stand, erhob er sich im Februar um beinahe 2 Linien über den normalen Stand. Diese beiden Monate waren aber auch die einzigen im ganzen Jahre, welche in dieser Hinsicht excessiv auftraten; in allen übrigen Monaten näherte

sich der Verlauf des Luftdruckes so ziemlich dem normalen. Das Mittel des Luftdruckes für den Winter stellt sich zu 321.<sup>''</sup>690, für den Frühling zu 320.<sup>''</sup>082, für den Sommer zu 321.<sup>''</sup>156, für den Herbst zu 322.222 heraus und es wichen diese Mittel von den entsprechenden normalen (321.<sup>''</sup>785, 320.458, 321.021, 322.008) — beziehungsweise um die Beträge — 0.<sup>''</sup>095, — 0.<sup>''</sup>376, + 0.135, + 0.214 ab.

Hinsichtlich der Windverhältnisse ist zu bemerken, dass das J. 1867 fast durchgängig unter der Herrschaft der westlichen und nördlichen Winde stand. Die westlichen Winde überwogen so sehr die östlichen, dass selbst in den Jahreszeiten, wo in andern Jahren diese fast immer, oder doch sehr oft prävaliren (wie im Herbst und im Winter), die westlichen entschieden vorherrschten. Jedoch überwogen die westlichen Winde nicht immer in gleichem Masse; am stärksten war ihr Uebergewicht im Sommer und Herbst, geringer im Frühjahr u. am geringsten im Winter. Das Verhältniss der westlichen Winde zu den östlichen war nämlich im Winter 120 : 113, im Frühling 135 : 103, im Sommer 140 : 85, im Herbst 154 : 99, im ganzen Jahr 549 : 400. Bezüglich des Verhältnisses der nördlichen zu den südlichen Winden finden wir blos im Winter die südlichen vorherrschend, in den übrigen Jahreszeiten treten die nördlichen Winde entschieden vor den südlichen hervor. Im Winter war das Verhältniss der nördlichen zu den südlichen Winden wie 64 : 84, im Frühling wie 100 : 65; im Sommer wie 113 : 63, im Herbst wie 113 : 84, im ganzen Jahr wie 390 : 296. Aus dem Uebergewicht der südlichen Winde über die nördlichen im Winter 1867 erklärt sich die verhältnissmässig hohe Temperatur dieser Jahreszeit, aus dem ungewöhnlichen Vorherrschen der nördlichen und westlichen Winde im Herbste 1867 die auffallend niedrige Temperatur dieser Jahreszeit.

Die Menge des atmosphärischen Niederschlags war im Ganzen des J. 1867 etwas (nämlich um 23.<sup>''</sup>731) kleiner als das Mittel der 16 vorausgegangenen Jahre (307.<sup>''</sup>581). Unter den einzelnen Monaten wichen von den normalen Mitteln am meisten ab: nach der einen Seite die Monate Januar und September, welche bedeutend nasser, nach der andern Seite die Monate April und August, welche bedeutend trockner waren, als sie nach den normalen Mitteln hätten sein sollen. Bezüglich der Jahreszeiten finden wir, dass die Menge des atmosphärischen Niederschlags im Winter um 1.<sup>''</sup>059, und im Herbste um 15.<sup>''</sup>193 geringer; im Frühling um 14.<sup>''</sup>294, und im Sommer um 25.<sup>''</sup>689 grösser war, als das sechszehnjährige Mittel. Die

Zahl der Gewitter, die über Hermannstadt sich entluden, war im J. 1867 etwas kleiner, als sie sich im Mittel der sechszehn vorausgegangenen Jahre herausstellt, da dieses 17 beträgt, während im verflossenen Jahre blos 13 Gewitter vorkamen. Es steht dieses unstreitig mit dem bedeutenden Vorherrschen der westlichen und nördlichen Winde im verflossenen Jahre in einem ursächlichen Zusammenhange, indem in Folge dieses Vorherrschens die Möglichkeit des Contactes derselben mit den östlichen und südlichen Luftströmungen und somit auch die Hauptbedingung zur Entstehung von Gewittern, nämlich die rasche und lebhafte Vermischung sehr ungleich erwärmter Luftmassen verhältnissmässig seltner gegeben war.

L. R.

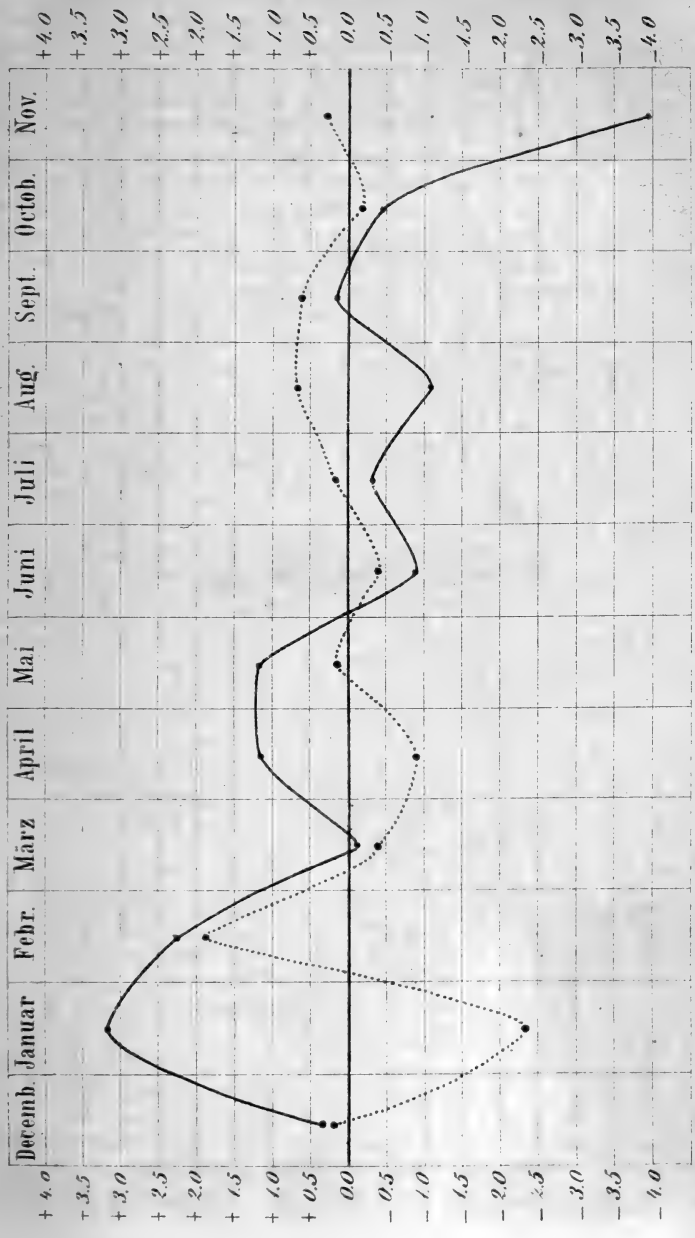



---

Redaction : **Der Vereinsausschuss.**  
 Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

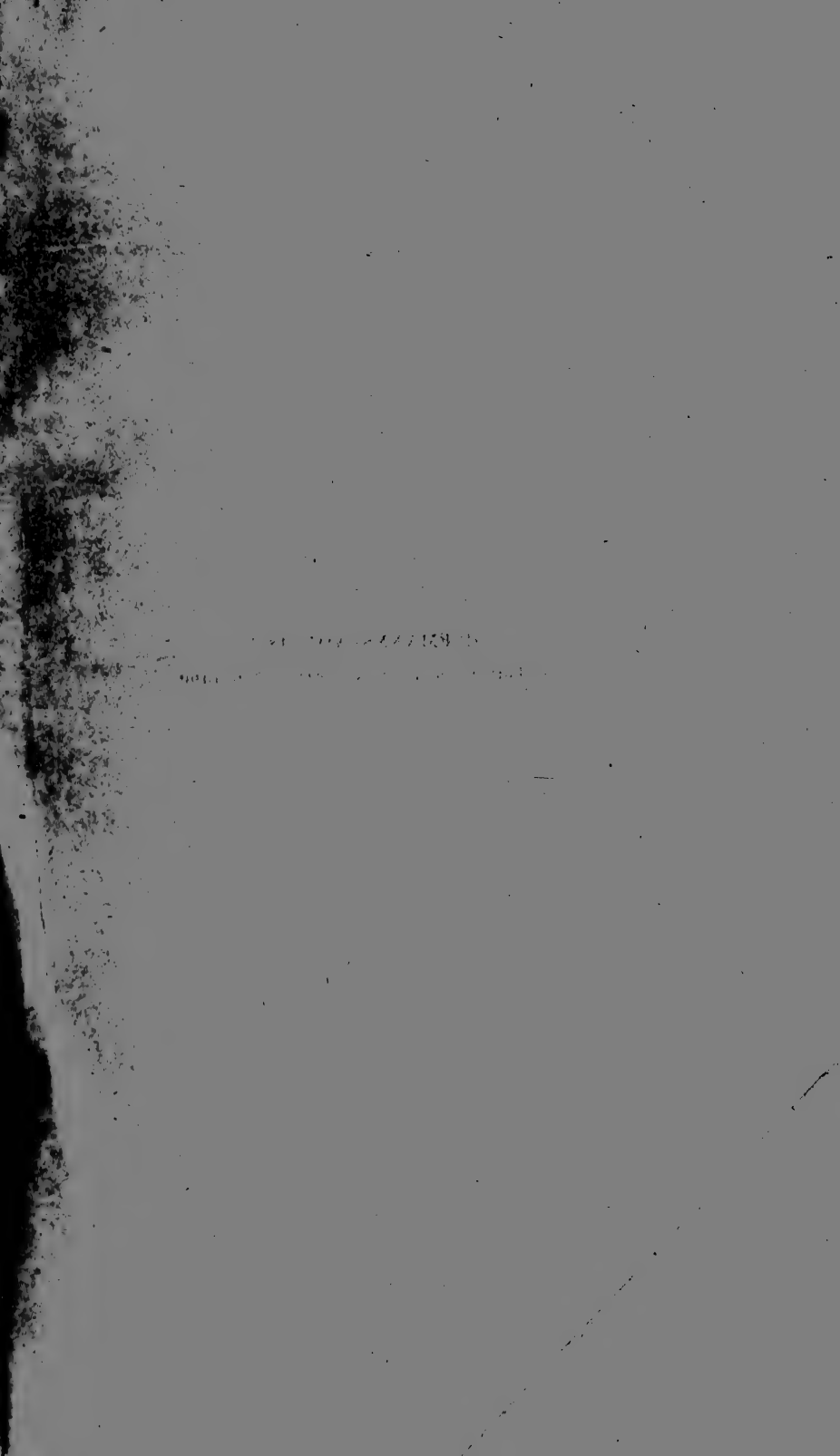


XVIII 12. Graphische Darstellung der mittleren monatlichen Abweichungen der Temperatur und des Luftdruckes im Jahre 1867 von den entsprechenden Normalmitteln.



*Ann.* Die ausgezogene Linie bezeichnet die Abweichungen der Temperatur, die punktierte die des Luftdruckes. Die Zahlen zu beiden Seiten der Tafel geben die Grösse der Abweichungen an und zwar für die Temperatur in ganzen und halben Graden R., für den Luftdruck in ganzen und halben paris. Linien.





1911-1912

---

HERMANNSTADT, 1867.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

---

VERHANDLUNGEN

und

**MITTHEILUNGEN**

des

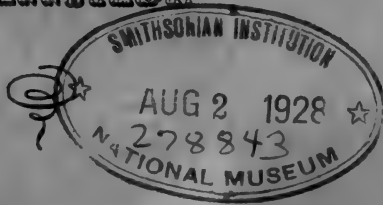
siebenbürgischen Vereins

für

**Naturwissenschaften**

zu

**EREMANNSTADT.**



**XIX. Jahrgang.**

---



Verhandlungen  
und  
**Mittheilungen**  
des  
siebenbürgischen Vereins  
für  
**Naturwissenschaften**  
in  
**Hermannstadt.**



XIX. Jahrgang.



HERMANNSTADT,  
gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin  
1868,





## Inhalts-Uebersicht.

	Seite.
<b>Barth Josef:</b> Eine botanische Excursion auf das Gebirge Piatra Csaki . . . . .	187
Bericht über die Generalversammlung vom 6. Mai 1868 . . . . .	75
<b>Folberth F.:</b> Balneologische Beiträge über Baassen und Nieder-Eidisch . . . . .	158
<b>Fuss Carl:</b> Beiträge und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens: <i>Deroplia obliquetruncata</i> Rosh., <i>Saprinus</i> <i>immundus</i> Gyll., <i>Dermestes undulatus</i> Brahm., <i>Athous</i> <i>bifasciatus</i> Gyll., <i>Melanophila appendiculata</i> Fabr. und <i>Boros Schneideri</i> Panz . . . . .	108
„ Drei neue <i>Otiorhynchus</i> -Arten: <i>O. Valachiae</i> , <i>fusciventris</i> <i>et Riessi</i> F. . . . .	171
<b>Fuss Michael:</b> <i>Herbarii normalis Transilvanici</i> centuria VI. . . . .	190
„ „ <i>ejusdem</i> centuria VII. . . . .	203
<b>Herbich Franz:</b> Beiträge zur Paläontologie Siebenbürgens, die Petrefakten der Kreide, des Jura und der Trias enthaltend . . . . .	24
<b>Kayser Dr. G. A.:</b> Beobachtungen über ein am 16. Februar 1868 stattgefundenes Gewitter . . . . .	53
<b>Kisch G. O.:</b> Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Jahre 1867 . . . . .	46, 68

<b>Lurz Fr. Ed.:</b> Die neuesten Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen . . . . .	5
<b>Reissenberger L.:</b> Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt (monatliche) am Schlusse jeder Nummer.	
„ Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen vom Jahre 1868 . . . . .	216
<b>Riess Carl:</b> Ueber unsere Nymphaea alba L. . . . .	17
<b>Thümen F. Baron:</b> Hypsometrie von Siebenbürgen, ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten Höhenmessungen . . . . .	60, 97, 111, 123, 146, 160, 178, 198, 212
<b>West Lambert von:</b> Eine neue Theorie der constanten Kräfte (III.) . . . . .	44
<b>Vereinsnachrichten</b> am Anfange der Nummern : 1, 2, 3, 4, 6, 9 und 11, darin besonders :	
<b>Franz Posepny:</b> Ueber die geognostischen Verhältnisse von Verespatak . . . . .	1
<b>L. Neugeboren:</b> Pinna tetragona Brocchi von Bujtur . . . . .	39
<b>E. A. Bielz:</b> Algen aus den Thermen von Gyergyó-Toplicza . . . . .	59
„ Ueber den Steinkohlen-Schurfschacht bei Michelsberg . . . . .	107, 187
<b>J. Pfaff:</b> Chemische Analyse der Gesteine aus dem Schurfschachte von Michelsberg . . . . .	203

---

# Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

**Januar 1868.**

**N<sup>ro.</sup> 1.**

---

INHALT: Vereinsnachrichten. — Fr. Ed. Lurtz: Die neuesten Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhermessungen. — C. Riess: Ueber unsere *Nymphaea alba* L. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat December 1867.

---

## Vereinsnachrichten

für den Monat Januar 1868.

Das Interesse und die lebhafteste Theilnahme, welche unser Verein bisher nah und ferne fand, möge sein gemeinnütziges Streben auch in dem neuen Jahre begleiten und den XIX. Jahrgang unsers Vereinsblattes, welchen wir mit dieser Nummer beginnen, allen Freunden der Wissenschaft empfohlen sein lassen.

Von dem Herrn Bergverwalter Franz Posepny in Verespatak erhielt der Verein ein eben so werthvolles, als wissenschaftlich interessantes Geschenk von Trilobiten und Silurpcten aus Böhmen, und von Verespataker Mineralien, wofür hiermit der verbindlichste Dank ausgesprochen wird.

Auf Grund der brieflichen Mittheilungen des Herrn Geschenkgäbers wurde in der Vereinssammlung vom 31. I. M. eine erläuternde Besprechung gepflogen und besonders das Vorkommen schwefelführender und magnetischer Steine bei Verespatak erörtert.

Das dem Vereine gewidmete Geschenk umfasst 10 Trilobiten, 7 Graptolithen, 7 Cephalopoden, 3 Mollusken und einen Pteropoden; ferner eine Suite der Gesteine des neuen Schwefelvorkommens aus der Verespataker Gegend. Der Herr Geschenkgäber spricht die Evidenz der Analogie des Vorkommens dieser Schwefelgesteine mit jenen vom Keliman (Kelemenhavas) aus, und deutet auf die Verwandtschaft mit den Alunitbildungen vom NO. Ungarns und von Milo im griechischen Archipel hin. In seinem Schreiben an den Verein bespricht Herr Posepny diesen Gegenstand in folgender Weise:

Leider ist diese geologisch wichtige metamorphische Erscheinung, welcher ohne Zweifel eine einstige Solfataren-Thä-

tigkeit zu Grunde liegt, noch nicht im modernen Geiste studirt, ja es sind bisher kaum die rein mineralogischen und petrographischen Bestimmungen befriedigend durchgeführt.

Neu ist die Entdeckung der schwefelführenden Conglomerate, deren ein Handstück mitfolgte, dasselbe enthält reine Verespataker Central-Dacit, nebst Karpathensandstein, Andesit, Quarzit und Alunitit in seiner Mischung. Auch hier bindet sich die Schwefelführung meist an die zerfressenen Mikrotinkrystalle der gebleichten Eruptivgesteine, selten ist derselbe in dem dichten harten schwer zersetzbaaren Cement vorhanden. Nichts destoweniger erlaubt diess die Schlussfolgerung, dass der Schwefel nach der Bildung dieser Conglomerate zugekommen sei.

Das sogenannte (untere reiche Vorkommen des Keliman hingegen zeigt, dass die Schwefelführung speziell den Alunitit-Bruchstücken angehört, und dass dieselben mit der bereits vorhandenen Schwefelführung in die sie conglomerirenden Massen gelangt sind.

Das Verespataker Schwefelvorkommen hat noch das Interessante, dass seine Existenz aus der Analogie des Gesteines mit jenem des Keliman a priori bestimmt wurde, und dass dieser Umstand der erst in den ersten Anfängen begriffenen Petrographie zu Statten kömmt.

Dem Geschenke lag auch ein Stück der neueren Entdeckung des Herrn Geschenkgebers, ein ungewöhnlich stark magnetisches Gestein bei, wovon bisher noch nichts in die Oeffentlichkeit gelangt ist. Es stammt vom Berge Ignen im Verespataker Revier und ist von dem gewöhnlichen bisher sogenannten rothen Trachyt der Umgebung nicht verschieden.

Am Fundorte wird die Magnetonadel oft bis 90° abgestossen oder angezogen, und mithin häufig ein Umschlagen und Rotiren der Nadel verursacht. Die Handstücke verursachen eine Ablenkung von 60°. Aus einem Centner Gestein konnten gegen 3¼ Pfund mit einem Magnete ausgezogen werden. Diese Bestandtheile sind aber zum geringeren Theile Magneteisen, sondern grösstentheils Amphibol, und wirken sodann im isolirten Zustande selbst bei grösseren Partien kaum auf die Nadel ein. Hieran dürfte wohl mehr die gestörte Polarität, als die etwaige Abschwemmung von magnetischen Bestandtheilen bei der Isolirung Ursache sein.

Der Grund dieser Erscheinung, deren Intensität kaum ihres Gleichen hat, hält Herr Posepny für eine eigenthümliche Metamorphose der Eisen führenden Gesteinselemente.

Indem wir uns erlauben diese brieflichen Mittheilungen hier wiederzugeben, können wir es uns nicht versagen, den mit so lebhafter Opferwilligkeit unserm Vereine beigetretenen Herrn

Geschenkgeber, um die gefällige Mittheilung der Resultate seiner nachhaltigen diesbezüglichen Studien zu bitten.

In derselben Wochenversammlung vom 31. d. M. zeigte der Herr k. Rath und Rechtsakademie-Director, Dr. Gottfried Müller, versteinertes Palmenholz aus dem sogenannten versteinerten Walde bei Cairo, dann fossile Muscheln aus dem rothen Meere bei Suez, ferner Cisternen-Cement von Jerusalem und Bausteine.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Im Schriftentausche:

- Bulletino meteorologico dell' osservatorio del R. collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Voll. II. Nr. 11. November 1867.
- Dritter und vierter Jahresbericht des Vereins der Aerzte in Steiermark. Graz 1867.
- Il Raccogliatore Serie II. Anno V. Nr. 7. Padua, Jänner 1868.
- Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. XIII. Heft, Innsbruck 1867.
- Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. XVII. Band, Nr. 4, 1867.
- Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, XVII. Jahrgang, December 1867. Prag.
- Observations sur les epoques d'hibernation et D'accouplement e quelques Mollusques terrestres en belgique par Jules Colbeau. Bruxelles 1867.
- Bulletin des sciences de la societe malacologique de Belgique. Juli 1867.
- Rapport sur les Coquilles du depot Tufagé de Marche-les-Dames par Jules Colbeau. Bruxelles 1867.
- Mittheilungen aus dem Osterlande. XVIII. Band, 1—2. Heft. Altenburg 1867.
- Verzeichniss der Mitglieder der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg 1867.
- Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines zu Bremen, I. Band, 2. Heft. 1867.
- Schriften der kön. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 1865. IV. Jahrg. 2. Abtheilung und VII. Jarhg. 1. und 2. Abtheilung.
44. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1866.
- Sitzungsberichte der kön. bair. Akademie der Wissenschaften. München 1867. I. Heft, 1—4 und II. Heft. 1.
- XV. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1867.
- Société des Sciences naturelles de Luxembourg. Tome IX. 1866.
- Observations meteorologiques faites a Luxemburg. 1867.

Tageblatt der 41. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt a. M. 1867.

Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. 1867. 1—3.

Memoires de la Societé Royale des sciences de Liege. Deuxième Serie Tome I. Liege 1866.

Actes de la société helvétique des sciences naturelles reunie a Neuchatel. Compte rendu 1866.

Mittheilung der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1866. Nr. 603—618. Bern 1867.

Verhandlungen der kais. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher. 33. Band. Dresden 1867.

Memoirs read before the Boston society of natural History. Volume I. part. I—II.

Smithsonian miscellaneous collections. Vol. VI. VII.

Proceedings of the Boston Society of natural History 1866. 1867.

Herr Professor Ludwig Reissenberger überreichte am 31. I. M. den an ihn eingesandten II. Band der Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie. Wien 1867.

Für obige, die Vereinsbibliothek um ein Bedeutendes vermehrende Geschenke und Tauschsendungen, wird hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei, die Herren:

**Franz Posepny**, Bergwerksverwalter in Verespatak, und  
**Lambert v. West**, Techniker in Hermannstadt.

Indem wir mit inniger Freude den Beitritt zweier thatkräftiger neuer Mitglieder registriren, können wir nur mit ebenso innigem Bedauern des Verlustes eines der wärmsten Theilnehmer an den Interessen unseres Vereines gedenken, am 8. d. M. starb nämlich in Ofen Graf **Carl Kornis**, der bis zum letzten Augenblicke seines Daseins mit dem Vereine und seinen Mitgliedern im wissenschaftlichen Verkehre stand.

Es ist hier nicht die Stelle ihm mit biographischer Genauigkeit einen Nekrolog zu schreiben, so viel sei uns aber erlaubt diesem, als Mensch und Freund der Wissenschaften, höchst ausgezeichneten Manne in wenigen aber tiefgefühlten Worten ein Denkmal der wärmsten Verehrung und Hochachtung zu setzen. — Es verliert in ihm der Verein einen der eifrigsten Verehrer und Förderer der Wissenschaft, dessen Verlust um so schmerzlicher empfunden wird, als sein Hinscheiden auch in Beziehung auf seine wissenschaftliche Verbindung mit mehreren unserer Vereinsmitglieder eine tiefe Trauer hervorruft.

Carl Riess.

## Die neuesten Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen.

Angezeigt und erläutert

von

FR. ED. LURTZ,

Gymnasiallehrer.

Practische Physiker erheben häufig die Klage, dass barometrische Höhenmessungen, welche zu verschiedenen Zeiten ausgeführt wurden, nicht unbeträchtlich differiren. Nur zu oft liegt die Ursache dieser Differenzen in scheinbar geringfügigen und deshalb wenig beachteten Umständen, die, wenn auch einzeln von geringer Bedeutung, in ihrer Totalität das Resultat denn doch nicht wenig modificiren. Es ist deshalb wohl gethan, wenn man auch diese kleinen störenden Ursachen wohl in's Auge fasst und durch die Beseitigung derselben ein Resultat erzielt, welches das Opfer an Zeit und Mühe gehörig belohnt.

Man beachte also folgende Punkte:

- 1) Die erforderlichen Instrumente: die vor und nach der Höhenmessung wohl verglichenen Barometer, die trockenen und feuchten Thermometer müssen so aufgestellt werden, dass sie nicht nur gegen directes Sonnenlicht, sondern auch, so viel als möglich, gegen die Strahlung des Bodens und der Wände, an denen sie hängen, geschützt seien. Grosse und hohe Schirme gewähren am besten den nöthigen Schatten und vor der Strahlung des Bodens schützt man die Thermometer am zweckmässigsten durch kleine, auf 5 bis 6 Fuss hohen Pfählen errichtete Tische.
- 2) Die Aufstellung der Instrumente soll mindestens eine halbe Stunde vor dem Beginne der Beobachtungen vollendet sein und die Beobachtungszeiten sollen wenigstens 15 Minuten von einander abstehen, damit das Ablesen und Aufzeichnen mit der nöthigen Ruhe und Sorgfalt geschehen könne.
- 3) Das am Barometer befindliche Thermometer, welches die Temperatur des Quecksilbers im Barometer anzeigt, wird vor dem Barometer abgelesen, damit die Körperwärme des Beobachters den Thermometerstand nicht erhöhe.
- 4) Kann man nur wenige, gleichzeitige Beobachtungen machen, so sollen dieselben, wo möglich, Vormittags zwischen 9 und 10½ Uhr oder Nachmittags zwischen 3 und 4½ Uhr angestellt werden. Die Thermometer geben um diese Zeit die Lufttemperatur am richtigsten, weil der Einfluss der Bodenwärme auf dieselben um diese Zeit am geringsten ist.

- 5) Der Beobachter wähle freie, isolirte Punkte und vermeide Bergabhänge, zumal in der Nähe hoher Gebirge, weil die längs dieser Abhänge häufig vorkommenden Luftströmungen nicht gleichmässig auf die an beiden Stationen aufgestellten Thermometer wirken.
- 6) Beobachtungen, die bei starkem Winde oder vor Gewittern gemacht werden, geben in der Regel unrichtige Höhenresultate, da diese Ursachen schnelle und bedeutende, jedoch nicht immer gleichzeitige Aenderungen der Barometerstände hervorbringen.
- 7) Da bei weit entfernten Stationen die Aenderungen der Barometerstände sehr häufig nicht gleichzeitig erfolgen: so dürfen die beiden Stationen höchstens zwei geographische Meilen in horizontaler Richtung von einander entfernt sein, wenn nur einige, wenige gleichzeitige Beobachtungen zur Höhenbestimmung dienen sollen. Diese Entfernung kann aber auch auf fünf Meilen ausgedehnt werden, wenn man den Höhenunterschied zweier Orte aus jahrenlang fortgesetzten baro- und thermometrischen Beobachtungen abzuleiten hat.
- 8) Schliesslich lasse man nicht ausser Acht, dass die beiden Beobachter an der oberen und unteren Station pünctlich zu den festgesetzten Zeiten d. h. gleichzeitig den Stand der Instrumente ablesen und aufzeichnen.

Es ist gut, wenn man die gemachten Beobachtungen übersichtlich in ein Journal etwa von folgender Einrichtung einträgt:

Station M...

Beobachtungszeit		Thermometer R.		Barometer. Par. Lin.			Windrichtung und Stärke	Bemerkungen
Monat	Tag Stunde	trocken	feucht	Thermom.	Nonius I.	Nonius II.		
Aug.	10 9 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> fr.	+16·7	+11·8	+17·0	249·20	68·45	NO still	Heiter
"	" 10 "	+16·9	+11·4	+17·2	249·25	68·47	" "	"

u. s. w.

Macht man die barometrischen Höhenmessungen zwischen 9 und 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr Vormittags oder zwischen 3 und 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr Nachmittags: so werden 4 bis 5 gleichzeitige, bei guter Witterung angestellte Beobachtungen, auf zwei Stationen von geringer horizontaler Entfernung, den Fehler des arithmetischen Mittels bei 500 Meter Höhenunterschied auf etwa 2 Meter, bei 1000 Meter Höhenunterschied auf etwa 3 Meter einschränken. Ist der zu bestimmende Höhenunterschied geringer als 100 Meter, so sind die trigonometrischen Messungen den barometrischen unbedingt vorzuziehen.



In dem Vorhergehenden sind die am häufigsten vorkommenden Uebelstände und die zweckmässigsten Massregeln zu ihrer Beseitigung besprochen worden; aber selbst dann, wenn man sich in der glücklichen Lage befindet, alle Vorsichtsmassregeln treffen zu können, selbst dann wird man in der Regel mehr oder weniger differirende Resultate erhalten, weil die eigentliche Ursache dieser Differenzen in der zu Grunde gelegten barometrischen Höhenformel liegt. Ausführliche und sorgfältige Untersuchungen über diesen Gegenstand hat in der neusten Zeit Dr. C. M. Bauernfeind, Professor der Ingenieur-Wissenschaften in München angestellt, und die Resultate dieser Untersuchungen in den „Beobachtungen und Untersuchungen über die Genauigkeit barometrischer Höhenmessungen“, so wie in den „Elementen der Vermessungskunde“ 1862 mitgetheilt.

Die von Bauernfeind reducirte Höhenformel stützt sich auf die neusten Bestimmungen Régnault's über das Verhältniss des Luftdrucks zur Dichtigkeit der Luft bei einer bestimmten Temperatur. Diese neueren Untersuchungen liefern ein etwas grösseres Resultat, als die von Biot und Arago vom Jahre 1806, welche allen bisherigen Höhenformeln zu Grunde lagen. Bauernfeind's Höhenformel gewährt den Vortheil, das der Einfluss der Luftfeuchtigkeit auf eine einfache und leichte Art in Rechnung gebracht werden kann, während man nach Bessel eine sehr verwickelte Rechnung in dieser Beziehung auszuführen hat.

Bevor ich nun die in den oben angeführten Werken mit mathematischer Genauigkeit abgeleitete Höhenformel mittheile und erläutere, bemerke ich noch, dass ich zwei Hilfstafeln, in welchen zwei Interpolationen nöthig waren, so erweitert habe, dass nur eine Interpolation gemacht werden muss; ferner, dass ich eine Tafel, deren Zahlen durch eine einfache Multiplication leicht gefunden werden können ganz weggelassen habe.

---

Bezeichnet :

H die zu bestimmende Höhe in Metern,  
 T und t die Lufttemperaturen nach R. an der unteren und oberen Station,  
 g die geographische Breite,  
 h die Höhe der unteren Station über dem Meere in Metern,  
 r den Erdradius,  
 F den Feuchtigkeitsfactor,  
 B und b die Barometerstände an der unteren und oberen Station,  
 T, und t, die Quecksilbertemperaturen des Thermometers nach R. am Barometer an der unteren und oberen Station.

Setzt man nun

$$\log. A = \log. \left( \log. \frac{B}{b} - \frac{T_1 - t_1}{10000} \right),$$

$$P = \log. 18404.9 + \log. [1.0025 + 0.0000057 (T + t)]$$

$$+ \log. [1 + 0.00229 (T + t)],$$

$$\log. G = \log. (1 + 0.0026 \text{ Cos. } 2g),$$

$$\log. z = \log. \left( 1 + \frac{2h + H}{r} \right), \text{ -- so ist :}$$

$$\log. H = \log. A + P + \log. G + \log. z + \log. F.$$

- 1) Um  $\log. A$  zu finden, berechnet man  $\log. B - \log. b = d$ , zieht dann von  $d$  ab den Quotienten  $(T_1 - t_1) : 10000$ , so erhält man  $A$ . Nun sucht man in der Logarithmentafel  $\log. A$  auf.
- 2)  $P$  findet man in der ersten Tafel neben  $T + t$ .
- 3)  $\log. G$  liefert die zweite Tafel mit der geographischen Breite  $g$ .
- 4)  $\log. z$  findet man in der dritten Tafel. Man suche  $\log. A + P + \log. G = \log. H$ , in der ersten Verticalcolumnne und die in Metern ausgedrückte Höhe der unteren Station ( $h$ ) in der ersten (oberen) Horizontalreihe auf, so findet man am gehörigen Orte  $\log. z$  in Einheiten der fünften Decimale, d. h. 8 z. B. bedeutet 0.00008, 19 bedeutet 0.00019. Ist z. B.  $h = 600 + n$ , worin  $n$  kleiner als 50 Meter, so kann man  $n$  weglassen; ist dagegen  $n$  gleich oder grösser, als 50 Meter, so nimmt man  $h$  zu 700 Meter an.
- 5) Um  $\log. F$  zu finden, muss man zuerst den Dunstdruck berechnen. Aus der 4. Tafel erhält man die dem Stande des feuchten Thermometers nach  $R$ . entsprechende grösste Spannung des Wasserdampfes in pariser Linien. Um den Dunstdruck in pariser Linien zu erhalten, muss man von dieser grössten Spannung des Wasserdampfes eine Zahl abziehen, die man erhält, wenn man den tausendsten Theil des Barometerstandes (in pariser Linien) mit dem Unterschiede des trockenen und feuchten Thermometers (mit der psychrometrischen Differenz) multiplicirt.

Z. B. Barometerstand 317.72 (oder 318) par. Lin.

Trockenes Thermometer  $T = + 12^\circ \text{ R.}$

Feuchtes " "  $T_0 = + 10^\circ \text{ R.}$

so findet man : 4.78 . . . aus der 4. Tafel zu  $+ 10^\circ \text{ R.}$

$$0.64 = 0.318 (T - T_0) = 0.318 \times 2.$$

4.14 par. Lin. Dunstdruck.

Um nun  $\log. F$  zu erhalten, muss man zuerst den Dunstdruck von beiden Stationen auf die so eben angegebene Weise berechnen und davon das arithmetische Mittel nehmen; eben so muss man das arithmetische Mittel aus dem Barometerstande beider Stationen berechnen, so wird man in der 5. Tafel zum

mittleren Barometerstande in der ersten Verticalcolumnne und zum mittleren Dunstdrucke in der ersten Horizontalreihe log. F finden und zwar in Einheiten der fünften Decimale. 58 z. B. bedeutet in dieser Tafel 0.00058, u. s. w.

Beispiel einer barometrischen Höhenmessung.

Höhe der unteren Station über dem Meere oder  $h = 674.3$  Meter.  
Geographische Breite der Mitte beider Stationen, oder  $g = 46^\circ 30'$ .

<b>Untere Station :</b>		<b>Obere Station :</b>	
Barometerstand :	$B = 317.60$ par. Lin.	$b = 283.25$ par. Lin.	
Thermometer am Barom.	$T_1 = 18.5^\circ$ R.	$t_1 = 12.6^\circ$ R.	
Lufttemperatur :	$T = 18.2$ „	$t = 12.4$ „	
Feuchtes Thermometer	$T_0 = 13.7$ „	$t_0 = 8.8$ „	

**B e r e c h n u n g :**

$\log. (B = 317.60) = 2.50188$ $\log. (b = 283.25) = 2.45217$ $d = 0.04971$ $\frac{T_1 - t_1}{10000} = -59$ $A = 0.04912$ $\log. A = 3.69126 - 5$ $P = 4.29550$ . . . (1. Tafel. $T + t = 30.6^\circ$ R.) $2.98676$ $\log. G = -6$ . . . (2. Tafel. $g = 46^\circ 30'$ ) $\log. H_1 = 2.98670$ $\log. z = + 16$ . . . (3. Taf. $\log. H_1 = 3.0$ u. $h = 700$ Meter) $\log. F = + 226$ . . . (4. und 5. Tafel. *) $\log. H = 2.98912$ $H = 975.26$ Meter. $h = 674.3$ „ $H + h = 1649.56$ „	$T_1 = 18.5$ $t_1 = 12.6$ $\frac{T_1 - t_1}{10000} = 0.00059.$
--	--

\*) Berechnung des log. F.

<p style="text-align: center;">Untere Station.</p> Aus der 4. Tafel ist $\text{für } + 13^\circ \dots \dots \dots 6.09$ $\text{„ } 0.7 \dots \dots \dots 35$ $6.44$ hievon ab $0.318 (T - T_0) = 1.43$ $\text{Dunstdruck} = 5.01$ par. L.	<p style="text-align: center;">Obere Station.</p> Aus der 4. Tafel ist $\text{für } + 8^\circ \dots \dots \dots 4.05$ $\text{„ } 0.8 \dots \dots \dots 27$ $4.32$ hievon ab $0.283 (t - t_0) = 1.02$ $\text{Dunstdruck} = 3.30$ par L.
---	--

$\text{Mittlerer Dunstdruck} = \frac{1}{2} (5.01 + 3.0) = 4.16$ par. Lin., $\text{„ Barometerstand} = \frac{1}{2} (317.60 + 283.25) = 300$ par. Lin. Aus der 5. Tafel erhält man, wenn $\frac{1}{2} (B + b) = 300$ „ „ $\text{für } 4'' \dots \dots \dots 0.00217$ $\text{„ } 0.16''' \dots \dots \dots 9$	$\log. F = 0.00226.$
--	----------------------

**1. Tafel. Werthe von P.**

Es sei z. B.  $T + t = + 30.6^\circ$  R., so hat man für  $30^\circ \dots$   
 $4.29494$ ; für  $0.6^\circ$  R. multiplicirt man den Unterschied zwischen  
 $30^\circ$  und  $31^\circ$  d. i. 93 mit 0.6 und erhält 55.8 oder 56, somit ist

für $+ 30^\circ$	4.29494
„ $+ 0.6$	56
für $+ 30.6^\circ$ R. ist P =	4.29550.

T+t R.	P	T+t R.	P	T+t R.	P	T+t R.	P
-15°	4.25079	0°	4.26601	+15°	4.28071	+30°	4.29494
-14	4.25182	+ 1	4.26701	+16	4.28167	+31	4.29587
-13	4.25285	+ 2	4.26800	+17	4.28263	+32	4.29680
-12	4.25388	+ 3	4.26899	+18	4.28359	+33	4.29773
-11	4.25490	+ 4	4.26998	+19	4.28455	+34	4.29866
-10	4.25592	+ 5	4.27097	+20	4.28550	+35	4.29958
- 9	4.25694	+ 6	4.27196	+21	4.28645	+36	4.30050
- 8	4.25796	+ 7	4.27294	+22	4.28740	+37	4.30142
- 7	4.25897	+ 8	4.27392	+23	4.28835	+38	4.30234
- 6	4.25998	+ 9	4.27490	+24	4.28930	+39	4.30326
- 5	4.26099	+10	4.27587	+25	4.29025	+40	4.30417
- 4	4.26200	+11	4.27684	+26	4.29119	+41	4.30508
- 3	4.26301	+12	4.27781	+27	4.29213	+42	4.30599
- 2	4.26401	+13	4.27878	+28	4.29307	+43	4.30690
- 1	4.26501	+14	4.27975	+29	4.29401	+44	4.30781

**2. Tafel. Werthe von log. G.**

- 1) Ist die geographische Breite  $g$  kleiner, als  $45^\circ$ , so ist  $\log. G$  positiv, für Breiten über  $45^\circ$  ist  $\log. G$  negativ.
- 2) Für  $g = 0^\circ$  ist  $\log. G = +0.00114$ ,  
 „  $g = 90^\circ$  „  $\log. G = -0.00114$ ,  
 „  $g = 45^\circ$  „  $\log. G = -0$ .
- 3) Für Breiten, die sich zu  $90^\circ$  ergänzen, sind die Werthe von  $\log. G$  gleich, nur ungleich bezeichnet. Für  $43^\circ$  z. B. ist l.  $G = +0.00008$  und für  $47^\circ$  ist  $\log. G = -0.00008$ .
- 4) Ist  $g$  in Graden und Minuten gegeben, so macht man für die Minuten eine einfache Interpolation. Ist z. B.  $g = 46^\circ 30'$ , so findet man  
 für  $46^\circ$  . . . . .  $-0.00004$   
 „  $30'$  . . . . .  $-0.00002$   
 somit für  $g = 46^\circ 30'$  ...  $\log. G = -0.00006$ .

g	log. G	g	g	log. G	g	g	log. G	g	g	log. G	g
1°	0.00114	89°	12°	0.00104	78°	23°	0.00079	67°	34°	0.00043	56°
2	114 88	13	103 77	24	76 66	35	39 55				
3	114 87	14	101 76	25	73 65	36	35 54				
4	113 86	15	99 75	26	70 64	37	31 53				
5	112 85	16	97 74	27	67 63	38	28 52				
6	112 84	17	95 73	28	64 62	39	24 51				
7	111 83	18	92 72	29	60 61	40	20 50				
8	110 82	19	90 71	30	57 60	41	16 49				
9	109 81	20	87 70	31	54 59	42	12 48				
10	107 80	21	85 69	32	50 58	43	8 47				
11	106 79	22	82 68	33	46 57	44	4 46				

### 3. Tafel. Werthe von $\log. z$ .

Man geht mit dem Werthe von  $\log. A + P + \log. G = \log. H_1$  in die erste Verticalcolumnne ein und durchfährt hierauf die zugehörige Horizontalreihe bis an die Verticalreihe, deren Kopf die beiläufige Höhe über dem Meere =  $h$  der unteren Station enthält und bringt die daselbst stehende Zahl als Einheiten der fünften Decimale des gesuchten Logarithmen ( $\log. z$ ) in Rechnung.

Ist z. B.  $h = 674.3$  oder beiläufig 700 Meter,  
 $\log. A + P + \log. G = \log. H_1 = 2.9867$  oder  $3.0$ ,  
 so ist  $\log. z = 16$ , d. h.  $0.00016$ .

$\log. H_1$	M e t e r *)													
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	2000
2.0	1	2	3	5	6	8	9	10	12	13	14	17	21	28
2.1	1	2	4	5	7	8	9	11	12	13	15	17	22	28
2.2	1	2	4	5	7	8	9	11	12	13	15	17	22	28
2.3	2	3	4	6	7	9	10	11	13	14	15	18	22	29
2.4	2	3	4	6	7	9	10	11	13	14	15	18	22	29
2.5	3	4	5	7	8	10	11	12	14	15	16	19	23	30
2.6	3	4	5	7	8	10	11	12	14	15	16	19	23	30
2.7	4	5	6	8	9	11	12	13	15	16	17	20	24	31
2.8	4	6	7	9	10	11	13	14	15	17	18	21	25	32
2.9	6	7	9	10	11	13	14	15	17	18	19	22	26	33
3.0	7	8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	23	27	34
3.1	9	10	12	13	14	16	17	18	20	21	23	25	29	36
3.2	11	12	14	15	16	18	19	20	22	23	25	27	31	38
3.3	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	31	35	41
3.4	17	18	20	21	22	24	25	27	28	29	31	34	38	44
3.5	22	24	25	26	28	29	30	32	33	34	36	39	43	49
3.6	27	29	30	31	33	34	35	37	38	39	41	44	48	54
3.7	35	37	38	39	41	42	43	45	46	47	49	52	56	62
3.8	43	44	46	47	48	50	51	52	54	55	56	59	64	70
3.9	56	57	59	60	61	63	64	65	67	68	69	72	77	83
4.0	68	69	71	72	73	75	76	78	79	80	82	85	89	95

\*) Vergleichung des Pariser und Wiener Fussmaasses mit dem Meter:

1 Meter	=	3.16345	Wiener Fuss.
1 "	=	3.07844	Pariser "
1 Wiener Fuss	=	0.97313	" "
1 " "	=	0.31611	Meter.
1 Pariser "	=	0.32484	" "

## 4. Tafel.

Diese Tafel enthält die dem Stande des feuchten Thermometers nach R. entsprechende grösste Spannung des in der Luft befindlichen Wasserdampfes in Par. Lin. Für Bruchtheile von Thermometergraden findet man die entsprechende Spannung durch eine einfache Interpolation.

Ist z. B.  $+13.7^{\circ}$  R. der Stand des feuchten Thermometers, so hat man für  $13^{\circ}$  . . . 6.09. Nun multiplicirt man den Unterschied für  $13^{\circ}$  und  $14^{\circ}$  . . .  $6.59 - 6.09 = 0.50$  mit 0.7, wodurch man 0.35 erhält. Man hat also

für  $+13^{\circ}$  . . . . . 6.09 Par. Lin.

„ 0.7 . . . . . 0.35 „ „

Grösste Spannung . . . . . = 6.44 Par. Lin.

Grad R.	Par. Lin.	Grad R.	Par. Lin.	Grad R.	Par. Lin.	Grad R.	Par. Lin.	Grad R.	Par. Lin.
-10°	0.76	- 3°	1.52	+ 4°	2.87	+11°	5.18	+18°	8.99
- 9	0.85	- 2	1.67	+ 5	3.13	+12	5.62	+19	9.70
- 8	0.94	- 1	1.83	+ 6	3.41	+13	6.09	+20	10.45
- 7	1.03	0	2.01	+ 7	3.72	+14	6.59	+21	11.26
- 6	1.14	+ 1	2.20	+ 8	4.05	+15	7.13	+22	12.12
- 5	1.26	+ 2	2.40	+ 9	4.39	+16	7.71	+23	13.03
- 4	1.38	+ 3	2.63	+10	4.78	+17	8.33	+24	14.01

Um den Dunstdruck in Par. Lin. zu erhalten, zieht man von der in der vorstehenden 4. Tafel gefundenen grössten Spannung des Wasserdampfes das Product ab, welches man erhält, wenn man  $\frac{1}{1000}$  des Barometerstandes mit dem Unterschiede des trockenen und feuchten Thermometers d. i. mit der psychrometrischen Differenz multiplicirt.





$\frac{1}{2}(B+b)$	1'''	2'''	3'''	4'''	5'''	6'''	7'''	8'''	9'''	10'''
265	61	123	184	245	306	368	429	490	551	612
266	61	123	184	245	305	367	428	488	550	611
267	61	122	183	244	304	366	426	487	548	609
268	61	122	182	243	303	364	425	485	546	607
269	60	121	182	242	302	363	423	484	545	605
270	60	121	181	241	301	362	422	482	543	603
271	60	120	180	240	300	361	420	480	541	601
272	60	120	180	239	299	359	419	479	539	599
273	59	119	179	239	298	358	417	477	537	597
274	59	119	178	238	297	357	416	475	535	595
275	59	118	177	237	296	355	414	473	533	592
276	59	118	177	236	295	354	413	472	531	590
277	59	117	176	235	294	353	411	470	529	588
278	58	117	175	235	293	352	410	468	527	586
279	58	116	175	234	292	350	408	467	525	584
280	58	116	174	233	291	349	407	465	523	582
281	58	116	173	232	290	348	406	463	521	580
282	58	115	173	231	289	347	404	462	519	578
283	57	115	172	231	288	345	403	460	518	576
284	57	114	172	230	287	344	401	459	516	574
285	57	114	171	229	286	343	400	457	514	572
286	57	114	170	228	285	342	399	455	512	570
287	57	113	170	227	284	341	397	454	510	568
288	56	113	169	227	283	339	396	452	509	566
289	56	112	169	226	282	338	394	451	507	564
290	56	112	168	225	281	337	393	449	505	562
291	56	112	167	224	280	336	392	447	503	560
292	56	111	167	223	279	335	390	446	501	558
293	55	111	166	223	278	334	389	444	499	556
294	55	110	166	222	277	333	388	443	497	554
295	55	110	165	221	276	331	386	441	495	552
296	55	110	165	220	275	330	385	440	494	551
297	55	109	164	219	274	329	384	438	492	549
298	54	109	164	219	273	328	383	437	490	547
299	54	108	163	218	272	327	381	435	488	545
300	54	108	163	217	271	326	380	434	486	543
301	54	108	162	216	270	325	379	433	485	541
302	54	107	162	216	269	324	378	431	483	539
303	53	107	161	215	269	323	376	430	482	538
304	53	107	161	214	268	322	375	428	481	536

$\frac{1}{2}(B+b)$	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"
305	53	106	160	213	267	320	374	427	479	534
306	53	106	159	213	266	319	373	426	478	532
307	53	106	159	212	265	318	372	424	477	530
308	52	106	158	211	265	317	370	423	476	529
309	52	105	158	211	264	316	369	421	474	527
310	52	105	157	210	263	315	368	420	473	525
311	52	105	157	209	262	314	367	419	471	523
312	52	104	156	209	261	313	366	417	470	522
313	52	104	156	208	260	312	364	416	468	520
314	52	104	155	207	259	311	363	415	467	519
315	51	103	155	206	258	310	362	413	465	517
316	51	103	155	206	258	309	361	412	464	515
317	51	103	154	205	257	308	360	411	462	514
318	51	103	154	204	256	307	358	410	461	512
319	51	102	153	204	255	306	357	408	459	511
320	51	102	153	203	254	305	356	407	458	509
321	51	102	152	202	253	304	355	406	457	507
322	51	101	152	202	253	303	354	405	455	506
323	50	101	151	201	252	302	353	403	454	504
324	50	101	151	201	251	301	352	402	452	503
325	50	100	150	200	250	300	350	401	451	501
326	50	100	150	199	250	300	349	400	450	499
327	50	100	149	199	249	299	348	399	448	498
328	49	100	149	198	248	298	347	397	447	496
329	49	99	148	198	248	297	346	396	445	495
330	49	99	148	197	247	296	345	395	444	493
331	49	99	148	197	246	295	344	394	443	492
332	49	98	147	196	245	294	343	393	441	490
333	49	98	147	195	245	293	342	391	440	489
334	49	98	146	195	244	292	341	390	439	487
335	48	97	146	194	243	291	340	389	437	486
336	48	97	146	193	242	291	339	388	436	485
337	48	97	145	193	241	290	338	387	435	483
338	48	97	145	192	241	289	337	385	434	482
339	48	96	144	192	240	288	336	384	432	490
340	48	96	144	191	239	287	335	383	431	479

Ueber unsere

## **Nymphaea alba L.**

von

CARL RIESS.

Im Monate September v. J. sandte ich von der bei Hermannstadt im Jickeli'schen Garten nächst den drei Eichen vorkommenden *Nymphaea alba L.* einige getrocknete Blüten und Blätter nach Königsberg in Preussen an den sich vorzugsweise mit dem Studium der Nymphaecen beschäftigenden Universitäts-Professor und Director des königlichen botanischen Gartens, Herrn Dr. Robert v. Caspary, und sprach dabei zugleich mein Bedauern aus, dass die ungünstige Witterung des Sommers 1867 mir nicht ermöglichte ihm auch Früchte senden zu können. Die bezügliche Nymphaeenflora war dieses Jahr überhaupt sehr spärlich ausgefallen, und ich, ohne das weitere Fortkommen dieser Pflanze zu beinträchtigen, nicht in der Lage, eine grössere instructive Sendung vorbereiten zu können.

Es berichtet nun Herr Dr. v. Caspary über die Untersuchung der ihm gesendeten Pflanzen: „*Nymphaea alba L.* aus dem Jickeli'schen Garten bei den drei Eichen in Hermannstadt, „gehört jedenfalls zu der Hauptspielart: *Polystigma Caspary* „(vergleiche Skofitz Oesterr. Wochenschrift 1863, S. 188). Das „Blatt hat divergirende Lappennerven, die Kelch- und Blumen- „blätter sind lanzettlich-eiförmig, oder die letzteren umgekehrt „lanzettlich-eiförmig, die Karpellen sind sehr zahlreich: 15, 17, „20, 21, 24, der stygmatische papillöse Strahl, welcher etwas „geschwungen zugespitzt ist, einspitzig, das Staubblattkorn „stachlich-warzig, indem die Warzen meist halbkugelig, seltener „cylindrisch sind; ihre Breite verhält sich zur Länge =  $1 : \frac{1}{2}$  „bis 2 und sogar mehr. In Ermanglung von gut getrockneten „oder noch besser in Alkohol, Essig, Salzwasser aufbewahrten „Früchten ist es jedoch nicht möglich, die Unterspielart näher „zu bestimmen“.

Obschon nun, wie aus dem Voranstehenden ersichtlich, die gründliche Untersuchung dieser Pflanze noch nicht geschlossen ist, und ich mir für die Folge vorbehalten habe, nach Zulässigkeit der Umstände den Herrn Dr. v. Caspary mit

den nöthigen wohlpräparirten Exemplaren zu versehen, so glaubte ich doch unsern Botanikern die bisherigen Resultate der Forschungen über diese interessante und schöne Pflanze nicht vorenthalten zu sollen, und zwar umsomehr, als dieselbe eine ganz besondere Form der in „M. Fuss Flora Transsilvaniae excursoria Cibinii 1866 Nr. 194“ aufgeführten *Nymphaea alba L.* sein dürfte.

Auch ihr Vorkommen bei Hermannstadt ist mit eigenthümlichen Umständen verbunden; sie erscheint nämlich nicht in dem eigentlichen kleinen Teiche des Jickeli'schen Gartens selbst, sondern ziemlich entfernt davon (etwa 50 Klaftern weit) im schlammigen mit Schilfrohr bewachsenen Boden seines Ausflusskanales, und wurde daselbst nur seit dem Jahre 1856 beobachtet, während früher keine Spur derselben zu finden war. Sie dürfte somit durch Zugvögel hierher verpflanzt worden sein, und es wäre nicht uninteressant, den ursprünglichen Standort zu kennen, was in weiterer Linie vielleicht Aufklärungen über den Zug unsrer Sumpfvögel zu bieten vermöchte.



## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat December 1867.

(fünftägige Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	— 6.58°	—0.18°	—3.82°	—3.527°
6—10	— 2.50	—1.86	—3.96	—2.773
11—15	— 8.80	—3.88	—4.74	—5.807
16—20	— 3.64	0.32	—2.04	—1.787
21—25	— 3.43	—2.74	—4.64	—3.603
26—31	— 5.83	—3.96	—5.38	—5.057
Mittel	— 5.153	—2.111	—4.137	—3.800

Maximum : 6.0° am 20. um 2h Nachm.  
 Minimum : —15.8° am 15. um 6h Morg.

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N	10h A.	Mittel
1—5	320.64'''	319.72'''	319.45'''	319.937'''
6—10	316.92	317.06	317.37	317.117
11—15	317.42	315.92	316.38	316.573
16—20	317.86	318.05	318.40	318.103
21—25	318.97	319.46	320.28	319.570
26—31	320.78	320.53	320.32	320.543
Mittel	318.829	318.524	318.753	318.702

Maximum : 325.77''' am 1. um 6h Morg.  
Minimum : 312.13''' am 12. um 2h Nachm.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit Max. = 1.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.05'''	1.59'''	1.37'''	1.337'''	91.1	78.5	92.2	87.3
6—10	1.57	1.68	1.42	1.557	96.7	96.1	97.0	96.6
11—15	0.86	1.25	1.14	1.083	93.6	87.6	87.8	89.7
16—20	1.40	1.73	1.63	1.587	90.2	82.3	90.8	87.8
21—25	1.44	1.52	1.30	1.420	96.1	96.7	100.0	97.6
26—31	1.13	1.35	1.19	1.223	97.0	96.9	97.9	97.3
Mittel	1.238	1.514	1.336	1.363	94.2	89.9	94.4	92.8

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	4.14'''	2.0	3.8	2.4	2.73	OSO	OSO	OSO
6—10	9.83	8.0	7.8	9.0	8.27	SW	SW-NW	SW
11—15	1.21	6.8	7.2	5.7	6.57	WNW	WNW	WNW
16—20	0.97	8.2	7.0	7.6	7.60	OSO-SO	OSO-SO	O-SO
21—25	13.93	10.0	10.0	10.0	10.00	WNW	WNW	WNW
26—31	1.49	10.0	9.8	9.8	9.87	NW	NW	NW
Mittel	31.57	7.58	7.68	7.50	7.59	SW-NW	SW-NW	SW-NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 8; NO. 0; O. 19; SO. 9; S. 2; SW. 10; W. 27; NW. 18.

Athmosphärische Niederschläge: am 5., 7. (Graupelfall), 8., 9., 11., 12., 14., 16., 17., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 27., 28., 31., alle mit Ausnahme des Niederschlags am 5. mit Schnee, 1 (am 31.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 31.57''' . Schneehöhe am 27. . . 1'.

Nebel in der Tiefe: am 7., 8., 18.

Lichtkranz um den Mond: am 13.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.752°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 3.495° niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 17 Jahre. Das diessjährige Monatsmittel des Luftdruckes war das tiefste in den letztverflossenen 18 Jahren; es war diess eine Folge der vorherrschenden Westwinde. Da jedoch der Polarwind seinen Einfluss trotzdem wiederholt geltend zu machen suchte, so erfolgten hieraus häufige und verhältnissmässig beträchtliche Niederschläge meist in Schneeform, wodurch die Temperatur unter das mehrjährige Mittel erniedrigt und die Monatssumme des Niederschlags eine verhältnissmässig sehr bedeutende wurde. Das oben für die Beobachtungsstunde 6<sup>h</sup> Morgens angegebene Minimum wurde an demselben Tage durch ein tieferes Minimum, nämlich -17.7°, um 8<sup>3/4</sup><sup>h</sup> Vormittags überboten. Eine besondere Erwähnung verdient diessmal noch das mächtige Auftreten des Rothenthurmer Windes am 19. und 20. des Monats. Wie der „Föhn“ in der Schweiz in kaum 24 Stunden oft die grössten Schneemassen hinwegräumt, so schmolz diessmal der Rothenthurmer Wind sehr bedeutende Schneemassen in ebenfalls kaum 24 Stunden. Nachdem nämlich in der ersten Hälfte des Monats ergiebige Schneefälle stattgefunden hatten, so dass die Schneehöhe am 17. . . 10 Zoll betrug, fiel am 19. gegen Abend der Rothenthurmer Wind ein, brauste die folgende Nacht hindurch und schon am Morgen des 20. war der Schnee von den Dächern und Nachmittags desselben Tages auch vom Erdboden und von den Feldern verschwunden. Am 21. fand darauf, wie gewöhnlich, ein neuer Niederschlag statt, dem dann in den folgenden Tagen noch mehrere und zwar von solcher Ergiebigkeit folgten, dass am 27. die Schneehöhe 1 Schuh betrug.

L. R.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

**Februar 1868.**

**N<sup>ro.</sup> 2.**

**INHALT:** Vereinsnachrichten. — Franz Herbieh: Beiträge zur Paläontologie Siebenbürgens. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat Januar 1868.

### Vereinsnachrichten

für den Monat Februar 1868.

Das correspondirende Vereinsmitglied Herr k. k. Major Demeter Karapanca übersendete Proben von Kali Salpeter, kohlen saurem Kali, kohlen saurem Natron und Seife als Erzeugnisse des Salpeterwerkes zu Allibunar in der serbisch-banater Militärgrenze.

Herr Georg v. Palkovits aus Ofen sendete eine Sammlung von bei der Kellergrabung des Hauses Nr. 18 am Paradeplatze in der Festung Ofen aufgefundenen Pisolithen.

Der Herr Vorstands-Stellvertreter unsers Vereins, Daniel Czekelius übergab eine vom k. k. Generalstab entworfene Vorschrift zur Bezeichnung der Wege in den topografischen Karten.

Für diese freundlichen Gaben wird hiermit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein :

A m. tudom. Akademia Évkönyvei XI. Band, 1. 4. u. 6. Heft sammt Atlas 1864, 1866, 1867.

Magyar Akademiai értesítő, a matematikai és természet tudományi osztályok közlönye. V. Band, 1—2 Heft und VI. Band, 1—2 Heft. Pest 1865, 1866,

Mathematikai és természet tudományi közlemények. VI. Band Pest 1866.

Magyar tudom. Akademiai Almanach. Pest 1866, 1867.

A magyar tudományos Akademia Jegyzőkönyvei. Pest 1865, III. Band, 1—2 Heft und 1866. IV. Band, 1—2 Heft.

A magyar tudományos Akadémia Értesítője. I. Jahrg. 1—10. Értekezések a természet tudományi osztály köréből. Pest 1867. 1-3. A magyar tudományos Akadémia munkáladásairól 1866-ban. Pest 1867.

Légtüneti eszleletek. I. Band. Pest 1866.

(Geschenke der ungarischen Akademie der Wissenschaften).

Discorso del Comm. Cristoforo Negri presidente della Società geografica italiana. Firenze 1868.

Studien aus dem Salinengebiete Siebenbürgens von Fr. Posepny. Gallerie österreichischer Botaniker.

Ueber *Aecidium albescens* Grev. ( von L. Freih. v. Hohenbühel  
Ueber *Prunus Sainsonii* (Leo.) ) genannt Heuffler zu Rasen.

(Geschenke der Herren Verfasser).

Im Schriftentausche:

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. 1865. Washington 1866.

Annual Reports of the trustees of the Museum of comparative Zoology 1866. Boston 1867.

Condition and Doings of the Boston society of natural History. Mai 1866. Boston.

Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Jahrg. 1866 I. Abth. 2. 3. 5. Heft. II. Abth. 2—5. Heft, Jahrg. 1867. I. Abth. 1—5. Heft. II. Abth. 1—5. Heft, der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe.

Atti della società italiana di scienze naturali. Milano. 1867. Volume IX. Fascicolo III.

Oversigt af Norges Echinodermer ved Dr. Michael Sars. Christiania 1861.

Entomologiske Undersøgelser i Aarene 1864. og. 1865. af H. Siebke. Christiania 1866.

Marker Efter en Istid i Omegnen af Hardangerfjorden af S. A. Sexe. Christiania 1866.

Meteorologiske Jagt Hæfter paa Christiania Observatorium. 1865. Christiania 1866.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Nr. 18. Wien 1867.

Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins VI. Jahrgang, Nr. 1—2, 1868.

Bulletino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Volum. II. Nr. 12. December 1867.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Nr. 1—3. 1868.

Proceedings of the natural History Society of Dublin. Vol. IV. 1865.

Commentario della Fauna Flora e Gea del Veneto e del Trentino periodico trimestrale. Venezia 1867. 2.



Monatsbericht der kön. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. September und October 1867.

Gedächtnissrede auf J. Auerbach, vorgetragen in der Sitzung vom 16. November 1867, der kaiserlichen Naturforscher-Gesellschaft zu Moskau.

Bulletin supplementaire aux Catalogues de S. Calvary et Co. Cat. LX. Suppl. IV. Berlin.

Il Raccoglitore. Serie II. anno V. Nr. 9. Padua, Februar 1868.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XIX. Band I. Heft. Berlin 1867.

Von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien:

Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen von Dr. August Neilreich. Wien 1867.

Die Diatomeen der hohen Tatra, bearbeitet von J. Schumann. Wien 1867.

Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen von Joh. Winnertz. Wien 1867.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien Jahrgang 1867.

Im Pränumerationswege:

Illustriertes Thierleben von Dr. E. L. Taschenberg. VI. Band, 5. und 6. Lieferung. Hildburghausen 1867.

Illustriertes Thierleben von Dr. A. E. Brehm V. Band 5—7. Lieferung Hildburghausen 1868.

---

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei, die Herren:

**Friedrich Möckesch**, königl. Hauptzollamts-Official in Hermannstadt.

**G. Heinrich Westen**, Eisenhüttenverwalter in Füle.

**Graf Emil Kornis** in Ofen.

Der Verein Pollichia zeigt den Tod seines Directors Dr. K. H. Schulz an.

Carl Riess.



Beiträge  
zur  
**Paläontologie Siebenbürgens**  
von  
FRANZ HERBICH.

Das von mir in den Jahren 1865 bis 1867 im östlichen Siebenbürgen geologisch untersuchte Terrain erstreckt sich auf einzelne Theile des Burzenländer, Persányer, Csiker und Gyergyóer Gebirges, im Wassergebiethe des Altflusses, von seinem Ursprunge bis zum Durchbruche des Persányer Gebirges bei Alsó-Rákos, und theilweise auch auf das Quellengebieth des Békas und der Bistritschora, und betrifft manche Gegenden, welche, meines Wissens nach, bis nun noch von keinem Geologen besucht waren.

Die auf einzelnen Lokalitäten aufgefundenen Versteinerungen ergaben Faunen, welche theilweise für Siebenbürgen ganz neue Formationen bestätigen, theils andeutungsweise bekannt gewesene schärfer bestimmen und eine Paralellisirung mit Bildungen anderer Länder ermöglichen.

Das aufgesammelte Materiale von Versteinerungen wurde auf Anregung des Herrn Sektionsrathes und Direktors der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien Dr. Franz Ritter v. Hauer der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Bestimmung eingesendet, und durch die Herrn F. v. Hauer, D. Stur, E. Suess, Dr. Laube, Dr. E. v. Mojsisovics bestimmt\*).

In den untersuchten Gebirgstheilen bildet krystallinischer Schiefer das Grundgebirge, welcher stellenweise wie am Bucsecs aus Glimmerschiefer in Hornblendeschiefer, im Nagyhagymáser Gebirgszuge in Gneis und Hornblendegneis übergeht; als charakteristisch im allgemeinen dürften die häufigen Quarzausscheidungen im Glimmerschiefer hervorgehoben werden.

Obwohl nun in den untersuchten Gegenden, die untere und obere Trias, der Lias, die Dogger und Malmformation, sowie das Neocomien mit Bestimmtheit nachgewiesen wurden, so sind diese Formationen dennoch auf keinem Punkte alle in übereinander liegender Reihenfolge beobachtet worden.

---

\*) Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien 5. Dezember 1865, pag. 225—258; 4. December 1866, pag. 191—195; 5. Februar 1867, pag. 28—31; 2. April 1867, pag. 126; 3. März 1868, pag. 105—106.

So folgen über den kristallinen Schiefen am Bucsecs, sowie im Nagybagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, Gebilde, welche dem braunen Jura angehören, im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rakos scheinen die Werfener Schiefer, sowie der rothe Lias auf Porphyry zu lagern, obwohl ohnweit davon bei Datkfalva Glimmerschiefer zu Tage tritt und das Grundgebirge bildet. Im Kovácspatak bei Balán, dürften unmittelbar über den kristallinen Schiefen Hallstätter Schichten (Obere Trias) folgen, welche aber von den mächtigen Steinhalden bedekt, der Beobachtung entzogen sind.

Als ältestes Glied der mezoischen Periode treten im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rakos graue glimmerreiche Schiefer auf, welche der unteren Trias angehören und mit den Werfener Schiefen der Alpen und westlichen Karpathen übereinstimmen, sie sind für Siebenbürgen neu.

Die Schieferflächen sind oft dicht mit Versteinerungen angefüllt, die aber aus dem Gesteine schwer zu gewinnen sind.

Darunter wurden bestimmt :

1. *Myophoria deltoidea* *Gldf.* Im Tepeypatak am rechten Ufer des Alt-Flusses.
2. *Myophoria sp.?* übereinstimmend mit einer noch unbestimmten Art aus den Werfener Schichten. Tepeypatak am rechten Altufer.
3. *Turbo rectecostatus* *Hauer*, im Tepey-, Szermay- und Gyilkospatak am rechten Altufer.
4. *Naticella costata* *Münst.* Gyilkospatak und Szermaypatak am rechten Altufer.

Im Kovácspatak bei Balán nächst Csik-Szt.-Domokos, wurden Blöcke eines rothen Marmors aufgefunden, welche nach Dr. E. v. Mojsisovics zu den Hallstätter Schichten (Obere Trias) gehören. — Die darin vorkommende Ammonitenart, hat den obertriadischen Typus und wurde als :

5. *Ammonites (Arc.) galeolus* *Hauer*, bestimmt. — Herr v. Mojsisovics knüpft die Bemerkung daran, dass der Fund dieser Ammonitenart in den siebenbürgischen Karpathen, den ersten sicheren Nachweis von Hallstätter Schichten für den europäischen Osten liefert.

Ueber den Werfener Schiefen, folgen im Altdurchbruche zwischen Felső- und Alsó-Rakos am rechten Altufer rothe Schiefer, welche Eisenerze, aber keine Versteinerungen geliefert haben und dem Lias angehören. Hier dürfte bemerkt werden, dass sich das Gesagte bloss auf jene schieferigen selten oolithischen Eisenerze beziehet, welche auf der Dionysgrube aufgeschlossen wurden, und wohl zu unterscheiden sind von jenen, welche eben in derselben Gegend mit rothem Hornstein einbrechen, aber dem Klippenkalke des Jura angehören dürften.

Am linken Ufer des Altflusses wurden diese rothen thonigen Schiefer mit Kalklagen bis nun in mehreren unzusammenhängenden Parthien in dem Thale des sogenannten Ürmösi Tepeypatak aufgefunden, sie führen eine reiche Cephalopoden Fauna. Diese Gebilde gehören dem unteren Lias an, repräsentiren in ausgezeichneter Entwicklung die Zone des Ammonites Bucklandi (Arietenkalk in Schwaben) und waren bis nun sowohl in Siebenbürgen, als überhaupt in den östlichen Karpathen, völlig unbekannt.

Von den zahlreich eingesammelten Orthoceratiten, Ammoniten und Nautilen wurden bis nun bestimmt:

6. *Ammonites Bucklandi* Sow. An dem rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
7. *Ammonites Conybeari* Sow. An dem rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
8. *Ammonites multicostatus* Sow. Stimmt mit Quenstedts Form aus Schwaben. Im Ürmösi Tepeypatak an einer unteren Stelle in häufigen Exemplaren.
9. *Ammonites leptophyllus* nov. sp. *Hauer*. Im Ürmösi Tepeypatak mit dem Vorhergehenden.
10. *Ammonites transylvanicus* nov. sp. *Hauer*. Im Ürmösi Tepeypatak am rechten Ufer desselben.
11. *Ammonites altectinctus* nov. sp. *Hauer*. Am rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.
12. *Lima spec.?* Ebenfalls vom rechten Ufer des Ürmösi Tepeypatak.

Eine ziemlich reiche Suite von Ammoniten u. a. Versteinerungen dieser Lokalität blieb bisher noch unbestimmt.

Unmittelbar auf dem Glimmerschiefer lagern am Bucsecs und dem Nagybagymáser Gebirge am Vöröstó theils braungelbe, Braunsteinknollen führende, theils dunkelgraue oolithische Kalksteine und lichtbraune kalkige Sandsteine, welche dem braunen Jura angehören, nach Suess, wie jene von Swinitza, der Zone des Ammonites Arbustigerus zufallen, und demnach ein tieferes Niveau einnehmen, als die oolithischen Ablagerungen von Balin bei Krakau.

Der braune Jura ergab am Bucsecs und Vöröstó folgende Versteinerungen:

13. *Eunomia?* In den lichtbraunen kalkigen Sandsteinen am Abhange der Pojana Zapi am Gutzan bis 2' im Durchmesser.
14. *Cidarites maximus*. Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
15. *Rhobdocidaris* sp. (?). Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
16. *Holactypus apertus*. Im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.

17. *Holcotypus hemisphaericus* Ag. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
18. *Collyrites ovalis* Leske. (*Disaster bicordatus* Ag., *Spatangites ovalis* Leske.) häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und im dunkelgrauen oolithischen Kalksteine des Nagyhagymáser Gebirgszuges am Vöröstó.
19. *Collyrites siculicus* nov. sp. Herb. Der Scheitel zu einer vorragenden Spitze ausgezogen. Ziemlich häufig im oolithischen Kalksteine am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge, auch auf dem Bucsecs am Gutzan.
20. *Disaster analis* Ag. häufig im oolithischen Kalksteine am Vöröstó.
21. *Stomechinus* sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
22. *Rhynchonella spinosa* Schllth. Sehr häufig in grossen Exemplaren im dunkelgrauen oolithischen Kalksteine am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge, selten klein im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
23. *Rhynchonella plicatella* Sow. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem grauen Mergel an der Polize.
24. *Rhynchonella solitanea* Opp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
25. *Rhynchonella subechinata* Opp. in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
26. *Rhynchonella Ferrii* Desl. var. *Garantiana* häufig am Bucsecs, sowie auch am Vöröstó im Nagyhagymáser Gebirgszuge.
27. *Terebratula globata* Sow. var. *transsilvanica* sehr häufig am Bucsecs, Gutzan, Polize, Pojana Zapi und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
28. *Terebratula bullata* Sow. (*T. sphaeroidalis* Sow.). Häufig am Bucsecs, Gutzan, Polize und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
29. *Terebratula Philipsi* Dav. In schönen grossen Exemplaren, im braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
30. *Terebratula quadriplicata*. Häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
31. *Terebratula dorsoplicata* Suess. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge in dem dunkelgrauen oolithischen Kalke am Vöröstó.
32. *Waldheimia Meriani* Opp. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, auch am Bucsecs, Gutzan.
33. *Ostrea eduliformis*. In den grauen Kalkmergeln des Bucsecs, Polize.
34. *Ostrea sandalina* Gldf. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem Mergel an der Polize.

35. *Plicatula Renevieri* *Desh.* In dem braunen Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
36. *Plicatula transsilvanica* nov. sp. *Herb.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
37. *Eligmus politypus* *Desh.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
38. *Pinnatula* nov. sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
39. *Pecten textorius* *Quenst.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan, im Mergel an der Polize; im Nagybagymáser Gebirgszuge am Szakadat, bei Balán.
40. *Pecten spatulatus* *Röm.* Häufig in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
41. *Lima* sp. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
42. *Lima semicircularis* *Gldf.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
43. *Lima pectiniformis* *Br.* In dem braunen Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
44. *Perna quadrata* *Sow.* In grossen und häufigen Exemplaren in dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
45. *Gervillia praelonga* *Lycett.* Häufig und in grossen Exemplaren am Bucsecs, Gutzan.
46. *Modiola plicata* *Sow.* (*Mytilus Sowerbianus d'Orb.*) Häufig am Bucsecs, Gutzan.
47. *Modiola cuneata* *Sow.* Am Bucsecs, Gutzan, Polize; im Nagybagymáser Gebirgszuge am Vöröstó, an allen Lokalitäten ziemlich häufig.
48. *Trigonia* cf. *clavellata* *Park.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
49. *Trigonia costata* *Sow.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
50. *Cardium Stricklandi* *Morr. a Lyc.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
51. *Isocardia cordata* *Buckm.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
52. *Isocardia minima.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
53. *Isocardia gibbosa.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
54. *Protocardium Buckmanni* *Morr. et Lyc.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
55. *Cypricardia crediformis* *Desh.* In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs, am Gutzan.
56. *Cucullaea clathrata.* In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.

57. *Cucullaea Goldfussi Römer*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
58. *Corbis crassicostata d'Orb*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
59. *Lucina* sp. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
60. *Astarte modiolaris Lmk*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
61. *Anatina undulata Sow*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
62. *Ceromya* sp. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs, am Gutzan.
63. *Ceromya tenera Sow*. sp. (*Cardiodonta tenera Sow*). In dem grauen Kalksteine des Nagyhagymáser Gebirgszuges am Vöröstó.
64. *Ceromya latior Ag*. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
65. *Ceromya plicata Ag*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
66. *Myacites striatopunctatus Gldf*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
67. *Pleuromya tenuistria Münst*. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
68. *Myopsis Jurassi Brugn*. sp. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
69. *Myopsis Agassizii Chap*. In grosser Menge am Bucsecs, Gutzan.
70. *Pholadomya concatenata Ag*. Auf dem Bucsecs am Gutzan und dem Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
71. *Pholadomya ovulum Ag*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
72. *Pholadomya Bielzii* nov. sp. *Herb*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
73. *Pholadomya Héraulti Ag*. Auf dem Bucsecs am Gutzan, im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
74. *Pholadomya angustata*. Im braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
75. *Pholadomya texta Ag*. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
76. *Gonyomya quinquescrpta*. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
77. *Gonyomya proboscidea Ag*. (nach Suess *quinquescrpta*). Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
78. *Gonyomya trapezicosta Pusch*. In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan.
79. *Homomya gibbosa Ag. Sow*. Sehr gross in dem braun-

- gelben Kalke des Bucsecs am Gutzan und am dunkelgrauen auf Struniora.
80. *Mactromya* sp. Vom Bucsecs am Gutzan.
  81. *Chemnitzia* cf. *procera* Deslg., cf. *lineata* Sow.? In dem braungelben Kalksteine des Bucsecs am Gutzan und dem dunkelgrauen an der Polize.
  82. *Pleurotomaria conoidea* Desh. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
  83. *Pleurotomaria granulata* Sow. Auf dem Bucsecs am Gutzan und dem Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
  84. *Ammonites* (*Phylloceras*) *Kudernatschii* Hauer. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  85. *Ammonites* (*Phylloceras*) *subobtusum* Kud. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  86. *Ammonites subradiatus* Sow. In grosser Menge auf dem Bucsecs am Gutzan.
  87. *Ammonites aurigerus* Opp. (*A. convolutus parabolis* Kud.). Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  88. *Ammonites polystoma* Quenst. (*A. tripartitus* Rasp.). Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  89. *Ammonites Martinsi* d'Orb. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  90. *Ammonites Deslongchampsii* Defr. Ziemlich häufig auf dem Bucsecs am Gutzan, Struniora, und im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.
  91. *Ammonites Hommairei* d'Orb. In dem braungelben Kalkstein des Bucsecs am Gutzan.
  92. *Ammonites Zignodianus* d'Orb. Auf dem Bucsecs am Gutzan. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge im Klippenkalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung, ferner in den sandig thonigen Mergeln am Gyilkoskö.
  93. *Ammonites Henrici* d'Orb. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  94. *Ammonites Humphreysianus* Sow. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  95. *Ammonites Adeloides* Kud. Im braungelben Kalke des Bucsecs am Gutzan, vielleicht auch im Klippenkalk des Nagyhagymáser Gebirgszuges an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
  96. *Ammonites Württembergicus* Opp. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
  97. *Ammonites tatricus* Pusch. Uebereinstimmend mit der Form von Swinitza. Auf dem Bucsecs am Gutzan; im Klippenkalk des Nagyhagymáser Gebirgszuges an der Csofronka tiefsten Einsattlung und den sandig thonigen Mergeln am Gyilkoskö.
  98. *Ammonites dimorphus* d'Orb. Im Nagyhagymáser Gebirgszuge am Vöröstó.



99. *Ammonites procerus* *Seeb.* (*A. triplicatus* var. *bahaticus* *Kud.* *Amm.* von Swinitza). Auf dem Bucsecs am Gutzan.
100. *Ammonites discus* *Sow. d'Orb.* (*A. aspidoides* *Opp.*, *A. subradiatus* *Sow.*). Häufig auf dem Bucsecs am Gutzan.
101. *Ammonites bisculptus* *Opp.* zu *A. subradiatus*. Auf dem Bucsecs am Gutzan.
102. *Nautilus lineatus* *Sow.* Auf dem Bucsecs am Gutzan.
103. *Belemnites canaliculatus* *Schth.* Auf dem Bucsecs am Gutzan, im Nagybagymáser Gebirge am Vöröstó, überall ziemlich häufig.
104. *Serpula tetragona* *Sow.* Auf dem Bucsecs am Gutzan. Die Schalen der Versteinerungen des braunen Jura am Bucsecs sind häufig ganz mit *Serpula* überzogen.
105. *Krebsscheeren.* Im dunkelgrauen Kalksteine am Vöröstó.

Obwohl die petrografische Beschaffenheit des braungelben Kalksteines vom Gutzan von jenem schwarzgrauen, sandigen, zuweilen zahlreiche weisse Glimmerblättchen und braune Oolithkörner führenden Kalkstein vom Vöröstó bedeutend abweicht, so gehören dieselben doch einem und demselben Horizonte an.

Nachdem aber die Kalksteingebilde des braunen Jura an anderen Orten des Bucsecs, wie z. B. Struniora und Polize jenen des Nagybagymáser Gebirgszuges am Vöröstó bis auf den Einschluss oolithischer Körner vollkommen gleichen, so dürfte die abweichende Ausbildung am Gutzan nur eine lokale sein.

Die den petrefaktenführenden braungelben Kalkstein unterteufenden quarzreichen Conglomerate und braunen Sandsteine am Gutzan wurden bis nun am Vöröstó nicht beobachtet, hingegen scheinen die braunen Sandsteine im Nagybagymáser Gebirgszuge, welche in der Einsattlung zwischen dem Egyeskö und Nagybagymás und an den westlichen Abhängen des letzteren aufgefunden wurden, hierher zu gehören.

Die über dem braunen Jura lagernden Gebilde zeigen an den der Beobachtung am besten zugänglichen Lokalitäten des Bucsecs am Gutzan und im Nagybagymáser Gebirgszuge am Gyilkoskö und Suchard bedeutende petrografische Abweichungen, und lieferten bis nun nur im Nagybagymáser Gebirge durch das Auffinden versteinerungsreicher Partien Anhaltspunkte, welche gestatten, dieselben mit Gebilden anderer bereits bekannten Lokalitäten zu vergleichen.

Am Gyilkoskö lagern über dem braunen Jura (*Dogger*), welcher durch die angeführten Versteinerungen hinlänglich charakterisirt ist, grünlichgraue, sandigthonige wohlgeschichtete Mergel in einer bedeutenden Mächtigkeit.

Am Vöröstó, ferner an der „Fejérmező“ genannten Lokalität, sowie an der Csofronka tiefsten Einsattlung treten rothe geschichtete Kalksteine auf, welche die weissen oder grauen massigen Kalkgebilde des Nagybagymás etc. unterteufen.

Der rothe, geschichtete, Ammoniten führende Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung ruht auf einem Conglomerate von Trümmern krystallinischen Schiefers, welche durch Kalk cementirt sind; diese wenig mächtigen Conglomerate lagern unmittelbar auf Glimmerschiefer.

Alle drei Lokalitäten, d. i. Gyilkoskö, Csofronka tiefste Einsattlung und Fejérmezö, haben mehrere Versteinerungen mit einander gemein, und obwohl nicht weit von einander entfernt, sind sie dennoch petrografisch verschieden.

Es scheint demnach, dass dieselben mit dem Klippenkalk der westlichen Karpathen übereinstimmen.

Von den aufgefundenen Versteinerungen wurden bis nun folgende bestimmt:

106. *Chondrites* sp.? Häufig in grauen sandigthonigen Mergeln am Gyilkoskö.
107. *Eugeniocrinites Hoferi* *Münst.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
108. *Spongites* sp.? Aus eben diesen Mergeln am Gyilkoskö.
109. *Diadema subangulare* *Ag.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
110. *Cidaris elegans* *Mnst.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö.
111. *Disaster altissimus* *Zeuschn.* In zahlreichen wohl erhaltenen Exemplaren aus dem Mergel am Gyilkoskö.
112. *Disaster carinatus* *Gldf.* Aus denselben Mergeln am Gyilkoskö und aus dem an derselben Lokalität darüber lagernden blassrothen Kalk.
113. *Terebratula nucleata* *Schlth.* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
114. *Terebratula* sp.? Aehnlich der nucleata, aber dennoch verschieden, aus dem rothen geschichteten Kalk von Csofronka tiefste Einsattlung.
115. *Terebratula diphyia* *Fabio Colonna.* In häufigen wohl erhaltenen Exemplaren aus den grauen Mergeln am Gyilkoskö.
116. *Rhynchonella polymorpha* n. sp. *Suess.* Häufig im rothen marmorartigen Kalk, in des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
117. *Rhynchonella Csofronkana* *Herb. nov. sp.* Eine häufige kleine Art aus dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
118. *Ammonites (Phylloceras) tortisulcatus* *d'Orb.* Ziemlich häufig, in dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung und im grauen Mergel am Gyilkoskö.
119. *Ammonites oculatus* *Beau.* (*A. flexuose-costatus* *Quenst.*). Häufig in dem grauen Mergel am Gyilkoskö, etwas verschieden im geschichteten rothen Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
120. *Ammonites binodus* *Opp.* In riesigen Exemplaren aus den grauen Mergeln des Gyilkoskö.

121. *Ammonites Athleta Philips*. Aus dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung.
122. *Ammonites heterophyllus Sow*. Aus dem rothen marmorartigen Kalk, an des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
123. *Ammonites nov. sp.* Aus der Familie des Hybonotus *Opp*. Im grauen Mergel am Gyilkoskö.
124. *Ammonites biplex Sow*. Sehr häufig in dem rothen geschichteten Kalk an der Csofronka tiefsten Einsattlung und im Mergel am Gyilkoskö.
125. *Ammonites carachteis Zeuschner*. Im rothen marmorartigen Kalkstein, an des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
126. *Ammonites nov. sp.* Eine zweite Art aus der Familie des Hybonotus aus dem Mergel am Gyilkoskö.
127. *Ammonites Haynaldi Herb. nov. sp.* Familie des Perarmatus, am nächsten dem *A. encyphus Opp.*, aber bestimmt verschieden. Aus dem grauen Mergel am Gyilkoskö.
128. *Ammonites Herbichi Hauer nov. sp.* Aus dem rothen Kalkstein an der Csofronka tiefsten Einsattlung und dem grauen Mergel am Gyilkoskö.
129. *Ammonites Erato d'Orb.* Aus dem rothen marmorartigen Kalk in des Fejérmezö tiefster Einsattlung.
130. *Ammonites annularis Rein.* Aus dem rothen geschichteten Kalkstein von der Csofronka tiefsten Einsattlung.
131. *Ammonites serus Opp.* Ebenfalls aus dem Kalkstein von der Csofronka tiefsten Einsattlung.
132. *Ammonites cyclotus Opp.* (*A. simplex Zeuschn.*). Aus dem rothen Kalk in der Csofronka tiefsten Einsattlung.
133. *Ammonites plicatilis Sow.* Aus dem rothen Kalk von der Csofronka tiefsten Einsattlung und dem Mergel am Gyilkoskö.
134. *Nautilus Strambergensis Opp.?* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
135. *Belemnites pistilliformis Quenst.* Aus dem Mergel am Gyilkoskö.
136. *Sphaerodus gigas Ag.* Aus dem grauen Mergel am Gyilkoskö, dem darüber lagernden blassrothen Kalkstein und dem weissen Kalk an den Abrutschungen des Öcsémteteje.

Ueber den grünlichgrauen Mergeln liegen am Gyilkoskö im Nagybagymásér Gebirge blassrothe, auch gefleckte, massige Kalksteine, welche sich von den unteren Gebilden schon aus der Ferne unterscheiden und zuweilen in Dolomit übergehen; sie scheinen mit jenen vom Nagybagymás, Öcsémteteje und dem weissen Kalkstein des Kapellenberges bei Kronstadt übereinzustimmen.

Von Versteinerungen fanden sich in diesen Kalksteinen, wo sie ziemlich häufig vorkommen, aber nur schwer in bestimm- baren Exemplaren zu erhalten sind, ausser den auch in den grauen Mergeln vorkommenden und dort angeführten Arten:

137. *Cidaris nobilis* *Münst.* Am Gyilkoskö im blassrothen Kalkstein.
138. *Cidaris regalis* *Gldf.* Ebendaher. Ueberhaupt treten in diesem Kalksteine am Gyilkoskö und dem gegenüberliegenden am Suchard Cidariten sehr zahlreich auf.
139. *Diceras* sp.? Eine kleine Art aus dem röthlich gefärbten Kalksteine, welcher über den rothen Kalk an des Fejérmézö tiefster Einsattlung zu liegen scheint.
140. *Diceras arietina* *Lamk.* Aus dem weissen Kalkstein vom Öcsémteteje, welcher sich am Fusse desselben auf secundärer Lagerstätte in Blöcken befindet, in fussgrossen Exemplaren; — ferner in dem weissen Kalkstein des Kapellenberges bei Kronstadt gegen den Rittersteig zahlreich im Durchschnitte in herumliegenden Blöcken, aus welchen ich ein prachtvolles Exemplar gewann.
141. *Waldheimia magadiformis* *Suess.* Aus dem blassrothen Kalkstein am Gyilkoskö.
142. *Rhynchonella Astieriana* *d'Orb.* Aus eben demselben Kalksteine am Gyilkoskö.
143. *Terebratula bisuffarcinata* *Schlth.* Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.
144. *Terebratula formosa* *Suess.* Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.
145. *Terebratula moravica* *Glocker.* Aus demselben Kalkstein am Gyilkoskö.

Die Fauna des grauen Mergels vom Gyilkoskö, im Nagy-hagymáser Gebirge gehöret den Schichten des oberen Jura an, und in denselben finden die Czorsztyner Schichten mit ihren beiden Horizonten:

- a) Zone des *Ammonites acanthicus*, Kimmeridge Clay,
- b) Untere Abtheilung von Stramberg oder theils Dphyenkalk von Süd-Tyrol ihre Vertretung.

Die in dem darüber liegenden blassrothen Kalkstein am Gyilkoskö aufgefundenen Petrefakten, enthalten Arten, welche für die Stramberger Schichten bezeichnend sind, und zwar für die oberen Stramberger oder Ragoz'niker Schichten. — Die Verhältnisse scheinen somit, nach Mittheilungen des Herrn Dr. E. v. Mojsisovics, denen in der Tatra völlig analog zu sein.

Am östlichen Abhange des Nagy-hagymáser Gebirgszuges liegt im Hangenden des blassrothen Kalksteines vom Gyilkoskö ein Schichtencomplex, welcher durch sandsteinartige Gebilde mit dunklen Lagen von Thon, quarzige Conglomerate und hellgraugefärbte Kalksteine charakterisirt ist.

Ich beobachtete diese Gebilde an mehreren Lokalitäten und zwar im Süden beginnend am Naskulat, gegen Norden am östlichen Abhange des Öcsémteteje, in Háromkut (Hármoskut),

in Fascheczell, im Zsedánpatak und endlich bei Tölgyes am Gebirge Sinscheroasa.

Aus den sandsteinartigen Gebilden liegen keine Versteinerungen vor. Aus dem Conglomerate bei Zsedánpatak unbestimmte Rudisten und Nerineen.

Dagegen ist der hellgrau gefärbte Kalkstein insbesondere bei Zsedánpatak dicht mit Versteinerungen angefüllt, darunter wurden bestimmt:

146. *Caprotina Lonsdali Sow.* Aus dem Kalkstein von Naskulat, Fascheczell und in grossen Massen von Zsedánpatak.

147. *Radiolites neocomiensis d'Orb.* Aus dem hellgrauen Kalkstein von Zsedánpatak.

Diese Versteinerungen deuten Neocomgebilde an, welche bis nun in Siebenbürgen, sowie überhaupt in den ganzen Karpathen völlig unbekannt waren, und in den östlichen Alpen sowie im Bakonyer Walde ihr Aequivalent finden dürften, unter dem Namen Schratten oder Caprotinenkalk.

Ob die darunter liegenden sandsteinartigen Gebilde mit dunklen Lagen von Thon ein Aequivalent des Spatangenkalkes der Alpen bilden, und ob endlich die im Sadowa-Thale, oberhalb Zsedánpatok anstehenden dunkelgrünen Gesteine dem Gault angehören, darüber dürften wohl genauere Forschungen entscheiden können.

Ein grosser Theil dieser Bildungen, wie die Rudisten und Nerineen führenden Conglomerate, sowie der hellgraue Caprotinen führende Kalkstein ist, wie schon bemerkt wurde, vom Naskulat bis über Tölgyes, also in einem NN-westlich streichenden, beinahe 5 Meilen langen Zuge bekannt.

Gegen Süden wurde derselbe nicht untersucht.

Obwohl ich derzeit noch keine positiven Beweise darbringen kann, so dürfte ein Theil der um Kronstadt an den Abhängen der oberen Vorstadt auftretenden quarzigen Conglomerate, welche viel Aenlichkeit mit jenen im Nagybagymáser Gebirgszuge haben, ebenfalls der Neocomformation angehören.

Für das eocene Alter der Conglomerate wurden Fragmente von Sandstein angenommen, welche dem Kreidekarpathenstein angehören, die in demselben vorkommen; allein nachdem der braune Jura ebenfalls Sandsteine führt, welche dem Karpathensandstein ähnlich sind, und welcher in manchen Fällen auch wirklich dem braunen Jura angehören dürfte, so konnte auch dieser ebensogut Materiale für die Neocom-Conglomerate liefern.

Dieses hat, wie ich schon erwähnt habe, Bezug auf die quarzigen Conglomerate, und wirklich scheinen an den östlichen Abhängen der oberen Vorstadt von Kronstadt, in südlicher Richtung vom Rittersteig die dortigen quarzigen Conglomerate den Neocom-Mergel zu unterteufen.

Zum Schlusse erlaube ich mir die Bemerkung, dass es nicht in meiner Absicht lag, schon jetzt die Ergebnisse meiner Untersuchungen mitzuthemen, weil ja in dem aufgesammelten Materiale noch eine eben so reiche, als interessante Anzahl unbestimmter und neuer Versteinerungen vorliegt, welche ich gleichzeitig anführen wollte; aber — dem Wunsche meines hochgeehrten Freundes, des Sekretärs unsers Vereins, Herrn E. A. Bielz, welcher mich im November v. J. in Balán mit seinem Besuche beehrte und Gelegenheit hatte, den reichhaltigen Stoff in Augenschein zu nehmen, nachgebend — und in der Voraussetzung, dass diese Beiträge den Freunden der Wissenschaft und den Forschern des Landes nicht unwillkommen sein werden, habe ich es gewagt, die ebenso interessanten, als für Siebenbürgen neuen Entdeckungen in den vorliegenden Zeilen mitzuthemen.

Endlich, fühle ich mich verpflichtet, für die kräftige und ausgiebige Unterstützung, welche mir hiezu von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien bereitwilligst zu Theil wurde, hiemit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.



### Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat Januar 1868.

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	— 0.06°	1.61°	—0.50°	0.350°
6—10	0.12	2.38	0.40	0.967
11—15	— 5.24	—3.00	—4.62	—4.287
16—20	— 1.11	3.04	0.86	0.930
21—25	— 0.66	1.24	—1.56	—0.327
26—31	— 4.20	—2.22	—4.34	—3.587
Mittel	— 1.932	0.421	—1.714	—1.075
Maximum : 6.4° am 21. um 2h Nachm.				
Minimum : —8.5° am 15. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	320.64'''	320.93'''	321.21'''	320.927'''
6—10	321.40	321.37	321.58	321.450
11—15	323.26	323.36	323.54	323.387
16—20	321.50	320.84	320.59	320.977
21—25	317.40	317.93	318.37	317.900
26—31	321.89	321.77	322.30	321.987
Mittel	321.044	321.056	321.297	321.132

Maximum : 325.89''' am 16. um 10h Ab.  
Minimum : 311.96''' am 21. um 6h Morg.

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.74'''	1.97'''	1.68'''	1.797'''	86.5	83.2	86.2	85.3
6—10	1.79	1.85	1.77	1.790	87.3	75.8	86.4	83.2
11—15	1.15	1.38	1.21	1.247	93.1	91.4	92.3	92.3
16—20	1.67	1.99	1.81	1.823	91.7	76.1	84.5	84.1
21—25	1.67	1.94	1.63	1.747	87.0	84.9	92.6	88.2
26—31	1.31	1.55	1.29	1.383	96.2	94.6	95.6	95.5
Mittel	1.539	1.773	1.556	1.623	90.5	84.7	89.8	88.3

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.90'''	7.0	7.2	7.6	7.27	NO-SO	NO-OSO	NO-OSO
6—10	0.65	7.0	5.6	6.9	6.50	SSO-SSW	SO-SSW	SSO-SSW
11—15	0.23	10.0	7.0	6.0	7.67	SO	SO	SO
16—20	0.42	8.0	7.4	6.6	7.33	WNW-NW	WNW-NW	WNW-NW
21—25	4.55	8.0	6.8	6.4	7.07	WNW-NW	NW	NW
26—31	3.19	8.3	6.7	8.3	7.77	NW	NW	NW
Mittel	9.94	8.06	6.77	7.02	7.28	SO u. NW	SO u. NW	SO u. NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde : N. 5; NO. 1;  
O. 9; SO. 26; S. 15; SW. 0; W. 7; NW. 30. Sturm am 3. aus S. 6.  
Athmosphärische Niederschläge : am 1., 4., 9., 11., 12., 13.,

16., 17., 21., 23., 25., 26., 27., 28., 29., 30., alle, mit Ausnahme des Niederschlags am 4. in Schneeform, und 3 (am 1., 11., 29.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 4.10" am 21. — Nebel in der Tiefe: am 18. — Mondhof: am 8.

Erdbeben: am 25. Um 3<sup>h</sup> früh fanden 3 Erdstösse statt, welche so heftig waren, dass in manchen Häusern an der Wand hängende Gegenstände als Vogelkäfige, Bilder u. s. w. herunterfielen. — Am 30. Abends 7<sup>h</sup> war einige Augenblicke hindurch ein auffallend starker Lichtschein sichtbar (wahrscheinlich von dem bedeutenden Meteorsteinfall bei Pultusk in Polen, welcher gerade an demselben Tage und in derselben Stunde stattfand, herrührend).

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.643° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.798° niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 17 Jahre. Der Witterungscharacter des diessjährigen Januars war sehr wechselnd, wie dieses auch aus den Schwankungen der fünftägigen Temperaturmittel ersichtlich ist. Im Allgemeinen herrschten in der ersten Hälfte des Monats südöstliche und südliche, in der zweiten Hälfte nordwestliche Winde vor; viermal machte sich der siebenbürger Föhn, der Rothenthurmer Wind, geltend; am 3., 7., 19. und 21. Bei seinem Auftreten am 3., wo er nach und nach (gegen Abend) den Stärkegrad 6 erreichte, fegte er, wie im Dezember, innerhalb 24 Stunden (von Morgens am 3. bis Morgens am 4.) die in dem letzten Drittel des vorangegangenen Dezembermonates gefallenen enormen Schneemassen (14" hoch) hinweg und veränderte so in kurzer Zeit völlig den Witterungscharacter. Das Temperaturmaximum, welches er diessmal erreichte, betrug 6.4° (um 5<sup>h</sup> Ab.). Am 4. Abends folgte, wie gewöhnlich ein neuer Niederschlag, der jedoch weniger bedeutend war, da der Einfluss des zwar zurückgedrängten Südsturmes sich auch in den folgenden Tagen noch immer etwas geltend machte, und am 7. abermals mit ziemlicher Heftigkeit hervorbrach. Aeusserlich weniger heftig war sein Auftreten am 19. und 21., gab sich aber doch deutlich zu erkennen, theils durch die verhältnissmässig höhern Temperaturgrade, theils durch das rasche und ungewöhnlich tiefe Sinken des Luftdruckes in diesen Tagen. Noch am Abend des 21. ward er jedoch wieder verdrängt durch den Polarstrom, wodurch ein ziemlich bedeutender Niederschlag veranlasst wurde. Der Luftdruck nahm hierbei innerhalb 24 Stunden (vom 21—22.) um mehr als 5 Linien zu

L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.



# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XIX.**

**März 1868.**

**Nro. 3.**

---

**INHALT:** Vereinsnachrichten. — L. v. West: Eine neue Theorie der constanten Kräfte. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Jahre 1867. — G. Kayser: Beobachtungen über ein am 16. Februar 1868 in Hermannstadt stattgefundenes Gewitter. — L. Reisenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat Februar 1868.

---

### Vereinsnachrichten

für den Monat März 1868.

Die „Società geografica Italiana“ in Florenz und die Gesellschaft für Salzburger Landeskunde in Salzburg tragen den Tausch der beiderseitigen Vereinsschriften an.

Vereins-Mitglied L. Neugeboren berichtet über ein neues Vorkommen in den Straten von Bujtur: Seit Ehrenreich Fichtel, der Vater der siebenbürgischen Paläontologie vor 89 Jahren über die Versteinerungen bei Peschtisch Nachricht gegeben, haben viele Sammler und noch mehre Neugierige die vom genannten Gelehrten beschriebene Lagerstätte besucht; die siebenbürgische Paläontologie hat aber wirklichen Nutzen nur von einigen wenigen Sammlern gehabt, von jenen nemlich, welche in der Absicht diese Straten, die gegenwärtig mehr unter dem Namen „Straten von Bujtur“ bekannt sind, besuchten, um über die Vorkommnisse daselbst umfassende und eingehende Kenntnisse zu erhalten und wo möglich das bisher Bekannte durch neue Funde zu vermehren. Es liess sich nun annehmen, dass ungeachtet der im Ganzen geringen Anzahl von wissenschaftlichen Sammlern die Straten von Bujtur vollständig ausgebeutet worden, da seit etwa zwölf Jahren kaum irgend welche neue Formen aufgefunden worden sind, und doch muss ich an die jüngern Mitglieder unsers naturwissenschaftlichen Vereins, welche der Sammeleifer in die V.-Hunyader Gegend treibt, die Forderung stellen, an den Straten von Bujtur nicht nur nicht vorbeizugehen, sondern dieselben auch gründlich durch-

zusuchen oder besser noch durchzuwühlen. Denn es liegt mir soeben ein Fossil von Bujtur vor, was weder von Fichtel, noch von Ackner und Jos. Ritter v. Hauer, noch endlich von den Besuchern und Berichterstatlern seit 1850 erwähnt wird. Dieses Stück ist ein Fragment des Steinkernes einer der grössten tertiären Bivalven, und ich verdanke es Hrn. Wilhelm Schmidt, Professor am hiesigen Staats-Gymnasium, dass ich das Vorkommen von *Pinna tetragona Brocchi* in den Straten von Bujtur constatiren kann. Ich erhielt nemlich von diesem Herrn im Zwecke wissenschaftlicher Bestimmung vor etlichen Wochen eine Quantität vorweltlicher Conchylienschalen von Bujtur, unter welchen sich das erwähnte Fragment vorfand, welches, wenn gleich sehr verstümmelt, doch hinreicht, um bestimmt als von *Pinna tetragona* herrührend erkannt werden zu können.

Diese Bivalve kommt auch in dem Wiener Tertiär-Becken und namentlich bei Kalksburg, Nikolsburg, Steinabrunn, Gainfahnen, Grund, Grussbach, Pötzleinsdorf, Heiligenstadt, Grinzing, Baden und Kroisbach vor, und Herr Dr. Moritz Hörnes gibt im 2. Bande Seite 374 seiner Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens nachstehende Beschreibung\*) und Maasse von derselben:

Das Gehäuse ist ganz gerade, dreiseitig, sehr spitz; der Querschnitt ist ein Rhombus. Von den Wirbeln läuft in der Mitte ein Kiel herab, von welchem aus sich die Oberfläche nach beiden Seiten abdacht. Dieser Kiel ist in seiner Mitte gespalten, so dass die Muschel aus vier Theilen zu bestehen scheint. Die Oberfläche ist mit wellig gebogenen oder geraden, unregelmässig vertheilten Längsstreifen bedeckt. An den Spitzen liegen die grossen und langen Bandgruben, welche durch eine etwas seitwärts stehende Leiste in zwei Theile getheilt werden, die wieder mit halbmondförmigen Anwachsstreifen bedeckt sind. — Länge des von Dr. M. unter Fig. 1. der 51. Tafel abgebildeten Steinkernes von Kalksburg 260 Millim.; Breite: 130 Millim.; Dicke: 60 Millim.

Es lässt sich annehmen, dass bis jetzt schon wiederholte Fragmente dieser schönen Bivalve vorgekommen seien, allein sie blieben unbeachtet, eben weil sie nur Fragmente und vielleicht grösstentheils Fragmente von Steinkernen waren.

Das mir vorliegende Fragment stammt aus der festern, fast sandsteinartig sich darstellenden Strate bei Bujtur, welche zwar viele Conchylien einschliesst, aber selten gut erhaltene Exemplare liefert. Nur nach anhaltendem Regen erscheint sie bis zu einem gewissen Grade erweicht, wo sich dann auch die Einschlüsse leichter auslösen lassen.

---

\*) Ich gebe hier die ausführliche Beschreibung des Conchylie, um sammelnden Besuchern der Straten von Bujtur später noch vorkommende Fragmente dieser Art kenntlich zu machen.

Dem in Frage stehenden Steinkernfragmente kleben noch Bruchstücke verschiedener Bivalven an; es ist zum Theil mit einem dünnen perlmutterglänzenden Ueberzuge bekleidet, offenbar der von der Conchylie abgelösten innern irisirenden Schalenlamelle; auch noch ein Stückchen der ursprünglichen Schalenumhüllung ist vorhanden.

Zur Vermehrung der Vereinssammlungen wurde von Herrn J. Fr. Zacharides: Bernstein von der Ostseeküste, Salz und Gypsniederschlag aus den Gradirwerken von Kissingen, Feuerstein von der Insel Rügen, Stalaktit aus der Adelsberger Grotte und 28 Stück neuere Münzen; — von Herrn Professor A. Lutsch: Schlundzähne des Squalus Dobula geschenkt.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

- Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Erste Abtheilung, Jahrgang 1867, LVI. Band, 2—5 Heft, Zweite " " " " " " 3—5 " Wien 1867.
- Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Jahrgang 1868, XVIII. Band, Nr. 1, Jänner—März. Wien 1868.
- Statistik der Bodenproduktion von zwei Gebietsabschnitten Oberösterreichs von Dr. Joh. R. Lorenz. Wien 1867.
- Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Anthropologischer Teil, 2. Abtheilung: Körpermessungen von Dr. A. Weissbach. Wien 1867.
- Ueber einige Einwendungen gegen die Theorie des Refraktionsäquivalents von Dr. Albrecht Schrauf. Wien.
- Mathematische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1866. Berlin 1867.
- Physikalische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1866. Berlin 1867.
- Monatsbericht der k. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. December 1867 und Januar—April 1868. Berlin 1867 und 1868.
- Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XX. Band, 1. Heft, November 1867 bis Januar 1868. Berlin 1868.
- Ueber die Brauchbarkeit der in verschiedenen europäischen Staaten veröffentlichten Resultate des Recrutirungsgeschäftes zur Beurtheilung des Entwicklungs- und Gesundheitszustandes ihrer Bevölkerungen von Dr. Th. L. W. Bischoff. München 1867.
- Helligkeitsmessungen an 208 Fixsternen von Ludwig Seidel und Eugen Leonhard. München 1867.

- Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn. III. Folge, IV. Jahrgang, 1. und 2. Hälfte. Bonn 1867.
- XV.—XVII. Jahresbericht der naturhistorischen Gesellschaft in Hannover. Hannover 1866 und 1867.
- Memorie del' regio istit. Veneto di scienze lettere ed arti. Vol. XIII. Part. 2, 3.
- Mittheilungen der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Brünn 1867.
- Verzeichniss der Sammlungen des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg von Dr. Singer. Regensburg 1867.
- Programm des evang. Gymnasiums A. B. zu Kronstadt und der damit verbundenen Lehranstalten. Zum Schlusse des Schuljahres 1867/8 von Fr Schiel. Kronstadt 1868.
- Programm des Gymnasiums A. C. zu Hermannstadt und der mit derselben verbundenen Lehranstalten für das Schuljahr 1866/7, von Gottfried Capesius. Hermannstadt 1867.
- Programm des evang. Obergymnasiums und der damit verbundenen Lehranstalten in Bistritz von Heinrich Wittstock. Hermannstadt 1867.
- Das Staatsbudget und das Bedürfniss für Kunst und Wissenschaft im Königreich Hannover. Hannover 1866.
- Die Veränderung in dem Bestande der hannover'schen Flora seit 1780 von L. Mejer. Hannover 1867.
- Le stelle cadenti del periodo di novembre osservate in Piemonte nel 1867. Memoria III. del P. Francesco Denza Barnabita. Torino 1868.
- Geognostische Wanderungen im Gebiete der nordöstlichen Alpen von Karl Ehrlich. Linz 1854.
- Verzeichniss der bei Sollingen und Umgegend wachsenden Gefässpflanzen von Hinüber. Moringen.
- XXVI. Bericht über das Museum Francisco - Carolinum. Linz 1866.
- Achter Bericht des Offenbacher Vereines für Naturkunde vom 31. Mai 1866 bis 12. Mai 1867. Offenbach am Main 1867.
- Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, I. Bd. 3. Heft. Bremen 1868.
- Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, XXI. Jahrgang. Regensburg 1867.
- XIX. Bericht des naturhistorischen Vereines in Augsburg veröffentlicht im Jahre 1867.
- Jahrbücher des nassau'schen Vereines für Naturkunde 19. und 20. Heft. Wiesbaden 1864—1866.
- Jahresbericht des physikalischen Vereines zu Frankfurt am Main für das Rechnungsjahr 1866—1867.

- Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, V. Bd. 1866. Brünn 1867.
- Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz. XIII. Band. Görlitz 1868.
- Entomologische Zeitung von dem entomologischen Vereine zu Stettin, XXVIII. Jahrgang. Stettin 1867.
- Sitzungsberichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden. Jahrgang 1867, Nr. 4—12. Dresden 1867.
- Archiv des Vereines für siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge, VII. Band, 3. Heft und VIII. Band, 1. Heft. Kronstadt 1867.
- Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1868. Nr. 4 bis Nr. 8.
- Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich I. Jahrgang 1867, Nr. 1—12.
- Mittheilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde VII. Vereinsjahr 1867, Salzburg.
- Sitzungsberichte des Vereines der Aerzte in Steiermark. V. Vereinsjahr 1867, Nr. 1—5.
- Il Raccoglitore Anno V. Serie II. Nr. 11—15.
- Bulletino baccologico in Appendice al Raccoglitore. Serie II. Anno V. Nr. 1—7.
- Corrispondenza scientifica in Roma. Volume settimo, Nr. 42.
- Mittheilungen des neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereines. VI. Jahrgang, Nr. 3, 6, 7. Neutitschein 1868.
- Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Vol. VIII. Nr. 1—4.
- Bullettino nautico e geografico in Roma. Anno XX. di sua istituzione. Vol. IV. Nr. 8—11. 1868.
- Lotos, XVIII. Jahrgang, Januar—März. Prag 1868.
- Atti e memorie dell' i. r. società agraria di Gorizia dell' anno 1866 e 1867.
- Commentario della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino. Anno V. Venezia 1868, Nr. 3.
- Beretning om en botanisk i Omegnen af Faemundsoen og i Trysil af H. L. Serensen. Christiania 1867.
- Beretning om en i Sommeren 1865 foretagen zoologisk Reise ved Kysterne af Christianias og Christiansands Stifter af G. O. Sars. Christiania 1866.
- Meteorologicke Jagttagelser paa Christiania observatorium. 1866. Christiania 1867.
- Études sur les affinités chimiques par C. M. Guldberg et P. Waage. Christiania 1867.
- Rendiconto delle Sessioni dell' Academia delle scienze dell' istituto di Bologna anno Academico 1866—1867. Bologna 1867.
- Atti della Società italiana di scienze naturali Volume X. Fascicolo I. et II. Fogli 1—17. Milano 1867.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herren :

**Jos. Friedrich Zacharides**, Buchbinder in Hermannstadt.

**Peter Bologh-Pap**, Direktor der höhern land- und forst-wirthschaftlichen Lehranstalt in Debreczin.

E. A. Bielz.



## Eine neue Theorie der constanten Kräfte

von

LAMBERT v. WEST.

### III.

Um das Verhalten der Kräfte, welche eine gleichförmig beschleunigte Bewegung bewirken, zu erkennen, ist es erforderlich, noch einmal dem Vorgange der Bewegung mit Genauigkeit zu folgen, aber in eine andere, in die einfachste Betrachtungsweise einzuwilligen.

Im I. Theile wurde berücksichtigt: dass der gleichförmig beschleunigte Weg  $S$ , welcher in irgend einer Zeit  $T$  vollendet wird aus der Zusammensetzung zweier verschieden gearteter Wege entsteht; dass nämlich die reine Wirkung (die von der Trägheit abzusondernde Leistung) der constanten Kraft einen gleichförmigen Weg  $s$  mittelst der Geschwindigkeit  $c$  hervorbringt, während die wiederholten Beharrungen, jede mit der Geschwindigkeit  $c$  (welche gleiche Beharrung ebenso oftmals neuerdings hinzutritt als die Zeit  $T$  Zeitpunkte in sich führt) einen gleichförmig beschleunigten Weg  $s'$  bewirken; und dass  $S = s + s'$  ist.

Behauptet man, dass die Kraft eine vollkommenen beständige ist, d. h. dass die Geschwindigkeit  $c$  während der Zeit  $T$  ununterbrochen neugeschaffen wird, so muss  $s = c T$  und  $s' = c(T + , + , + , + \dots + 0)$  sein, worin an die Stelle der Beistriche alle nächstniederer Zeiten zu denken sind, welche von  $T$  bis zur Nulle hinab, allmählig kleiner, in der Natur vorkommen. Diese Reihe in der Klammer hat demnach die höchste Genauigkeit und fügt sich auf dass Strengste dem Bewegungsacte an, kürzer zu reden heisse sie die Reihe des summirten Wachsthums der Zeit  $T$  und sei durch  $\varepsilon$  bezeichnet. Die zahllose Anzahl der Glieder dieser Reihe ist in der Natur nur eine,

ist nicht von verschiedener Zahllosigkeit. Diese zahllose Anzahl sei durch  $z$  angegeben,  $z$  ist daher eine genaue Anzahl und zwar eben nur diejenige, welche bei dem Verflusse jeder Zeit  $T$  immer als gleiche Anzahl in der Wirklichkeit auftritt. Die Gleichung  $S = c T + c (T + , + , + , + \dots + 0)$  oder  $S = c T + c z$  zeigt somit an, dass der ganze gleichförmig beschleunigte Weg  $S$  durch die Zusammensetzung einer unveränderlich zahllosen Anzahl von gleichförmigen Bewegungen (deren jede mit der Geschwindigkeit  $c$  vorsichgeht) gebildet gedacht werden muss, um auch der vollständigsten Genauigkeit zu genügen.

Insbesondere ist noch zu betonen, dass das Gedanken- ding einer vollkommenen gleichförmig beschleunigten Bewegung auch auf eine andere Weise hätte vermuthet werden können, als mittelst constanter Kraft (bei welcher die Geschwindigkeit  $c$  stets neugeschaffen wird, ohne dass die früheren Geschwindigkeiten  $c$  aufgehoben werden); auch durch eine veränderliche, fortwährende Kraft (die im ersten Zeitpunkte die Geschwindigkeit  $c_1$ , im zweiten die  $c_2$ , im dritten die  $c_3$ , ... im  $z^{\text{ten}}$  Zeitpunkte die Geschwindigkeit  $c_z$  schafft) wäre solches schlechtweg zu denken gewesen. Sind dann am Ende der Zeiten  $T, 2T, 3T \dots$  die Geschwindigkeiten, bei der constanten Kraft, durch  $c + c + c + \dots = c z = V$ ,  $c + c + c + \dots = 2 c z = 2 V$ ,  $c + c + c + \dots = 3 c z = 3 V \dots$  dargestellt; so sind bei der veränderlichen, fortwährenden Kraft am Ende derselben Zeiten dieselben Geschwindigkeiten dadurch erhalten, dass  $c_1 + c_2 + c_3 + \dots + c_z = V$ ,  $c_1 + c_2 + c_3 + \dots + c_z + \dots + c_{2z} = 2 V$ ,  $c_1 + c_2 + c_3 + \dots + c_z + \dots + c_{3z} = 3 V \dots$  ist; wobei also, ausser der festgesetzten Summe, für die Grösse der einzeln geschaffenen Geschwindigkeiten keine specielle Bedingung besteht (wenn man  $T$  unendlich klein annimmt). Wie gesagt, ist hier die veränderliche Kraft eine fortwährende, d. h. in einem jeden Zeitpunkte eine neue Geschwindigkeit hinzufügende; würde dagegen die veränderliche Kraft eine unterbrochen fortwährende sein, die daher bloss nach solchen momentanen Impulsen wirken könnte, welche nur in den Grenzpunkten unendlich kleiner Zwischenzeiten erfolgen; so wären bei derselben gleichförmigen Beschleunigung  $V, 2 V, 3 V, \dots$  drei Umstände beliebig zu wählen: die Geschwindigkeit, welche im Anfangspunkte eines Zeitintervalles hinzutritt; ferner die Länge jedes Zeitintervalles (d. i. die Vertheilung der gemeinschaftlichen Zeit  $T$ , oder  $2 T$ , oder  $3 T \dots$ ); und die Anzahl der Impulse in der Zeit  $T$ , in der darauf folgenden Zeit  $T$ , und in allen folgenden  $T$ .



# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

## Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Monat Februar 1867. (fünftägige Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	−0.04°	1.58°	0.24	0.593°
6—10	0.64	3.22	1.82	1.893
11—15	−1.52	3.02	−0.14	0.453
16—20	−0.78	4.76	0.88	1.620
21—25	−0.28	2.04	0.62	0.793
26—28	0.67	2.13	0.83	1.210
Mittel	−0.28	2.84	0.70	1.090
Maximum: +6.4° am 16 2h				
Minimum: −2.9° am 21. 18h				
T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	325.67'''	325.79'''	325.93'''	325.796'''
6—10	321.20	321.07	321.32	321.196
11—15	327.92	328.05	328.06	328.010
16—20	328.33	328.01	328.18	328.173
21—25	324.66	324.00	323.05	323.903
26—28	320.25	320.72	320.09	320.353
Mittel	324.99	324.92	324.76	324.890
Maximum: 331.02''' am 19. 2h				
Minimum: 317.04''' am 26. 10h				



Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	1.77 <sup>'''</sup>	1.74 <sup>'''</sup>	1.82 <sup>'''</sup>	1.78 <sup>'''</sup>	88.5	75.4	88.7	84.20
6—10	1.84	1.96	2.30	2.03	86.3	73.3	79.4	79.67
11—15	1.54	1.74	1.73	1.67	88.6	66.0	87.5	80.70
16—20	1.53	1.81	1.81	1.72	81.8	68.9	76.6	75.77
21—25	1.69	1.78	1.89	1.79	86.1	74.9	89.2	83.40
26—28	1.09	1.10	1.18	1.12	85.8	75.5	90.5	83.93
Mittel	1.69	1.81	1.92	1.81	86.19	72.11	84.93	81.08
Maximum 2.59 <sup>'''</sup> am 7. um 10h					Max. 97.5 am 11. 18h			
Minimum 1.18 <sup>'''</sup> am 19. um 2h					Min. 56.3 am 21. 2h			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h
1—5	0.88 <sup>'''</sup>	10.0	8.0	6.6	8.20	W	N.W	W.SW
6—10	11.00	8.0	6.4	6.4	6.93	0	N.W	SW.
11—15	0.00	4.0	3.6	4.0	3.87	NO	W	NO.
16—20	0.00	2.4	0.6	0.0	1.00	NO	NO	NO.
21—25	10.60	7.8	8.0	8.0	7.93	SW.	NW	SW.
20—28	5.40	10.0	9.7	10.0	9.90	NW	N.W	SW.
Mittel	2.79	6.82	5.79	5.54	6.05	NO.W	N.W	SW.NO
(f 10 Niederschlag-t.) Monatssumme 27.88 <sup>'''</sup>								

### Besondere Anmerkungen.

Atmosphärische Niederschläge fanden statt am 3., 4., 7., 9., 22—27 in Form von Regen und Schnee. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 6.65<sup>'''</sup> am 7.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde N. 4, NO. 15, O. 6, SO. 0, S. 0, SW. 14, W. 10, NW. 13. Am 26. Gewitter mit Hagel.

Das Mittel der Wärme weicht vom 14-jährigen Mittel: — 1.87° um 2.96° ab und steht um so viel höher, so dass nunmehr das 15-jährige Mittel für Februar — 1.67° ist.

Das Mittel des Luftdruckes weicht vom 14-jährigen Mittel: 322.93<sup>'''</sup> um 1.96<sup>'''</sup> ab und steht um so viel höher. Das 15-jährige Mittel ist nunmehr für Februar 323.06<sup>'''</sup>.

Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz  
 im Monat März 1867.  
 (fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	—4.42°	—0.42°	—2.56°	—2.467°
6—10	—1.36	4.40	0.54	1.193
11—15	—0.90	2.56	—0.32	0.446
16—20	—0.62	3.30	1.78	1.486
21—25	1.12	6.62	2.70	3.480
26—31	4.23	13.57	7.83	8.544
Mittel	—0.18	5.28	1.86	2.320
Maximum: 18.4° am 30. 2h				
Minimum: —6.9° am 3. 18h				

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	325.34'''	325.06'''	324.87'''	325.092''
6—10	320.77	320.48	320.29	320.518
11—15	319.87	320.07	320.34	320.092
16—20	320.96	320.78	320.85	320.864
21—25	322.85	323.14	323.43	323.142
26—31	322.11	321.37	321.48	321.653
Mittel	321.99	321.80	321.87	321.887
Maximum: 327.97''' am 3. 18h				
Minimum: 317.32''' am 21. 10h				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	1.20'''	1.61'''	1.42'''	1.41'''	89.7	83.9	90.2	87.93
6—10	1.57	1.84	1.79	1.73	87.6	62.8	87.2	79.20
11—15	1.68	2.10	1.88	1.89	85.7	81.0	94.4	87.03
16—20	1.72	2.29	2.10	1.04	88.7	82.1	85.4	85.37
21—25	1.89	2.27	2.06	2.07	82.6	61.7	78.6	74.30
26—31	2.43	3.09	3.08	2.86	78.8	47.1	74.3	66.73
Mittel	1.77	2.23	2.09	2.03	85.30	69.04	84.70	79.68
Maximum 4.86''' am 31. 2h					Max. 97.3 a. 3. 10h			
Minimum 0.87''' am 14. 18h					Min. 35.9 am 27. 2h			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h
1- 5	0.10'''	2.0	4.2	2.6	2.93	NO	NW.NO	NO
6-10	2.90	3.8	5.8	2.0	3.87	NO	O	NO
11-15	6.20	8.0	9.0	7.2	8.07	NO	N.O	NO.N
16-20	2.90	8.0	10.0	9.8	9.27	NW	W	W
21-25	0.00	4.0	6.2	6.4	5.53	NO	O.W	NO.W
26-31	0.00	4.5	7.2	5.0	5.57	O.S	SW.SO	NO
Mittel	1.21	5.03	7.07	5.48	5.86	NO	O.W	NO.W
f. 10 Niederschlagstage Monatssumme 12.10'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 5., 9., 11., 12., 13., 15., 16., 17., 19., 20. Am 5., 13., 15., 16. in Form von Schnee. Am 21., 28., 31. war der Niederschlag nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden 3.0''' am 11.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 4; NO. 30; O. 14; SO. 2; S. 2; SW. 5; W. 9; NW. 8.

Das Mittel der Luftwärme steht um 0.01° unter dem 14-jährigen Mittel. Das 15-jährige Mittel ist = 2.33°. — Das Mittel des Luftdruckes steht um 0.05''' unter dem 14-jährigen Mittel. Das 15-jährige Mittel = 321.27'''.

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

im Monate April 1867.

(fünftägiges Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1- 5	5.12°	7.78°	4.28°	5.727°
6-10	1.72	5.30	3.38	3.467
11-15	2.76	7.56	4.36	4.893
16-20	3.08	7.72	5.20	5.333
21-25	9.26	16.04	10.68	11.993
26-30	10.50	21.32	13.88	15.233
Mittel	5.41	10.95	6.96	7.774
Maximum: 22.0° am 29. 2h				
Minimum: -0.9° am 6. 18h				

Tage	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	320.86'''	320.81'''	321.21'''	320.960'''
6—10	319.52	319.32	319.50	319.447
11—15	322.56	322.57	322.28	322.470
16—20	320.87	321.66	320.96	321.163
21—25	322.16	322.07	322.07	322.100
26—30	322.23	321.86	321.81	321.967
Mittel	321.366	321.382	321.306	321.351

Maximum : 326.90''' am 13. 2h  
Minimum : 318.16''' am 9. 2h

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	2.57'''	2.79'''	2.42'''	2.59'''	80.5	69.0	81.3	76.93
6—10	1.87	2.24	2.20	2.07	78.3	69.9	80.0	76.37
11—15	2.11	2.29	2.48	2.29	81.2	58.4	82.5	74.03
16—20	2.16	2.31	2.41	2.29	79.7	60.9	75.5	72.03
21—25	3.69	4.81	4.09	4.19	82.0	62.7	81.4	75.37
26—30	3.71	4.43	4.78	4.31	74.9	38.7	73.4	62.33
Mittel	2.68	3.14	3.06	2.96	79.43	59.95	79.17	72.85

Maximum 6.47''' am 25. 2h  
Minimum 1.19''' am 13. 2h

Max. 94.6 am 16. 18h  
Min. 34.4 am 29. 2h

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	7.85'''	10.0	9.8	6.0	8.60	SW	SW,NW	SW
6—10	12.65	6.0	7.2	8.0	7.07	N.W	W	W
11—15	1.90	5.4	8.2	8.0	7.20	W	W	W
16—20	9.50	5.6	7.6	7.6	6.93	NW	W	NO,W
21—25	0.66	7.2	7.2	6.0	6.80	NO	W	NO
26—30	1.60	3.6	4.6	5.0	4.40	NO	W	NO
Mittel	2.10	6.3	7.4	6.8	6.83	N.W	W	NO,W

17 Niederschlagsstage  
Monatssumme 34.16'''

**Besondere Anmerkungen.**

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 1., 3., 4., 5., 7—10., 12., 14—18., 22., 23., 30. Schnee nur am 5., 7. und 18. Am 24. war der Niederschlag nicht messbar. — Grösste innerhalb 24 Stunden gefallene Regenmenge = 8.30''' am 17. — Graupelfall am 18. — Gewitter am 10.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: N. 3; NO. 17; O. 2; SW. 13; W. 21; NW. 8.

Das Mittel der Luftwärme steht um 0.83° höher als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel der Luftwärme für April ist = 7.00°.

Das Mittel des Luftdruckes steht um 0.97''' tiefer als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel für April ist = 322.26'''.

**Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz****im Monat Mai 1867.**

(fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	10.2°	16.5°	10.9°	12.53°
6—10	9.2	17.4	10.5	12.37
11—15	11.2	22.5	14.5	16.07
16—20	8.9	15.8	10.6	11.77
21—25	11.1	17.8	11.5	13.46
26—31	8.2	16.5	10.5	11.73
Mittel	9.74	17.68	11.38	12.95
Maximum : 24.6° am 15. 2h				
Minimum : 3.5° am 20. 18h				
T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	322.07'''	321.92'''	321.93'''	321.970'''
6—10	324.06	323.51	323.45	323.673
11—15	321.37	321.07	321.20	321.213
16—20	322.38	322.02	322.15	322.183
21—25	321.86	321.38	321.92	321.720
26—31	324.33	324.12	323.98	324.143
Mittel	322.73	322.39	322.49	322. 54
Maximum : 325.70''' am 8. 18h				
Minimum : 320.25''' am 24. 2h				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	3.79 <sup>'''</sup>	4.15 <sup>'''</sup>	4.12 <sup>'''</sup>	4.02 <sup>'''</sup>	78.5	52.0	80.6	70.37
6—10	3.07	4.07	3.62	3.59	68.7	47.8	72.9	63.13
11—15	4.14	4.35	4.46	4.32	79.0	36.4	66.1	60.50
16—20	3.55	4.32	3.74	3.87	77.1	60.4	72.4	69.97
21—25	5.96	3.22	3.97	4.05	75.5	49.4	72.7	65.87
26—31	3.06	4.46	3.79	3.44	72.6	42.5	73.7	62.93
Mittel	3.58	4.07	3.94	3.86	75.1	47.9	73.1	65.37
	Maximum 5.49 <sup>'''</sup> am 20. 2h				Max. 90.6 am 28. 10h			
	Minimum 1.72 <sup>'''</sup> am 26. 2h				Min. 25.3 am 13. 2h			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h
1—5	0.20 <sup>'''</sup>	4.8	6.0	4.6	5.13	NO	W	W
6—10	3.40	3.8	3.4	1.6	2.93	0	NO.W	NO
11—15	0.00	0.4	1.2	3.4	1.67	NO	W	NO.W
16—20	4.14	4.0	4.8	7.6	5.47	NO.W	W	NO
21—25	1.70	4.6	5.6	4.6	4.93	W	SW	W
26—31	2.30	3.2	4.5	1.8	3.17	NW	W	NO
Mittel	1.174	3.4	4.2	3.9	3.83	0.W	W	NO

f. 10 Niederschlagstage  
Monatssumme 11.74<sup>'''</sup>

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 2., 9., 10., 16—18., 20., 21., 23., 29. Nicht messbar war der Niederschlag am 24. — Grösste Menge innerhalb 24 Stunden: 3.0<sup>'''</sup> am 9. — Gewitter am 9., 16., 21., 23., 24. — Wetterleuchten am 2., 9., 16., 21.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 14; O. 4; SW. 4; W. 23; NW. 6. — Sturm am 6. aus NO.

Das Mittel der Luftwärme weicht vom 14-jährigen Mittel um 1.02° ab und steht um so viel höher. Das 15-jährige Mittel = 12.0°.

Das Mittel des Luftdruckes steht um 0.17<sup>'''</sup> höher als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel ist = 322.38<sup>'''</sup>.

## Beobachtungen

über ein am 16. Februar 1868 in Hermannstadt statt-  
gefundenes Gewitter.

von

Dr. G. KAYSER.

Im Allgemeinen ist in unserer Gegend ein Wintergewitter eine seltene Erscheinung und erregt daher natürlich eine grössere Aufmerksamkeit und ein grösseres Interesse, als diess Gewitter im Sommer thun. Man verfolgt die Erscheinung mit grösserer Genauigkeit und so entgehen der Aufmerksamkeit des Beobachters auch scheinbar sehr unbedeutende Abweichungen von der gewöhnlichen Art der Gewitter nicht, die vielleicht doch eine Aufzeichnung als zulässig erscheinen lassen und deren Bekanntmachung entschuldigen.

Schon seit längerer Zeit habe ich die Witterungsverhältnisse von Pest, wie sie jeden Tag, zwar sehr oberflächlich, aber doch der Hauptsache nach genügend in dem „Pester Lloyd“ verzeichnet sind, mit den Witterungsverhältnissen von Hermannstadt verglichen und es stellte sich dabei heraus, dass die Erscheinungen, die das Vordrängen des Nordostpassatstromes bei seinem Eintreffen in der Pester Gegend bedingen, der Zeit nach in den häufigsten Fällen am nämlichen Tag, als die Zeitung in Hermannstadt eintrifft, auch hier stattfinden, das heisst, dass der Nordostpassatstrom demnach unter gewöhnlichen Verhältnissen sein Vordrängen zwei bis drei Tage nach seiner Erscheinung in Pest, hier in Hermannstadt bemerkbar macht. Auch bei den Witterungsverhältnissen, welche hier besprochen werden sollen, war diess der Fall; denn der „Pester Lloyd“ verzeichnete am 13. Februar ähnliche Witterungserscheinungen und ebenso hatte auch Wien die Erscheinung eines Wintergewitters, wobei der St. Stephansthurm vom Blitze getroffen wurde, jedoch schon am 12. Februar, also einen Tag früher als in Pest und vier Tage früher als in Hermannstadt. Es waren somit vier Tage nothwendig, bis die Erscheinung des Vordringens der Nordostpassatströmung und ihres Kampfes mit der Südwestpassatströmung bei uns in Hermannstadt bemerkbar wurde.

Da ich, wie gesagt, schon diese Zeitdifferenz der von der erwähnten Ursache abhängigen Witterungserscheinungen zwi-

sehen Pest und Hermannstadt bemerkt hatte, so erwartete ich auch diessmal am 16. Februar eine Aenderung der Witterung zu Gunsten des Vorherrschens der Nordostströmung.

Am 16. Februar war hier verhältnissmässig gelinde Witterung, indem die Westströmung vorwiegend zur Geltung gelangt war. Denn Nachmittags 2 Uhr war die Temperatur 1.<sup>04</sup> R. bei mittelmässig starkem Winde aus WNW. Gegen Abend um halb 6 Uhr waren schon die Anzeichen einer bevorstehenden Witterungsänderung bemerkbar, indem sich im Westen und Nordwesten bedeutende schwarze Wolken aufthürmten, deren äusserste Vorposten schon mit ziemlicher Schnelle dem heitern Südwest- und Südhimmel zueilten und allmählig den Horizont überzogen. Die dadurch verursachte Verfinsterung erschien weniger auffallend bei dem Umstande, dass gerade Sonnenuntergang stattgefunden hatte. Der Wind jedoch nahm bedeutend zu und bekundete die erwartete Witterungsänderung.

Ich sass gerade im Hintergrunde meines Wohnzimmers, als 10 Minuten vor 7 Uhr (mittlere Zeit) eine plötzliche bedeutende Erleuchtung des Zimmers und der darauf folgende kurze Donner den Eintritt eines Gewitters anzeigte. Natürlich ging ich sogleich zum Fenster hin, von welchem aus man den obern Theil des Himmels von Nordwest bis Süd sehen kann, und dem gerade gegenüber in Südwest, 200 Schritte entfernt, sich der 36° hohe Thurm der evangelischen Kirche erhebt, um die weitem Erscheinungen beobachten zu können. Das Toben des Windes nahm zu und es erschien ein zweiter Blitzstrahl hinter dem Thurme, sich scheinbar von WNW. nach SSW. bewegend, von mehr raketentartiger und nicht weitgezackter scharfwinkliger Form. Derselbe hatte auch nicht die stark leuchtende hellgelbe Farbe der gewöhnlichen Sommerblitze, sondern eine mehr röthlichgelbe Nuance; er endete noch in Sicht am obern Himmel scheinbar südlich der Thurmspitze und zwar in eigenthümlicher Art, indem das untere Ende wie es schien gleichsam in Theile sich zerbröckelnd mit darauf folgendem schwachem Donner verschwand. Der Wind tobte immer stärker, immer heftiger schlug der schon vorher eingetretene Graupelschauer an das Fenster und in einigen Sekunden darauf erfolgte ein dritter Blitzstrahl, welcher scheinbar aus dem Zenithe des Thurmknopfes fast senkrecht und geradlinig auf den Thurmknopf losfuhr und dort verschwand mit Zurücklassung einer Erscheinung, wie man sie manchmal bei Sternschuppenfällen beobachtet, wo nämlich oft scheinbar abgelöste Massentheilchen des Meteors noch eine kurze Zeit glühend in der Luft schweben und dann verlöschen. Ebenso schienen nach dem Verschwinden des Blitzes eine kleine Anzahl



glühender Theilchen noch eine kurze Strecke von ein paar Klaftern in der Luft herabzufallen und zwar für meinen Standpunkt scheinbar vor dem Thurmdache, also östlich von demselben.

Ob der Blitz am Thurmknopfe verschwand oder an der mir entgegengesetzten Seite des Thurmdaches hinab vielleicht wieder, wie am 13. Dezember 1864, der Telegraphenleitung folgte, oder ob der Blitz für mich nur scheinbar den Thurmknopf traf, in Wirklichkeit aber sich in irgend einen Gegenstand des untern, mir durch das Thurmdach verdeckten Horizontes endete und die oben beschriebene Erscheinung bloss wie bei dem zweiten Blitze aus einer Zertheilung des untern Endes des Blitzstrahles, welcher seitwärts des Thurmdaches am Horizonte hervortrat, bestand, kann ich nicht entscheiden.

Wenn jedoch der Blitzstrahl wirklich am Thurmknopfe geendet und in die feuchte Thurmpyramide sich vertheilt hat, so könnte die obige Erscheinung der fallenden Funken auch von den glühenden vom Thurmknopfe abgelösten Metalltheilchen herrühren; da bekanntlich der Blitzstrahl schon öfter Vergoldungen gelöst und z. B. auf die Bleiverkleidung der Kirchenfenster abgesetzt hat.

Die Farbe auch dieses Blitzes war keine intensiv hellgelbe, sondern ein matteres Gelb.

Der Schneesturm hatte den höchsten Punkt erreicht, indem die Gewitterwolke das Zenith des Ortes passirt hatte. Bald darauf nach einigen Minuten erfolgte der vierte Blitzstrahl, welcher jedoch schon hinter dem Standpunkt meines Beobachtungsortes (östlich davon) zur Erscheinung kam und sich mir nur als eine prachtvolle Erleuchtung des Horizontes darstellte, welcher ein kurzer Donner folgte.

Es ist möglich, dass die zwei von mir nicht beobachteten Blitze, der erste und letzte, weil sie eine bedeutende Helligkeit verbreiteten, sogenannte Oberflächenblitze waren, wo die ganze Wolke gleichsam aufleuchtet. Denn die zwei von mir beobachteten verbreiteten, wie mir schien, keine solche Helligkeit.

Das Gewitter scheint seinen Zug von WSW. nach ONO. genommen zu haben; nach dem Ende desselben hörte bald auch der Graupelfall auf und der Wind gab bedeutend nach.



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat Februar 1868.

(fünftägiges Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	—3.18°	1.16°	—0.68°	—0.900°
6—10	—2.10	0.47	—1.84	—1.157
11—15	—2.66	—1.62	—2.86	—2.380
16—20	—5.62	—1.66	—4.96	—4.080
21—25	—6.89	—1.38	—3.92	—4.063
26—29	0.27	5.69	1.50	2.487
Mittel	—3.488	0.262	—2.252	—1.826
Maximum: 7.60° am 28. um 2h Nachm.				
Minimum: —9.40° am 18. um 6h Morg.				

T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.05'''	321.77'''	322.31'''	322.043'''
6—10	322.03	321.85	322.12	322.000
11—15	320.07	320.12	320.38	320.190
16—20	322.77	322.80	323.17	322.913
21—25	323.96	323.21	322.97	323.380
26—29	322.52	322.70	322.96	322.727
Mittel	322.224	322.053	322.297	322.191
Maximum: 325.74''' am 24. um 10h Ab.				
Minimum: 317.57''' am 12. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.30'''	1.66'''	1.46'''	1.473'''	85.3	75.5	76.9	79.2
6—10	1.39	1.58	1.35	1.440	84.4	75.5	79.6	79.8
11—15	1.26	1.53	1.39	1.393	78.7	86.9	86.7	84.1
16—20	1.11	1.57	1.20	1.293	91.6	90.8	93.0	91.8
21—25	0.96	1.48	1.26	1.233	90.6	83.7	87.9	87.4
26—29	1.88	2.69	2.10	2.223	91.1	81.7	91.2	88.0
Mittel	1.297	1.720	1.437	1.485	86.80	82.39	85.70	84.96

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.10'''	1.6	5.6	5.8	4.33	WNW-NW	WNW-NW	WNW-NW
6—10	3.92	6.0	5.4	4.2	5.20	WNW-N	WNW-NNW	WNW-NNW
11—15	5.23	7.2	7.0	6.0	6.73	NW	WNW-N	WNW-N
16—20	2.83	8.4	5.2	5.6	6.40	SSW-WNW	SSW-NW	SSW
21—25	0.04	7.2	4.4	8.0	6.53	O-OSO	NO-OSO	OSO-S
26—29	3.44	6.7	3.3	2.5	4.17	NW	NW	NW
Mittel	15.56	6.17	5.21	5.45	5.61	WNW u. NW	WNW u. NW	WNW u. NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 11; NO. 1; O. 16; SO. 0; S. 16; SW. 0; W. 21; NW. 22. — Sturm am 11. Abends und am 12. Vormittags aus WNW. 7; am 16. Abends ebenfalls aus WNW. 7 (Gewittersturm).

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 4., 5., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 21., 25., 26., darunter 11-mal (am 5., 10., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 21., 25., 26.) mit Schnee und zweimal (am 4. und 21.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 3.92''' (am 10.).

Gewitter: am 16. aus WNW.

Nebel: am 20., 27., 29.

Das Monatsmittel der Temperatur war um  $0.752^{\circ}$  niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um  $0.979'''$  höher als das entsprechende Monatsmittel der vorhergegangenen 17 Jahre. Wenn auch gleich der verflossene Monat vorzugsweise unter der Herrschaft der westlichen Winde stand, so versuchte es doch auch der Polarwind öfter, nämlich am 1. und 2.; am 8.; am 15. und 16., und am 23. durchzudringen, ohne jedoch das Feld behaupten zu können. Der Versuch am 16. veranlasste an diesem Tage zugleich die Entwicklung eines interessanten Gewitters, welches in den  $36^{\circ}$  hohen Thurm der evang. Pfarrkirche einschlug. Nachdem an diesem Tage in den Vormittagsstunden zuerst der Wind aus NNO. mit geringer Stärke geweht hatte, darauf Mittags in NW. und WNW. umschlagend immer stärker geworden war — seine Stärke betrug um 2h Nachmittags 5 bei einer Temperatur von  $1.4^{\circ}$  — gegen 4h Nachmittags aber wieder in NW. übergegangen war mit sinkender Temperatur (um 4h  $0.85^{\circ}$ ) und abnehmender Stärke, und um 6h über OSO. nach S. sich gedreht hatte, wobei die Tempe-

ratur wieder auf  $1.2^{\circ}$  stieg: erhob sich plötzlich um  $6^h 40^m$  (wahre Zeit) ein heftiger Sturm aus WNW. (Stärkegrad 7); ein heftiges Schneegestöber brach los und bald nach dem Beginne desselben entluden sich 4 Blitzstrahlen, wovon die ersten 3 in Intervallen von einigen Sekunden erfolgten, der vierte etwas später, nachdem die Gewitterwolke schon über Hermannstadt hinweggezogen war. Besonders schön war der Anblick des dritten Blitzstrahles, der auch in den Thurm einschlug und, wie es scheint, durch die Leitung des zwischen dem Thurm und dem städtischen Rathhause bestehenden Telegraphen in die Erde hinabfuhr; er bot nämlich den Anblick dar, als ob mehrere Feuerklumpen von verschiedener Grösse dicht hintereinander aus der Höhe senkrecht herabfielen. Die Beschädigungen, welche der Blitzstrahl hervorbrachte, bestanden bloss darin, dass der Leitungsdrath an mehreren Stellen abgeschmolzen war, sowie dass an beiden Apparaten, sowohl auf dem Thurm, als auch auf dem Rathhause die Kupferdrathwindungen an der Walze gelockert waren. Von andern Wirkungen sind noch zu erwähnen, dass oben auf dem Thurme eine, zufällig unterhalb der Walze befindliche eiserne Schraube an einer Stelle geschmolzen, an einer andern mit einer dünnen Kupferschichte überzogen und an andern mit kleinen Kupferkügelchen besetzt war; dass ebenso unten am Apparate an dem darüber stehenden Glaskasten einzelne Kupferkügelchen an mehreren Stellen hingen. Dass die Wirkungen des Blitzstrahls nicht bedeutender waren, mag wohl dem Umstande zuzuschreiben sein, dass die Hauptmasse des electricischen Fluidums auch diessmal, wie am 13. Dezember 1864, in die Erdleitung des Telegraphen übergieng und nur ein sekundärer Strom die oben erwähnten Wirkungen hervorbrachte. Noch eine Stunde später knisterte der Apparat im Rathhause fort. Das Gewitter mag durch die plötzliche Mischung der beiden entgegengesetzten Luftströme von verschiedener Temperatur erzeugt worden sein. Um  $7^h$  darauf war die Temperatur auf  $-1.1^{\circ}$  gesunken, um  $8^h$  wieder auf  $-0.8^{\circ}$  gestiegen, um  $10^h$  auf  $-1.2^{\circ}$ . Am folgenden Morgen stand die Windfahne auf NNW.

L. R.



# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

**April 1868.**

**Nro. 4.**

INHALT: Vereinsnachrichten. — F. Baron Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen, ein systematisches Verzeichniss sämtlicher, bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten Höhenmessungen. — G. O. Kisch: Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz im Jahre 1867. — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat März 1868.

### Vereinsnachrichten

für den Monat April 1868.

Der löbliche Stadtmagistrat von Hermannstadt gibt bekannt, dass dem Vereine dieses Jahr von der hiesigen Stadt-Commune die bisherige Subvention von 100 fl. für Bestreitung der Miethzinsauslagen nicht zugewendet werden könne, was mit um so grösserem Bedauern zur Kenntniss genommen wird, als die Stadt Hermannstadt mit jener Subvention, wenn auch weniger durch die Grösse des Beitrages zu Vereinszwecken, als die thatsächliche Anerkennung der Gemeinnützigkeit der Bestrebungen des Vereines, sowie ihren Sinn für exacte Wissenschaft und den darauf gegründeten materiellen Wohlstand der gegenwärtigen und künftigen Generation, ein sie selbst ehrendes Zeugniss sich ausgestellt hatte.

Der gefertigte Vereinssekretär übergibt Süsswasseralgen aus den Thermen von Gyergyó-Toplitz, welche derselbe am 5. Dezember v. J. daselbst gesammelt hatte, wobei das schwefelig-kohlensaure Gemeindebad, dem diese Algen entnommen wurden, bei einer Lufttemperatur von  $+10^{\circ}$  R. eine Wärme von  $+21.5^{\circ}$  R. zeigte. Das westlich davon gelegene J. Walter'sche Bad, welches mehr nach Eisenvitriol schmeckt, hatte gleichzeitig eine Temperatur von  $18.5^{\circ}$  R. und das Wasser des grösstentheils mit Eis bedeckten, ganz nahe an diesen Bädern vorbeifliessenden Baches, Valea Toplitz  $+2^{\circ}$  R. Wärme.

Herr Apotheker Karl Müller schenkt zwei fossile Mahlzähne des Mammuth, welche bei der Korneczeller Mühle gefunden wurden.

E. A. Bielz.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt  
im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten  
Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

Das Bild eines Landes erhalten wir durch eine gute Karte, was nämlich die räumlichen Verhältnisse anbetrifft, indem wir auf einer solchen die Länge und die Breite, also die Entfernung der einzelnen Objekte von einander erkennen. Die dritte Coordinate aber, die Höhe, ist leider unmöglich auf unseren Karten darzustellen und doch ist die Kenntniss derselben so ganz unentbehrlich in wissenschaftlicher sowohl, als in praktischer Beziehung. Auf so viele Zweige des Verkehrs und der Industrie hat die Erhebung des Bodens einen so bedeutenden Einfluss, dass jetzt immer mehr und mehr Rücksicht darauf genommen wird, immer mehr Messungen und Nivellements ausgeführt werden. Für Anlagen von Eisenbahnen, Canälen und Strassen, für Errichtung von Bergwerken und Fabriken, ja für den Anbau gewisser Gewächse ist es unumgänglich nothwendig, die Höhe der betreffenden Punkte zu wissen. Hypsometrische Sammlungen und hypsometrische Karten, welche die Kenntniss der Bodenerhebungen vermitteln, sind desshalb von Wichtigkeit und Nutzen, und vorliegende Arbeit soll einen, wenn auch nur unbedeutenden Beitrag zu dieser Kenntniss liefern, und zwar behandelt dieselbe grade einen Landstrich, welcher in hypsometrischer Beziehung noch überaus stiefmütterlich behandelt worden ist.

Erst in den letzten drei Decennien hat man überhaupt begonnen, in Siebenbürgen Höhenmessungen zu veranstalten; aus früheren Zeiten sind nur einige wenige, meist von Gori-zutti gemessene Punkte bekannt. Seit dem Bestehen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt aber, ist das Interesse dafür erwacht und namentlich verdanken wir dem so überaus rührigen Mitgliede, Herrn Professor Ludwig Reissenberger sehr Bedeutendes in dieser Beziehung. Nicht nur, dass er im I., III. und VI. Jahrgang der Mittheilungen des genannten Vereins die bis dahin zerstreuten Höhenmes-

sungen systematisch geordnet zusammenstellte, sondern er selbst hat auch eine sehr bedeutende Anzahl von Messungen ausgeführt.

Eifrig ward er hierin unterstützt von den Herrn Binder, Fischer und Klopps, sowie dem Herrn k. k. Oberwaldmeister von Blagoewitsch.

Der k. k. Generalstab mit den Mappirungsabtheilungen des k. k. militärisch-geographischen Institutes in Wien haben ebenfalls in Siebenbürgen eine grosse Zahl von Messungen ausgeführt, deren Resultate theils in den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, theils auf der vom k. k. militärisch-geographischen Institute im Jahre 1863 herausgegebenen General-Karte von Siebenbürgen zu finden sind.

In den Jahren 1859 und 1860 hat ferner der Herr k. k. Bergrath und dormalige Vorstand der k. k. geologischen Reichsanstalt Franz von Hauer, während zweier Reisen eine grosse Menge von Punkten gemessen und desgleichen die Geologen der k. k. geologischen Reichsanstalt Herr Dionys Stur und Guido Stache.

Trotz all' diesem aber kennen wir doch nur unvollkommen das Relief des Landes, denn es kommt im Durchschnitte doch nicht viel mehr als ein gemessener Punkt auf eine □Meile, wenn auch die Zahl der Messungen fast das Doppelte beträgt, da sehr häufig von einer Lokalität mehrere Messungen vorhanden sind. — Die, im Jahre 1861 an Ungarn abgetretenen vier Comitete: Mittel-Szolnok, Kraszna, Kövár und Zaránd sind in dieser Uebersicht nicht berücksichtigt, und die Totalfläche des Grossfürstenthums, soweit dieselbe demnach hier in Betracht kömmt, beträgt 956.02 □Meilen.

Was die Anordnung der Messungen selbst anbetrifft, so habe ich die nach Flussgebieten, als die praktischste in einem Lande gewählt, wo die Messungen selbst, wie gesagt, noch sparsam sind, denn ein nach der politischen Eintheilung zusammengestelltes Verzeichniss ist zu häufig den Umänderungen in der Begrenzung der Landestheile unterworfen, und ein nach Höhenzügen geordnetes hat wieder den grossen Uebelstand, dass man bei Begrenzung derselben häufig ganz willkürlich verfahren muss. Sämmtliche Höhen sind ausser in Wiener Fuss auch noch in Mètres angegeben, demjenigen Maass, welches hoffentlich bald allgemein eingeführt sein wird und welches sich unstreitig am besten zum Universalmaass eignet. Im Anhang endlich habe ich noch einige, mir bekannt gewordene phytogeographische Messungen aufgeführt.

## Literatur und Erklärung der Abkürzungen.

- Bind.* Binder, Georg. Einige Höhenbestimmungen in der Háromszék (Verhandl. des siebenb. Vereins f. Naturw. II.).
- „ ders. Ueber einige in Siebenbürgen gemachte Höhenbestimmungen (Verhandl. d. sieb. Vereins f. Naturw. VII.).
- Blagw.* Blagoewitsch, Gabriel, von. In Reissenberger.
- Fisch.* Fischer, Franz. In Reissenberger.
- G. St.* Die Messungen des k. k. Generalstabes, sämmtlich auf  
*Trig.* trigonometrischen Wege, sind häufig in den verschie-  
*Karte* denen Verzeichnissen (Verhandlungen des siebenbürg. Vereins für Naturwissenschaften) auch verschieden aufgeführt, was theilweise seinen Grund darin fand, dass der Vergleichshorizont verschieden angenommen ward. Aus diesem Grunde wählte ich die beiden Zeichen Gen. St. und Trig., während Karte die auf der, vom k. k. Militair-Geographischen Institute in Wien 1863 herausgegebenen Karte des Grossfürstenthums Siebenbürgen angegebenen Höhen bedeutet.
- Goriz.* Gorizutti. In Reissenberger.
- Hau.* Hauer, Franz von, k. k. Bergrath. Höhenmessungen in Siebenbürgen (Jahrbuch der k. k. geographischen Gesellschaft IV. und V. Band).
- Kloppts.* Kloppts, M. Bestimmung einiger Höhenpunkte im nördlichen Siebenbürgen durch correspondirende Barometerbeobachtungen (Verhandl. des siebenbürg. Vereins für Naturwissenschaften XV.)
- Rssb.* Reissenberger, Prof. Ludwig. Uebersicht aller bis noch, theils trigonometrisch, theils barometrisch bestimmter Höhenpunkte von Siebenbürgen. (Verhandl. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften I.)
- „ derselbe. Nachtrag zu den siebenbürgischen Höhenmessungen. (Verhandl. des siebenb. Vereins f. Naturw. III.)
- „ derselbe. Zweiter Nachtrag zur Uebersicht der Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Verhandl. des siebenbürg. Vereins für Naturwissenschaften VI.)
- „ derselbe. Dritter Nachtrag zu den Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Verhandl. d. sieb. Vereins f. Naturw. IX.)
- Stach.* Stache, Guido, Geologe. Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Jahrbuch der k. k. geograph. Gesellschaft V.)
- Stur.* Stur, Dionys, Geologe. Höhenmessungen in Siebenbürgen. (Jahrbuch der k. k. geographischen Gesellschaft V.)



## I n h a l t.

- I. Alt-Fluss-Gebiet.
1. Alt-Fluss
  2. Lotru-Fluss
  3. Cibin-Fluss
  4. Harbach
  5. Sinka-Bach
  6. Homorod-Fluss
  7. Vargyas-Fluss
  8. Burzen-Fluss
  9. Weidenbach
  10. Feketeügy-Fluss
    - a. Feketeügy-Fluss
    - b. Tatrang-Fluss
    - c. Kovászna-Bach
    - d. Kászon-Bach
- II. Gebiet des Ojtoz-Flusses
- III. Gebiet des Buzeu-Flusses
- IV. Gebiet des Siul- (Schiel- oder Schyl-) Flusses
1. Walach. Schiel-Fluss
  2. Ungar. Schiel-Fluss
- V. Gebiet des Temes-Flusses
- VI. Gebiet des Maros-Flusses
1. Maros-Fluss
  2. Kajanel-Bach
  3. Cserna-Fluss
  4. Strell-Fluss
    - a. Strell-Fluss
    - b. Farkadin-Bach
  5. Varosviz (Orestiorabach)
  6. Gyogyer-Bach
  7. Kudsirer-Bach
  8. Mühlbach
    - a. Mühlbach
    - b. Szekács-Bach
  9. Ompoly-Fluss
  10. Kokel-Fluss
    - a. Vereinigter Kokelfluss
    - b. Szekás-Bach
    - c. Grosser Kokel-Fluss
      - α. Grosser Kokel-Fluss
      - β. Weiss-Fluss
    - d. Kleiner Kokel-Fluss
  11. Aranyos-Fluss
    - a. Aranyos-Fluss
    - b. Járaer-Bach
    - c. Abrud-Bach
    - d. Kleiner Aranyos-Fluss
- VII. Gebiet des Sebes-Körös-Flusses
- VIII. Gebiet des Szamosflusses
1. Szamos-Fluss
    - a. Szamos-Fluss
    - b. Almás-Bach
  2. Grosser Szamos-Fluss
    - a. Grosser Szamos-Fluss
    - b. Ilosva-Bach
    - c. Orosz-Bach
    - d. Sajó-Fluss
      - α. Sajó-Fluss
      - β. Galaczer-Bach
      - γ. Bistritz-Fluss
    - e. Szalva-Bach
    - f. Ilva-Bach
  3. Kleiner Szamos-Fluss
    - a. Kleiner Szamos-Fluss
    - b. Füzese-Bach
    - c. Borsa-Bach
    - d. Bacser-Bach
    - e. Hideg-Szamos-Fluss
    - f. Hév-Szamos-Fluss
- IX. Gebiet des Lápos-Flusses
- X. Gebiet des Goldenen Bistritz-Flusses
- XI. Gebiet des Bistricsoara-Flusses
- XII. Gebiet des Bekás-Flusses
- XIII. Gebiet des Tatroflusses.

## I. Flussgebiet des Alt (Aluta, Olt).

## 1. Gebiet des Alt-Flusses.

	Wiener Fuss.	Meter.
Rotherthurm-Pass, Haupt Contumaz	<i>Trig.</i> 1110.00	350.85
„ Haupt Contumaz, Wirthshaus	<i>Hau.</i> 1122.60	354.83
„ 20 Fuss über dem Fluss Niveau	<i>Hau.</i> 1152.00	364.13
„ an der Landesgränze, 12 Fuss über dem Niveau des Altflusses	<i>Hau.</i> 1119.00	353.70
Niveau des Altflusses bei der Einmündung des Riu-Vadului, an der walach. Gränze	<i>Rssb.</i> 1114.70	352.34
Altfluss bei Boicza, unmittelbar unter dem Rothen Thurm	<i>Rssb.</i> 1162.90	367.57
„ Niveau bei Héviz	<i>Hau.</i> 1390.80	439.61
„ Niveau bei Arapataka	<i>Hau.</i> 1549.20	489.67
„ Zwiesel der drei Quellbäche, N. von Csik-Szent-Domokos (Balán)	<i>Trig.</i> 3042.00	961.52
Porcsest, Dorf SO. von Freck, Fähre über den Altfluss	<i>Hau.</i> 1120.80	352.94
„ Wirthshaus im Dorfe	<i>Hau.</i> 1126.80	356.16
Rakovicza, Dorf SO. von Freck, Thalfläche des Altflusses, bei der Mühle an dem Nagelflue Felsen	<i>Rssb.</i> 1124.24	355.35
„ an der Ueberfuhr über den Altfluss	<i>Rssb.</i> 1139.32	360.12
„ Bach im Dorfe	<i>Hau.</i> 1170.00	369.82
„ mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1140.00	360.33
Also-Sebes, Dorf N. von Freck, Fähre über den Altfluss	<i>Hau.</i> 1167.60	369.06
„ Wirthshaus im Dorfe	<i>Hau.</i> 1483.20	454.58
Felsö-Sebes, Dorf SW. von Freck, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1440.00	455.15
Freck, Dorf am linken Ufer des Altflusses, die Brücke über den Altfluss	<i>Hau.</i> 1162.80	367.54
„ Niveau der Strehölzer	<i>Rssb.</i> 1180.74	373.21
„ Gasthaus im Dorfe	<i>Hau.</i> 1207.20	381.58
„ mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1212.00	383.09
„ Niveau der Landstrasse vor dem Wirthshause	<i>Rssb.</i> 1215.00	384.04
„ Thalfläche am Altfluss, an der Brücke nach Girelsau	<i>Rssb.</i> 1210.10	382.49
„ SO. vom Dorfe, die Quelle gegen Pojana Niamzului	<i>Trig.</i> 1216.02	384.38
Ogradie, Weiler SO. von Freck	<i>Rssb.</i> 1922.93	607.80
Freck Bach SO. von Freck, Vereinigung mit dem Zsibri Bache	<i>Hau.</i> 1577.40	498.59
	<i>Hau.</i> 1708.40	539.36

	Wiener Fuss.	Meter.
Pojana Niamezului, Grenzposten, SO. von Freck	<i>Hau.</i> 2172.00	686.53
Girelsau, Dorf W. von Freck, die Brücke über den Altfluss	<i>Trig.</i> 1156.50	365.55
„ Niveau der Landstrasse vor dem Wirthshause	<i>Hau.</i> 1186.20	374.93
„ Strassenhöhe vor dem Wirthshause	<i>Fisch.</i> 1187.07	375.21
„ Gasthaus im Dorfe	<i>Rssb.</i> 1200.33	379.40
„ Mittlere Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1205.40	381.01
„ SW. vom Dorfe, die Wasserscheide gegen den Cibinfluss	<i>Trig.</i> 1194.00	377.40
„ Höhe westlich vom Dorfe	<i>Trig.</i> 1410.00	445.67
Szakadat, Dorf N. von Freck, das Gasth.	<i>Hau.</i> 1447.80	457.63
„ Mittlere Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1188.00	375.51
„ Thalfäche am Altfluss	<i>Trig.</i> 1188.00	375.51
„ Die Bergkuppe unweit des Dorfes, links an der Strasse gegen Korneczel	<i>Rssb.</i> 1190.50	376.29
Dialu Korneczile, Berg am rechten Altufer, NW. von Freck	<i>Rssb.</i> 1912.51	604.51
	<i>Trig.</i> 1864.70	589.40
	1957.45	618.71
	<i>Karte</i> 1926.00	608.77
Oláh-Ujfalu, Dorf am rechten Ufer des Altflusses, mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1218.00	384.99
Kitsera Berg bei Oláh-Ujfalu, N. von Kerz	<i>Trig.</i> 1738.70	549.57
„ „ „	<i>Trig.</i> 1800.26	569.06
Dialu Fădsetului, Berg SO. von Leschkirch	<i>Trig.</i> 1780.20	562.69
„ „ „	1841.36	582.02
„ „ „	<i>Karte</i> 1824.00	576.54
Jicsora Berg am rechten Altufer, NO. von Kerz	<i>Trig.</i> 2005.60	633.93
	<i>G. St.</i> 2066.72	653.25
	<i>Karte</i> 2064.00	652.39
Slamia Facza Riului, Berg S. von Kerz, Signal	<i>Trig.</i> 2158.70	682.32
Unter-Porumbak (Bornbach), Dorf NO. von Freck, das Wirthshaus im Orte	<i>Kreil.</i> 1200.58	379.48
„ Niveau der, durch den Ort führenden Landstrasse	<i>Trig.</i> 1312.89	414.98
„ „ vor dem Wirthshause	<i>Rssb.</i> 1271.63	401.94
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1246.80	394.10
Skoreiu (Skoré), Dorf SW. von Kerz, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1260.00	398.26
„ das Wirthshaus	<i>Hau.</i> 1261.80	398.83
„ das Plateau geg. d. Kerczesora Bach	<i>Hau.</i> 1387.80	438.66
Kerz, Dorf am linken Ufer des Altflusses, die Thalfäche am Fluss	<i>Rssb.</i> 1220.06	385.64
„ Fussboden der Wohnstube der Kurie	<i>Rssb.</i> 1241.76	392.50

	Wiener Fuss.	Meter.
La Komori, Weiler S. von Kerz	<i>Trig.</i> 1458.10	460.87
„ Rideau bei Strezsa Kerczesora	<i>Trig.</i> 1519.17	480.18
Pereu Rakovicza, Weiler bei Dragus SO. von Kerz	<i>Trig.</i> 1520.50	480.60
Kerczesora-Bach, S. von Kerz an der Landstrasse	<i>Hau.</i> 1370.40	433.16
Kerczesora, Glashütte S. von Kerz, Niveau der Pächterwohnung	<i>Rssb.</i> 1964.21	620.85
Also-Arpás (Arpasu de zsosz), Dorf OSO. von Kerz, die Thalfläche am Altfluss	<i>Rssb.</i> 1241.51	392.42
„ mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1314.00	415.33
Arpáscher-Bach, Niveau bei Unter-Arpás an der Landstrassen-Brücke	<i>Hau.</i> 1314.60	415.52
Arpáscher Glashütte SO. von Kerz, Niveau der Pächterwohnung	<i>Rssb.</i> 1982.09	626.50
Ucsabach, bei Unter-Ucsa and. Landstrasse	<i>Hau.</i> 1336.20	422.35
Also-Vist (Vistea de zsosz), Dorf O. v. Kerz	<i>Hau.</i> 1400.40	442.64
Besimbak, Dorf, Niveau der Landstrasse	<i>Hau.</i> 1322.40	417.99
Also-Szombatfalva (Szimbeta de zsosz) Dorf WSW. v. Fogaras, Thalfläche am Alt	<i>Rssb.</i> 1324.66	418.70
„ mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1326.00	419.12
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1333.20	421.40
Voila, Dorf SW. von Fogaras	<i>Hau.</i> 1358.40	429.37
Dridiff, Dorf SW. von Fogaras	<i>Hau.</i> 1348.80	426.34
Beklean (Bethlen)-Dorf WSW. v. Fogaras	<i>Hau.</i> 1366.80	432.03
Fogaras, Stadt, Wirthshaus	<i>Fisch.</i> 1309.35	413.86
„ Hauptthurm, Sohle d. Dachfensters	<i>G. St.</i> 1357.50	429.08
„ Gasthausgarten, südl. vom Castell	<i>Kreil</i> 1369.77	432.94
„ Wirthshaus	<i>Hau.</i> 1381.80	436.76
„ mittlere Höhe der Stadt	<i>Karte</i> 1380.00	436.19
Mundra, Dorf SO. von Fogaras	<i>Hau.</i> 1403.40	443.59
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1404.00	443.77
Rukkur, Berg beim Dorfe Rukkur, SW. von Gross-Schenk	<i>G. St.</i> 2077.20	656.56
	<i>Karte</i> 2136.00	675.15
Gross-Schenk, Niveau des Marktplatzes	<i>Rssb.</i> 1525.70	482.24
„ Höhe des Marktes	<i>Trig.</i> 1560.00	493.08
Tjika Grohotisului, Berg SW. von Freck, Signal	<i>G. St.</i> 2740.70	866.28
	<i>Trig.</i> 2801.88	885.66
Klaimbulzului, Berg ONO. vom Rothen Thurm Pass	<i>G. St.</i> 4348.60	1374.51
„ Signal	<i>Trig.</i> 4410.00	1393.92
Piatra alba, Berg mit Grenzadler, 5 Stunden SO. von Porcest	<i>Rssb.</i> 6034.10	1907.26
Gavan, Berg O. von der Piatra alba	<i>Rssb.</i> 6599.20	2085.87
Fontinelle Piatra, Cordonsposten S. von Freck, OSO. von Porcest	<i>Hau.</i> 3322.20	1050.08

Putza-Moaschi, Quelle SO. von Porcest, im Hochgebirge	<i>Hau.</i>	5568.00	1759.94
Poszada la Kotsch, walachischer Grenzposten, NW. vom Szurul	<i>Hau.</i>	5688.60	1798.06
Vurfu Tatarului, Berg S. von Freck, Sattel zum Szurul	<i>Hau.</i>	5703.60	1802.80
La Sibot, Quelle S. von Pojana Niamzului, S. von Freck	<i>Hau.</i>	3964.80	1252.20
Stinna entre Iszwori, S. von Freck	<i>Hau.</i>	4530.60	1432.04
Frecker Jäser (See) S. von Freck	<i>Hau.</i>	6385.80	2018.42
Szurul, Berg SO. v. Freck an d. Landesgr.	<i>Trig.</i>	7194.10	2273.91
" " " "	<i>Rssb.</i>	7233.05	2286.23
" " " "	<i>Karte</i>	7254.00	2292.85
" " " "	<i>G. St.</i>	7259.40	2294.46
" höchster Gipfel	<i>Hau.</i>	7269.60	2297.78
Rakoviczan, Berg S. von Kerz, Sattel zum Szurul	<i>Hau.</i>	6921.00	2187.59
" Sattel zum Budislaw Berg	<i>Hau.</i>	7026.60	2220.97
" höchster Gipfel	<i>Hau.</i>	7443.00	2352.59
Budislaw, Berg S. von Freck, Gipfel	<i>Rssb.</i>	7482.50	2365.08
Skara, Berg SO. von Freck, an der Landesgrenze gegen die Walachei, Signal	<i>Trig.</i>	6726.00	2125.96
" Culminationspunkt des Steges über den Berg	<i>Rssb.</i>	6725.90	2125.92
" Quelle am Nordabhang des Berges	<i>Rssb.</i>	6811.90	2149.95
Laita Bach, Thal S. von Kerz, die Kissling'sche Jagdhütte	<i>Rssb.</i>	3853.77	1218.10
Puha Berg, S. von Kerz, Quelle „La Schipotzell“ am nördlichen Abhang	<i>Rssb.</i>	3946.72	1247.48
Bulla Berg, S. von Kerz, Quelle am Wege nach der Glashütte bei der Sennhütte	<i>Rssb.</i>	4956.57	1566.67
" Sennhütte oberhalb des Wasserfalles	<i>Rssb.</i>	5020.67	1586.94
Bulla Teich, S. von Kerz, am Bulla Berg, Niveau	<i>Rssb.</i>	6404.47	2024.33
Valie Doamni, S. v. Kerz, der Gebirgssee	<i>Rssb.</i>	6446.20	2037.52
" Gebirgstich am Fuss des Albie O. vom Negoi	<i>Rssb.</i>	5813.77	1837.62
Negoi Teich, am Fuss des Negoi, Niveau	<i>Rssb.</i>	5868.30	1854.85
Girschowie See, S. von Kerz, am Fuss des Negoi, Niveau	<i>Trig.</i>	6210.79	1963.11
Jäser Keprereze (Gemsenteich), S. v. Arpás, am Westfuss des Venetara Berges	<i>Rssb.</i>	6782.38	2140.62
	<i>Rssb.</i>	7092.80	2241.89

(Fortsetzung folgt).



# Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

von

G. O. KISCH.

Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz  
im Monat Juni 1867.  
(fünftägige Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	13.60°	22.16°	14.38°	16.713°
6—10	12.62	20.24	13.84	15.567
11—15	11.04	16.60	12.46	13.367
16—20	10.48	11.24	10.50	10.740
21—25	11.30	16.92	12.44	13.553
26—30	12.00	16.40	12.20	13.533
Mittel	11.84	17.26	12.64	13.913
Maximum: 25.2° am 8 2h				
Minimum: 8.4° am 20. 18h				
T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	323.12'''	323.02'''	323.00'''	323.047'''
6—10	323.17	322.84	322.80	322.937
11—15	322.67	322.40	321.94	322.337
16—20	320.95	321.21	321.16	321.107
21—25	321.45	321.28	321.51	321.413
26—30	322.00	321.81	322.30	322.037
Mittel	322.23	322.09	322.12	322.146
Maximum: 324.85''' am 6. 18h				
Minimum: 319.20''' am 15. 10h				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	4.46'''	5.33'''	5.03'''	4.94'''	69.5	44.6	74.9	63.0
6—10	4.91	5.74	5.07	5.24	83.5	56.8	78.1	72.8
11—15	4.29	4.96	4.52	4.59	81.9	61.4	77.8	73.7
16—20	3.99	4.14	4.12	4.08	80.0	78.6	83.8	80.8
21—25	4.57	5.12	5.09	4.93	86.1	63.2	87.8	79.1
26—30	4.86	5.67	4.72	5.08	86.6	71.3	82.2	80.0
Mittel	4.51	5.16	4.76	4.81	81.24	62.65	80.76	74.88
Maximum 7.79''' am 9. um 2h					Max. 97.2 am 5. 10h			
Minimum 1.98''' am 13. um 2h					Min. 31.2 am 4. 2h			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h
1—5	6.41'''	1.8	4.4	2.0	2.73	NO	W	NO.SW
6—10	21.30	4.4	4.4	4.8	4.53	NO	W	SW.
11—15	0.20	6.8	5.4	3.6	5.27	NO	W	NO.
16—20	21.16	9.4	10.0	8.4	9.27	NO	W	W
21—25	6.95	4.6	6.2	4.0	4.93	NO.W	W	NO.W
26—30	12.94	9.8	6.6	6.0	7.47	W	NW.W	W
Mittel	3.63	6.1	6.2	4.8	5.70	NO	W	NO.W
(f 19 Niederschlag-L.)								
Monatssumme 68.96'''								

### Besondere Anmerkungen.

Athmosphärische Niederschläge fanden statt am 4., 5., 8—11., 16—21., 23—29. Nicht messbarer Niederschlag am 1., 6. Grösste gefallene Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden = 10., 20''' am 17. Gewitter am 5., 8., 15., 24., 25., 26., 27. Hagel am 9.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: 14 NO., 4 SW., 23 W., 3 NW.

Das Mittel der Luftwärme weicht vom 14-jährigen Mittel um 0.84° ab und steht um soviel niedriger. Das 15-jährige Mittel für Juni ist = 14.69°.

Das Mittel des Luftdruckes steht um 0.37''' tiefer als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel = 322.50'''.

**Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz**  
**im Monat Juli 1867.**  
 (fünftägige Mittel.)

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.							
	18h	2h	10h	Mittel				
1— 5	11.86°	20.62°	13.10°	15.193°				
6—10	12.16	15.38	11.84	13.127				
11—15	11.16	16.34	12.48	13.327				
16—20	13.76	20.84	15.36	16.653				
21—25	13.48	21.76	15.64	16.960				
26—31	14.50	20.40	14.92	16.607				
Mittel	12.87	19.26	13.92	15.350				
Maximum : 25.8° am 27. 2h								
Minimum : 8.2° am 1. 18h								
T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt							
	18h	2h	10h	Mittel				
1— 5	324.61'''	324.24'''	324.14'''	324.330'''				
6—10	321.93	322.06	322.11	322.033				
11—15	322.50	322.61	322.59	322.567				
16—20	322.20	322.06	321.92	322.060				
21—25	324.10	323.76	323.92	323.927				
26—31	322.82	322.64	322.49	322.650				
Mittel	323.02	322.88	322.85	322.917				
Maximum : 325.19''' am 1. 18h								
Minimum : 321.03''' am 9. 2h								
T a g e	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1— 5	4.42'''	5.34'''	5.20'''	4.99'''	79.1	49.1	85.0	71.10
6—10	4.66	4.96	4.88	4.83	81.6	69.1	87.0	79.27
11—15	4.56	5.22	5.17	4.98	86.7	67.8	88.2	80.90
16—20	5.33	5.64	5.36	5.44	82.8	50.8	73.0	68.87
21—25	4.29	4.39	4.73	4.47	67.9	37.4	63.4	56.23
26—31	4.83	5.17	5.24	5.08	71.9	49.6	73.3	64.93
Mittel	4.69	5.12	5.10	4.97	78.13	53.85	78.17	70.05
Maximum 6.71''' am 28. 10h					Max. 96.0 am 14. 10h			
Minimum 3.14''' am 1. 18h					Min. 29.7 am 25. 2h			



Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h
1- 5	0.20'''	1.8	1.8	4.0	2.53	NO	W	W
6-10	18.30	6.4	8.6	8.2	7.73	NO	W	NO
11-15	7.35	6.6	7.0	3.8	5.80	NW	W	W
16-20	0.70	4.0	4.8	2.0	3.60	NO	SW.	NO
21-25	0.00	0.2	0.6	0.0	0.27	NO	SW.	NO
26-31	9.39	4.8	4.0	5.3	4.70	NO	SW.	SW
Mittel	2.76	4.0	4.4	2.7	3.70	NO	SW.W	W.NO
f. 13 Niederschlagstage Monatssumme 35.94'''								

### Besondere Anmerkungen.

Atmosphärische Niederschläge fanden statt am 3., 6-12., 15., 16., 28., 30., 31. Nicht messbar war der Niederschlag am 13. und 27. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden = 8.00''' am 9. Hagel am 11. Gewitter am 15., 16., 27., 28.

Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 23, O. 5, SW. 17, W. 5, NW. 1.

Das Mittel der Luftwärme steht um  $0.36^\circ$  tiefer als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel =  $15.70^\circ$ .

Das Mittel des Luftdruckes steht um  $0.28'''$  höher als das 14-jährige Mittel. Das 15-jährige Mittel =  $322.66'''$ . —

### Meteorologische Beobachtungen zu Bistritz

#### im Monate August 1867.

(fünftägiges Mittel.)

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	18h	2h	10h	Mittel
1- 5	12.50°	15.94°	13.02°	13.820°
6-10	11.76	17.26	13.50	14.173
11-15	11.98	16.86	12.90	13.913
16-20	10.36	20.82	12.78	14.653
21-25	12.84	24.28	15.60	17.573
26-31	12.65	22.33	15.43	16.810
Mittel	12.03	19.67	13.92	15.207
Maximum: $25.7^\circ$ am 22. 2h				
Minimum: $8.0^\circ$ am 16. 18h				

T a g e	Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt			
	18h	2h	10h	Mittel
1—5	321.78'''	321.75'''	321.72'''	321.750'''
6—10	323.17	323.17	323.55	323.300
11—15	324.78	324.52	324.66	324.653
16—20	325.20	325.02	325.02	325.080
21—25	324.28	323.87	324.10	324.082
26—31	324.56	324.39	324.26	324.402
Mittel	323.99	323.80	323.90	323.897
Max.: 325.97''' am 19. 18h    Min.: 320.21''' am 3. 10h.				

Tage	Dunstdruck in par. Linien				Relative Feuchtigkeit			
	18h	2h	10h	Mittel	18h	2h	10h	Mittel
1—5	4.61'''	4.83'''	4.93'''	4.79'''	80.2	63.1	80.7	74.67
6—10	4.33	4.95	4.91	4.73	78.6	58.9	77.6	71.70
11—15	4.34	4.63	4.75	4.57	77.2	56.3	78.3	70.60
16—20	3.84	4.43	4.87	4.38	77.9	40.0	81.6	66.50
21—25	4.86	5.78	5.80	5.48	81.2	41.3	77.9	66.80
26—31	4.76	5.53	5.53	5.27	80.9	44.5	75.3	66.90
Mittel	4.47	5.04	5.14	4.88	79.38	50.49	78.49	69.45
Maximum 6.81''' am 27. 2h					Max. 89.1 am 27. 6h			
Minimum 3.14''' am 16. 18h					Min. 30.7 am 16. 2h			

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		18h	2h	10h	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	23.40'''	8.2	8.6	6.0	7.60	SW	SW	SW
6—10	2.46	4.2	3.8	2.6	3.53	0	SW	NO
11—15	7.76	0.8	5.2	5.1	3.80	0.SW	SW	SW
16—20	0.00	1.6	1.8	0.6	1.33	NO	W	NO
21—25	0.80	0.8	0.8	3.0	1.53	0	W	NO
26—31	0.00	2.8	2.2	2.0	2.33	NO	W	NO
Mittel	4.30	2.99	3.61	3.16	3.25	0	SW.W	NO

f. 8 Niederschlagstage  
Monatssumme 34.42'''

### B e s o n d e r e A n m e r k u n g e n .

Atmosphärische Niederschläge fanden statt am 1., 2., 3., 9., 11., 13., 14., 25. Nicht messbar war der Niederschlag am 4., 5., 23 und 29. Grösste Regenmenge an einem Tage: 13. 50''' . Gewitter am 1., 11., 23., 25. — Zahl und Richtung der beobachteten Winde: NO. 13; SW. 31; O. 9; W. 5. — Das Mittel der Luftwärme ste ht um 0.11° höher als das 14-jährige Mittel. das 15-jährige Mittel: 15.11°. — Das Mittel des Luftdruckes ist um 0.95''' höher als das 15-jährige Mittel für August: 323.02''' .



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat März 1868.

(fünftägiges Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	−0.78°	4.94°	0.78°	1.647°
6—10	0.00	4.53	1.22	1.917
11—15	1.54	4.98	2.45	2.990
16—20	−1.71	4.73	0.09	1.037
21—25	0.28	3.24	0.99	1.503
26—31	0.50	3.43	1.23	1.720
Mittel	−0.011	4.281	1.131	1.800

Maximum: 9.8° am 1 um 2h Nachm.

Minimum: −3.6° am 4. um 6h Morg.

T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	320.72'''	320.24'''	320.20'''	320.387'''
6—10	316.88	316.91	317.69	317.160
11—15	322.04	322.25	322.90	322.397
16—20	322.80	322.39	322.49	322.560
21—25	320.06	319.67	319.50	319.743
26—31	318.55	318.86	319.31	318.907
Mittel	320.123	320.016	320.314	320.151

Maximum: 325.77''' am 17. um 6h Morg.

Minimum: 314.16''' am 7. um 6h Morg.

T a g e	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.57'''	2.13'''	1.80'''	1.833'''	83.7	67.0	81.7	77.47
6—10	1.75	2.17	1.80	1.907	86.8	72.7	80.2	79.90
11—15	1.90	2.23	2.08	2.070	82.7	71.3	82.6	78.87
16—20	1.41	1.76	1.48	1.550	81.8	57.1	72.1	70.33
21—25	1.83	2.17	1.91	1.970	88.2	81.6	87.1	85.63
26—31	1.92	2.21	2.07	2.067	92.2	81.3	92.6	88.70
Mittel	1.736	2.112	1.861	1.903	86.10	72.13	83.03	80.42

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.38'''	6.6	6.2	7.2	6.67	SO u. N.	W-N	WNW-N
6—10	3.73	9.2	6.6	5.9	7.23	WNW-NW	NW	NW
11—15	0.21	9.4	8.3	7.4	8.37	NO-SO	OSO-S	NO-SO
16—20	0.00	5.8	6.6	5.4	5.93	O-SO	O-OSO	SO
21—25	6.98	8.2	8.1	7.2	7.83	OSO	OSO-SO	SO
26—31	1.58	10.0	9.7	7.6	9.10	NW	WNW-NNW	NW
Mittel	12.88	8.26	7.65	6.81	7.57	OSO-SO	OSO-SO	NO-SO

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 12; NO. 2; O. 18; SO. 24; S. 7; SW. 0; W. 9; NW. 21. — Sturm, am 15. Abends aus SO. 6.

Atmosphärischer Niederschlag: am 2, 3, 6, 7, 9, 11, 12, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31: darunter 8 (am 3, 6, 7, 9, 25, 27, 28, 29) mit Schnee, 1 (am 2) nicht messbar. Graupeln: am 3. — Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 3.04''' (am 25).

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.932°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.017''' niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 17 Jahre. Die Witterungsverhältnisse des heurigen Märzmonates boten nichts Ungewöhnliches dar. Die verhältnissmässig etwas niedrigeren Temperaturen desselben veranlassten eine etwas langsamere Entwicklung der Vegetation. Es begann zu blühen: am 2. *Galanthus nivalis*, am 3. *Tussilago Farfara*, am 5. *Helleborus purpurascens*, *Daphne Mezereum*, *Veronica arvensis*; (vom 6—11 wiederholte Schneefälle), am 12. *Anemone Pulsatilla*, am 13. *Erythronium Dens Canis*, *Potentilla verna*, *Corylus avellana* (das so späte und schwache Stäuben dieses Strauches mag vielleicht in einer schädlichen Einwirkung der Winterkälte auf die Blütenkätzchen seine Ursache haben), am 14. *Alnus glutinosa*, am 18. *Asarum europaeum*, am 22. *Scilla bifolia*; (vom 23 bis 27 abermals wiederholte Schneefälle), am 28. *Pulmonaria officinalis*, *Gagea lutea*, *Lamium purpureum*. Am 31. beginnen die Blattknospen der Stachelbeeren sich zu entfalten.

L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

Mai 1868.

Nro. 5.

**INHALT:** Bericht über die Generalversammlung. — F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen, etc. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat April 1868.

## Bericht über die Generalversammlung

vom 2. Mai 1868.

Die diesjährige Generalversammlung unsers Vereins wurde vom Herrn Vorstände Carl Fuss mit folgender Ansprache eröffnet:

**Hochgeehrte Generalversammlung!**

Der freundliche Maimonat, die Zeit des Erwachens und Emporstrebens aus den fesselnden Banden des Winters, — die Zeit der Blüthe und des fröhlichen Gesanges in Feld und Wald, hat auch unserm Vereine seinen Feiertag, seinen Freuden- und Festtag wieder gebracht, an welchem Sie, meine Herren und Freunde, überblickend die Ergebnisse, mit welchen das abgelaufene Vereinsjahr Ihre gemeinschaftlichen Bemühungen für die Erreichung unseres Vereinszweckes, die naturwissenschaftliche Erforschung und Erkenntniss unseres schönen siebenbürgischen Vaterlandes anzustreben und zu vermitteln, gekrönt hat, einerseits die erfreuliche Befriedigung erhalten dürften, dass dieses nun beendete 19. Vereinsjahr hinter den Erfolgen seiner frühern Brüder nicht zurückblieb, anderseits die eher zu unerschütterter Forschertreue anspornende, als zu nachlassendem Eifer bewegende Gewissheit gewinnen werden, dass das von uns gewählte Feld unserer Vereinsthätigkeit noch lange nicht erschöpft sei, ja manche Stellen desselben noch gar nicht von der einheimischen Forschung betreten wurden. Und doch muss die reichhaltige Eigenthümlichkeit jener Theile der vaterländischen Naturkenntniss, die wir bereits besitzen, mehr als die Vermuthung erwecken, es würde die noch unter dem Schleier des Geheimnisses liegenden unerforschten Theile jenen an Mannigfaltigkeit und Eigenthümlichkeit der Naturprodukte nicht nach-

stehen, und zum frischen und hoffnungsfreudigen Eindringen auch in diese einladen und anreizen.

Dass diess noch nicht geschehen und trotz neunzehnjähriger Vereinsthätigkeit der Stand unserer Vaterlandskunde eben dieser ist, mag dem unsern Verhältnissen ferner Stehenden, der den Aufschwung und die weit ergiebigen Fortschritte der Brudervereine anderer Länder mit den Ergebnissen unsers siebenbürgischen Vereins vergleicht, leicht zu Bedenken und drückenden Vorwürfen veranlassen; Sie, meine Herren, sowie Jeder, der die Landesverhältnisse und ihren hemmenden Einfluss in Rechnung zieht, — wie z. B. den noch immer fühlbaren Mangel an zureichenden literarischen Mitteln, um das aufgefundene Material zu definiren und so durch die Befriedigung der mühevollen Selbstthätigkeit mit Gewissheit und Sicherheit belohnt und in rascherem Weiterschreiten gefördert zu werden, — wie die Nöthigung, noch immer das aufgefundene Material in vielen Fällen bei dem Mangel umfassender Mustersammlungen behufs zuverlässiger Benennung an befreundete Naturforscher, oft in weite Ferne, senden und durch den damit verbundenen Zeitverlust in rascherem Weiterschreiten gehemmt zu werden, — ferner wie die einheimischen Jünger der Naturwissenschaften fast durchgängig nur ihre berufsfreien Musstunden diesen Studien widmen und fast immer gerade in den passendsten und die meiste Ausbeute an Naturalien versprechenden Jahreszeiten am Unternehmen von Exkursionen durch ihre Berufsgeschäfte gehindert werden, — welche Opfer ferner bei der Unzulänglichkeit der Kommunikation und der Unterkunft und Verpflegung die Kostspieligkeit der Ausflüge in nur einigermaßen entferntere Landestheile an die über die einzelnen Städte des Vaterlandes und dazu vereinzelt vertheilten Vereinsmitglieder stellt, — wie endlich der Unverstand der Menge, höhern und niedern Standes, welcher noch immer auf die Naturforscher mit einer gewissen mitleidigen Ueberlegenheit und Geringschätzung herabblicken zu dürfen meint, mannigfache Unannehmlichkeiten bereitet; — Sie, meine Herren, sowie Jeder, der diese Verhältnisse kennt und zu würdigen versteht, wird in den langsamen Schritten des Vereines nach seinem Ziele hin keine Veranlassung zu Tadel, zu Zweifel an seine Lebensfähigkeit, vielmehr zu Befriedigung finden dürfen; dass trotz dieser Verhältnisse Schritte nach Vorwärts geschehen.

Ob diese Verhältnisse sich nicht ändern und für uns günstiger gestalten werden? Hoffen wir es, seien wir dessen gewiss! Gerade in unserer Zeit, die in der Pflege der sogenannten realen Wissenschaften und in ihren Ergebnissen eine der Grundlagen nicht nur der materiellen Wohlfahrt des Menschengeschlechtes erkannt und schätzen gelernt hat, muss endlich

auch für unser Vaterland und seine Bewohner ein besseres Verständniß des Werthes und damit der Achtung vor der Naturwissenschaft anbrechen und unsere Aufgabe ist es mit, durch den Ernst redlichen wissenschaftlichen Strebens, durch treue Beharrlichkeit in unseren Arbeiten, durch unbeirrtes opferwilliges Stehen zu unserm Vereinszwecke diese Zeit herbeiführen zu helfen.

Wenn ich mich aber frage: was nach dieser Richtung hin wie mit einem Schlage eine Wendung zum Bessern hervorbringen könnte, ja was die Grundlage und Bedingung dazu sei? so finde ich es darin, dass in dem Unterrichte der Jugend den Naturwissenschaften jene Stellung angewiesen und jenes Zeitmaas gewidmet werde, welche ihnen dem in ihnen liegenden Bildungsmomente nach gebührt. Dass dieses jedoch bei der jetzigen Einrichtung des Studienplanes in unsern Mittelschulen nicht der Fall ist, darin werden Sie übereinstimmen, wenn Sie bedenken, dass z. B. in den zwei untersten und im ersten Semester der dritten Gymnasialklasse die Naturgeschichte in je zwei wöchentlichen Stunden gelehrt wird, dann, nach einer  $1\frac{1}{2}$  jährigen Unterbrechung, in den zwei untern Klassen des Obergymnasiums dieser Unterricht in je zwei wöchentlichen Stunden wieder aufgenommen wird, um dann bei dem nach zwei Jahren erfolgenden Abgang der Schüler von dem Gymnasium in der von ihnen abzulegenden Maturitätsprüfung nicht einmal unter den Prüfungsgegenständen zu erscheinen. Kann es da anders sein, als dass die in den untersten Klassen von den Schülern erworbenen naturhistorischen Kenntnisse während jener  $1\frac{1}{2}$  jährigen Unterbrechung dieses Studiums fast völlig dem Gedächtniss entschwenden, und dass bei Wiederaufnahme desselben in der fünften und sechsten Gymnasialklasse die Schüler einmal den Grund, worauf sie weiter bauen sollten, nicht mehr oder doch nur sehr gelockert inne haben, dann aber, weil sie wissen, in der Maturitätsprüfung über ihre diesbezüglichen Kenntnisse keine Rechenschaft geben zu müssen, während dieses spätern zweijährigen Curses weder dem Gegenstand die nöthige Liebe entgegenbringen und die wünschenswerthe Aufmerksamkeit und Pflege schenken, noch sich später mit ihm beschäftigen, da er ihnen nach seiner diesartigen Stellung zu den übrigen Lehrgegenständen als unbedeutend und werthlos erscheinen muss. Wie sollte dieses Zeitausmass und diese Anordnung und Eintheilung des Lehrgegenstandes für die Reichhaltigkeit des Lehrstoffes genügen und der Auffindung und Entwicklung einer Lehrmethode günstig sein können, die es ermöglichte die in ihm liegenden, Geist und Gemüth bildenden Momente so weit als möglich auszubreiten, und ebenso zu spätern Nutz und Frommen des Einzelnen, wie zur Hebung und Veredlung

des Ganzen zu verwerthen? Mit fast gleicher Ungunst der Lage hat der Unterricht in der Naturlehre ja zu kämpfen. Auch dieser ist in einen 1½ jährigen Curs auf das Unter- und einen zweijährigen Curs auf das Obergymnasium und wieder mit zweijähriger Unterbrechung vertheilt, und obwohl derselbe in 3 wöchentlichen Stunden gelehrt wird und auch Gegenstand der Maturitätsprüfung ist, so wird auch Niemand behaupten, dass jene Unterbrechung und dieses Zeitausmaass der Fruchtbarkeit des Unterrichts bei dem Umfange des Stoffes fördernd entgegen kommen werde. Welche befriedigende Leistungen aber würden sich erzielen lassen, wenn beide Unterrichtsgegenstände nicht wie jetzt mit einander abwechselnd, nach langen Unterbrechungen, sondern jeder für sich mit gehörigem Zeitausmass durch alle Klassen der Anstalt gelehrt würden; wie würde an ihnen die Denkkraft geweckt, der Scharfsinn geübt, die Erkenntniss und Liebe gesetzmässiger und vernunftgeregelter Wirksamkeit im Weltall vermittelt, und das Gemüth mit jener heiligenden Ehrfurcht und Liebe erfüllt gegen den, zu dem unsere Seele sich in anbetender Andacht erhebt; wie so manchem Aberglauben und Vorurtheil durch die Einsicht in das Wesen der Erscheinungen aller Boden entzogen werden!

Indessen hier ist nicht der Ort diese Frage, betreffend die Regelung des naturwissenschaftlichen Schulunterrichtes, weiter zu verfolgen; es mag genügen, hingedeutet zu haben auf die Maassregel, die nicht nur im Allgemeinen diesem Studium Förderung und dadurch für die Menschheit Aufklärung und Wahrheit bringen wird, sondern auch speciell für unsern Verein einen Umschwung zum Bessern gestatten müsste; es mag genügen, hier der Hoffnung, ich irre nicht, der Erwartung und Ueberzeugung unser Aller Ausdruck gegeben zu haben, dass die berechtigten Forderungen der Zeit an den Bildungsgang ihrer Kinder, auch was diesen Unterrichtsgegenstand betrifft, an jenen Stellen, die dafür massgebend sind, Berücksichtigung und Entgegenkommen in nicht ferner Zukunft finden mögen!

Doch nicht nach der Zukunft hin, wie verlockend und vielversprechend auch die Gelegenheit dazu ist, soll ich heute Ihre Gedanken richten; vielmehr ist es meine Aufgabe die Vereinsergebnisse des vergangenen Jahres im Ueberblicke vor Ihnen vorbeizuführen und den heutigen Stand des Vereins Ihnen bekannt zu geben. Aber wenn in der That derjenige diesen Bericht Ihnen erstatten sollte, der auch wirklich die Geschäfte des Vereins leitete und überwachte, so würde das Wort das zu ergreifen ich die Ehre hatte, mit mehr Recht unserm vielverdienten Herrn Vorstandstellvertreter zustehen, als mir, indem in Wirklichkeit er in seiner uns Allen bekannten



Bereit- und Opferwilligkeit sich den Pflichten des Vorsteheramtes unterzog, woran ich selbst durch meine Berufsgeschäfte gehindert wurde. So folge ich denn ebenso dem Drange meiner freundschaftlichen Hochachtung, als meiner Dankbarkeit, wenn ich Wohldemselben, sowie unserm verdienten Ausschussmitglied F. Carl Riess, der in Abwesenheit des Herrn Vereinssekretärs, durch einige Monate das Sekretariat mit bereitwilligster Freundlichkeit versehen hat, sowie meine und gewiss auch Ihre dankbare Anerkennung ausspreche.

Der Verein zählt gegenwärtig 290 Mitglieder, darunter 30 Ehrenmitglieder, 40 correspondirende und 220 ordentliche Mitglieder. Aus denjenigen, die der Tod dem Vereine im Laufe des verflossenen Jahres entrissen hat, drängt mich die Pietät mit gebührender Achtung zu erwähnen des am 12. Juni 1867 verstorbenen Ehrenmitgliedes Dr. Georg Paul Binder, Superintendent der evang. Landeskirche Siebenbürgens, eines Mannes, der durch seine vielumfassende Gelehrsamkeit, wie durch seine unermüdliche Berufstreue, dann durch den Adel seines Gemüthes und die Frömmigkeit seines Wandels die ungeheuchelte Verehrung weit und breit sich erwarb und eines treuen Angedenkens werth ist. Ebenso verloren wir durch den Tod das ordentliche Vereinsmitglied Carl Grafen v. Kornis, Gutsbesitzer in Grosswardein, einen Mann, der mit reger Theilnahme die Geschicke unsers Vereines begleitete. Ehren wir ihr Gedächtniss, indem wir uns von unsern Plätzen erheben!

Im Laufe des Jahres ist vom Vereine der Schriftenaustausch angeknüpft worden mit der malakologischen Gesellschaft in Brüssel, und dadurch nicht nur ein neuer Schritt geschehen für die Bekanntmachung unseres Vaterlandes, sondern auch unserer Bibliothek einen Zuwachs schätzenswerther Schriften zu erwerben. Somit stehen wir mit 87 gelehrten Gesellschaften und Vereinen der verschiedensten Länder in freundschaftlicher Verbindung.

Auch im verflossenen Jahre haben die Wochenversammlungen des Vereins ohne Unterbrechung stattgefunden. Was in denselben verhandelt und dem allgemeinen Interesse der geehrten Vereinsmitglieder würdig erachtet wurde, ist in die „Verhandlungen und Mittheilungen“ des Vereins aufgenommen und veröffentlicht worden. Sie werden daraus entnommen haben, dass das durch unser bestverdientes Ausschussmitglied Michael Fuss zusammengestellte Herbarium normale transsylvanicum bis zur V. Centurie fortgeschritten ist, dass die geehrten Herrn Wilhelm und Lambert v. West, Rekert, Neugeboren, Karapansa, Herbich, Reissenberger, nach verschiedenen Seiten hin unsere Kenntnisse förderten, werden aus einer durch Herrn Dr. Georg Seidlitz aus Dresden eingesendeten Notiz über siebenbürgische Arachniden ersehen haben, wie reich an

eigenthümlichen Formen unser Siebenbürgen auch in dieser Abtheilung des Thierreiches ist, da unter den 43 aufgezählten Spinnenarten 6 bis 7 Arten als neue, noch unbeschriebene bezeichnet wurden.

Die Vereinssammlungen erhielten dankenswerthe Erweiterungen durch die Herrn Czekelius, Bielz, Riess, Royko, Wagner, Guist, v. Palkovitz, Rekert, Herbich, Pozepni, Moekesch, Linz, Frau Anna v. László, wie durch die Schriften der befreundeten Akademien, Vereine und Gesellschaften, und es sind diese Geschenke und Sendungen in der Vereinsschrift specieller angegeben und zur Kenntniss der Mitglieder gebracht worden. Ich fühle mich verpflichtet, hier nochmals für alles das im Namen des Vereins den innigsten Dank zu wiederholen, und kann mir es nicht versagen, Sie aufmerksam zu machen auf die Zusendung von Seite des H. v. Palkovitz, wodurch unserer palaeontologischen Sammlung 55 fossile Tertiärmollusken von Szob zukamen und auf die von H. Pozepni eingesendeten Trilobiten aus der böhmischen Kohlenformation, auf jene des H. Herbich, einer ausgezeichneten und reichhaltigen Partie Ammoniten des Klippenkalkes, dann Petrefacten des untern Oolith, des braunen und weissen Jurakalkes, wodurch ein bis noch unbekanntes Glied unserer Gebirgsformation abgeschlossen und constatirt wurde, endlich der Herren Czekelius und Moekesch, welche zu der nun mit dem Vereins-Museum vereinigten Ackner'schen Sammlung römischer Alterthümer von Apulum aus den Grabungen in der Nähe von Karlsburg beitrugen.

Die Verhandlungen über den Ankauf der eben genannten J. M. Ackner'schen Sammlungen wurden zum völligen Abschluss gebracht, die Drucklegung und Herausgabe der Flora excursoria transsylvanica von M. Fuss bewerkstelliget und es wird der Herr Vereinssekretär die Güte haben, der löbl. Versammlung ausführlicher hierüber Bericht zu erstatten.

Was unser Vereinsvermögen betrifft, wird die detaillirte Rechnung darüber von dem Herrn Vereinskassier vorgetragen und zur Prüfung vorgelegt, sowie der Voranschlag für das nächstfolgende Vereinsjahr zur Beschlussfassung gebracht werden. Wenngleich wir mit vielen unserer Brudervereine noch immer in der misslichen Lage uns befinden, dass unsere Geldmittel für die gedeihliche und rasche Entwicklung der Vereinssache knapp genug zugemessen sind und wir in dem bekannten „solatium est miseris“ eine kaum zureichende Beschwichtigung unserer diesbezüglichen Bedenken suchen und finden müssen, so bin ich doch in der glücklichen Lage, Ihnen bekannt geben zu können, dass auch im verflossenen Jahre einige sehr dankenswerthe Subventionen der Vereinskasse zu Gute kamen; so durch die löbliche hiesige Stadt-Communität für 1867 ein

Beitrag von 100 Gulden, und durch die löbliche hiesige Sparkassagesellschaft ebenfalls 100 Gulden, während Hr. Theophil Le Comte in Wien durch Uebersendung einer siebenbürg. Grundentlastungsobligation von 100 Gulden seinen Jahresbeitrag als Vereinsmitglied für immer gedeckt hat. Im Namen der hochgeehrten Generalversammlung spreche ich hiefür den innigsten Dank aus und verbinde damit den Wunsch, dass die fördernde Theilnahme der I. Communität und der I. Sparkassagesellschaft unserm selbstsuchtslosen Streben auch ferner bewahrt werden möge.

Wie sehr wir dieser unterstützenden Theilnahme bedürfen, wird der Voranschlag für 186% zeigen, der bei der Gegeneinanderhaltung der voraussichtlichen Jahreseinnahmen und Ausgaben das beträchtliche Deficit von 724 fl. herausstellt. Dieses erwächst hauptsächlich durch die aus den vorigen Jahren noch emporstehenden Druckkosten für die Vereinsschrift. Dasselbe im Laufe der nächsten Jahre zu tilgen, hofft der Vereinsausschuss im Stande zu sein einmal dadurch, dass strenge daran festgehalten werde, bis zu dessen völliger Tilgung die „Vereinsverhandlungen“ nur in der statutenmässig geforderten Stärke von 12 Druckbogen herauszugeben, dann dass bei den Ausgaben für die Erweiterung der Sammlungen, für Einrichtungsstücke und Aehnliches die durch die Sachlage gebotene Sparsamkeit unverbrüchlich eingehalten werden wird. Unter diesen Bedingungen ist die Aussicht gegründet, die Verpflichtungen des Vereines gegenüber der Buchdruckerei, welche mit dankenswerther Zuvorkommenheit die Vereinsschuld in ratenweiser Zahlung abzutragen gestattet, im Laufe der nächsten zwei bis drei Jahre völlig zu tilgen.

Das, meine Herren, ist der Stand unserer Vereinsangelegenheiten. Wenn auch nicht in jeder Richtung vollkommen befriedigend, so doch nicht hoffnungslos und niederdrückend. Vielmehr glaube ich nicht von Selbsttäuschung mich leiten zu lassen, wenn ich sage, dass der Verein in rüstigem Schritte seinem Ziele entgegen strebt und dass auch das verflossene Jahr ein ehrendes Zeugniß seiner wissenschaftlichen Thätigkeit ist. Lassen Sie uns denn insgesamt unserer Vereinssache, die die Sache veredelnder Bildung durch Erkenntniß und Verbreitung der Wahrheit ist, treu bleiben.

Mit diesem Wunsche erkläre ich die heutige Generalversammlung, indem ich Ihnen für Ihre Theilnahme an derselben meinen persönlichen Dank ausspreche, als eröffnet.

Die Gebahrung der Vereincassa während der Zeit von Anfang Mai 1867 bis Ende April 1868 stellt sich nach dem Vortrage unsers Vereins-Cassiers, Herrn Eugen Filtsch in nachfolgender Weise heraus :

## E i n n a h m e n.

	In Baarem.		In Werthpapieren.	
	Oesterr. W.		Oesterr. W.	
	fl.	kr.	fl.	kr.
<b>A. Cassarest.</b>				
Laut Rechnungsabschluss mit Ende April des Jahres 1867 wird übertragen der baare Rest von . . . . .	146	52 $\frac{3}{4}$	—	—
Von den Schlauff'schen Werthpapieren der nicht verpfändete Rest im Nennwerthe . . . . .	—	—	304	50
<b>B. Ordentliche Einnahmen.</b>				
Aufnahmstaxe von 14 Mitgliedern zu 2 fl.	28	—	—	—
Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge	36	—	—	—
Von 152 Mitgliedern Jahresbeiträge für 1867 zu 3 fl. 40 kr. . . . .	516	80	—	—
Von 6 Mitgliedern Jahresbeiträge zu 2 fl.	12	—	—	—
Vorhinein gezahlte Jahresbeiträge mit je 3 fl. 40 kr. . . . .	26	80	—	—
Erlös von 14 Coupons der 1860-er Staats-Lotterielose (Mai 1867) . . . . .	32	50	—	—
Denselben Erlös im (November 1867) . . . . .	32	50	—	—
Erlös von 3 Grundentlastungsobligationen zu 100 fl. (Juli 1867) . . . . .	7	32	—	—
Zinsen von 1 Nationalanlehens-Obligation zu 50 fl. (Juli 1867 und Jänner 1868)	2	44	—	—
Zinsen von 4 Grundentlastungsobligationen zu 100 fl. (Jänner 1868) . . . . .	9	76	—	—
Erlös von 1 Triester Obligation zu 100 fl.	4	50	—	—
<b>C. Ausserordentliche Einnahmen</b>				
Von Herrn Theophil Le Comte als immerwährenden Beitrag eines ordentlichen Mitgliedes eine Grundentlastungs-Obligation zu 100 fl. . . . .	—	—	100	—
Subvention des l. Landeskunde-Vereines zum Behufe des Ankaufes der J. M. Ackner'schen Sammlungen: 3. u. 4. Rate	1000	—	—	—
Subvention von Ebendenselben, zur Drucklegung der Flora excursoria . . . . .	432	—	—	—
Subvention der löblichen Stadtcomune	100	—	—	—
Subvention des löbl. Sparkassaveraines	100	—	—	—
Vom Verkaufe von 5 Exemplaren der Verhandlungen und Mittheilungen . . . . .	7	50	—	—
Vom Verkaufe einiger Spiritusgefässe . . . . .	—	93	—	—
Durch Rücklösung der verpfändeten Schlauff'schen Werthpapiere . . . . .	—	—	1750	—
<b>Summe</b> .	<b>2495</b>	<b>57<math>\frac{3}{4}</math></b>	<b>2154</b>	<b>50</b>

## Ausgaben.

	In Baarem.	In Werthpapieren.
	Oesterr. W.	Oesterr. W.
Für Einrichtungsgegenstände . . . . .	77 45	— —
Auslagen für Vermehrung der Sammlung	52 74	— —
Für Präparirung von Bälgen . . . . .	46 56	— —
Miethe von Anfang Juli 1867 bis Ende Juni 1868 . . . . .	300 —	— —
Lohn des Vereinsdieners von Anfang Mai 1867 bis Ende April 1868 . . . . .	48 —	— —
Interessen für das Darlehen aus der k. k. Bankfilialkassa pr. 700 . . . . .	20 70	— —
Für die Rücklösung der verpfändeten Werthpapiere . . . . .	700 50	— —
Für Drucklegung der Flora excursoria .	432 —	— —
Regieauslagen . . . . .	107 41	— —
Restzahlung an die Ackner'schen Erben	325 5	— —
Interessen dazu . . . . .	16 25	— —
Für Assecuranz der Ackner'schen und den übrigen Sammlungen des Vereines	16 20	— —
Heizung und Beleuchtung . . . . .	18 12	— —
Abschlagzahlung auf die rückständigen Druckkosten der Vereinsschriften, welche von 1863 noch mit 100 fl., von 1864 mit 376 fl. 20 kr., von 1865 mit 293 fl. 25 kr., von 1866 mit 365 fl. 55 kr., und von 1867 mit 345 fl. 37 kr. unberichtigt emporstehen . . . . .	200 —	— —
Summe .	2360 98	— —
Einnahmen entgegengehalten mit . . .	2495 57 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	— —
Bleibt als Cassarest . . . . .	134 59 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	— —

In Verbindung mit dieser Rechnung für das abgelaufene Vereinsjahr unterbreitet der Herr Vereins-Cassier auch den nachstehenden :

### Voranschlag pro 1868.

#### Ausgaben.

Rückständige Druckkosten . . . . .	1280	fl. 37 kr.
Hausmiethe . . . . .	300	" — "
Regiekosten . . . . .	100	" — "
Dienerlohn . . . . .	48	" — "
An Assecuranz . . . . .	16	" 20 "
Heizung und Beleuchtung . . . . .	19	" 43 "
Summe .	1764	" — "

## E i n n a h m e n.

Cassarest . . . . .	134 fl. 60 kr.
Rückständige Beiträge . . . . .	140 " — "
Interessen für die Werthpapiere . . . . .	91 " 36 "
Miethzinsschuld von H. S. . . . .	75 " — "
Jahresbeiträge pro 1868 (200 Mitglieder) . . . . .	600 " — "
Summe der anzuhoftenden Einnahmen . . . . .	1040 " 96 "
Die Ausgaben entgegengehalten mit . . . . .	1764 " — "
Bleibt ein Deficit . . . . .	723 " 4 "

Dieser Voranschlag wird mit dem Beschlusse angenommen, den monatlichen Lohn des Vereinsdieners von 4 auf 5 Gulden ö. W. zu erhöhen, im Uebrigen aber in allen Rubriken sich der grösstmöglichen Sparsamkeit zu befleissigen und namentlich auch die Druckkosten künftig auf das Nothwendigste zu beschränken.

Der Vereinssekretär E. A. Bielz berichtet, dass der Ankauf der J. M. Ackner'schen Sammlungen nun vollständig durchgeführt worden sei, indem:

- a; der verbliebene Rest von . . . 325 fl. 05 kr.
- b; die Zinsen für diesen Betrag mit 16 „ 25 „
- c; das Darlehen aus der k. k. Bank-Filial-Casse von . . . . . 700 „ — „
- d; endlich die Interessen und Gebühren für dieses Darlehen . . . 21 „ 20 „

Zusammen mit 1062 fl. 50 kr.

- a; durch die letzten zwei Raten der Subvention des I. Vereins für siebenb. Landeskunde mit 1000 fl. — kr.)
- b; und einen Zuschuss aus der Vereinskasse mit . . . . . 62 „ 50 „ } 1062 fl. 50 kr.

gänzlich berichtigt wurde.

Bezüglich der Anordnung und Aufstellung der Ackner'schen Sammlungen und Ausscheidung der für die siebenbürgisch deutschen Mittelschulen abzugebenden sieben Duppletensammlungen macht der Vereinssekretär die Mittheilung, dass in ersterer Beziehung im letzten Jahre nichts weiter habe geschehen können, weil die Vereinsmitglieder, welche sich in dankenswerther Opferwilligkeit diesem Geschäfte gewidmet haben, mit der Ausscheidung, Bestimmung, Catalogisirung, Einpackung und Versendung der Duppleten vollauf zu thun gehabt hätten und erst in letzter Zeit die Vertheilung dieser Sammlungen unter Intervenirung einer Commission des löbl. Landeskundevereins an die von diesem Vereine bezeichneten

sieben Schulanstalten, nämlich die evangel. Obergymnasien zu Hermannstadt, Kronstadt, Schässburg, Mediasch und Bistritz, an das evangel. Untergymnasium in Mühlbach und die Unter-  
Realschule in Sächsisch-Regen habe stattfinden können. Auch  
über die Ackner'sche Büchersammlung sei bereits ein Zettel-  
Catalog und darnach ein nach Fächern geordneter Haupt-Ca-  
talog angefertigt und, der Bestimmung des Landeskundevereins  
gemäss, an die genannten sieben Lehranstalten zur Bezeichnung;  
der von ihnen gewünschten Büchern hinausgegeben worden,  
aber bisher seien erst von drei dieser Lehranstalten die Ver-  
zeichnisse ihrer Desideraten an den Verein eingesendet worden.

Der Vereinssekretär zeigt auch an, dass die noch rück-  
ständigen Kosten der Herausgabe der „Flora excursoria Trans-  
sylvaniae“ von M. Fuss, welche die vorjährige Rechnung mit  
144 fl. ö. W. ausgewiesen habe, baldigst gedeckt sein werden,  
indem die Buchhandlung S. Filtsch in Hermannstadt, welcher  
der Vertrieb dieses Werkes anordmässig übertragen wurde, dem  
Vereine eben einen baaren Betrag von 75 fl. abgeführt habe.

Bei der hierauf vorgenommenen Wahl zur Ergänzung  
eines abgängigen Ausschussmitgliedes wird Herr Wilhelm  
v. Vest durch Acclamation in den Ausschuss berufen.

Es wurde hierauf zur Aufnahme neuer Mitglieder ge-  
schritten und über Vorschlag des Ausschusses zum

#### I. Ehrenmitgliede:

- Se. Excellenz **Josef Freiherr v. Eötvös**, k. ungar. Cultus-  
minister und Präsident der k. ungarischen Akademie der  
Wissenschaften in Ofen.  
Se. Excellenz **Melchior v. Lónyay**, k. ungar. Finanzminister  
und Vicepräsident der k. ungar. Akademie der Wissen-  
schaften in Ofen;

#### II. correspondirenden Mitglieder:

- Herr **August v. Kubinyi**, königl. Rath und Kämmerer, Di-  
rektor des k. ungar. Nationalmuseums in Pest.  
„ **Dr. Franz Toldy**, ordentl. Mitglied und Sekretär der k.  
ungar. Akademie der Wissenschaften in Pest.  
„ **Dr. Josef Szabo**, Professor an der k. Universität und  
Sekretär der ungar. geolog. Gesellschaft in Pest.  
„ **Dr. Robert Caspary**, Professor und Direktor des bot.  
Gartens zu Königsberg in Preussen.  
„ **Dr. Abdulah Bey (Josef Hammerschmidt)**, kais. türk.  
Oberstabsarzt in Constantinopel.

Es hat unser Verein demnach mit Beginn des neuen Vereinsjahres folgende Mitglieder :

**I. Ehren-Mitglieder :**

<b>Béldi Georg Graf v. Uzon</b> , k. k. wirkl. geheimer Rath, Kämmerer und pens. Präsident der k. k. siebenb. Finanz-Landes-Direktion in	Gyères.
<b>Dohrn Dr. August Carl</b> , Präsident des entomologischen Vereines in	Stettin.
<b>Dowe Dr. Heinrich</b> , Professor in	Berlin.
<b>Ehrenberg Dr. Christian Gottfried</b> , beständiger Secretär der k. preussischen Akademie der Wissenschaften in	Berlin.
<b>Eötvös Josef Freiherr v.</b> , k. ungar. Cultusminister und Präsident der k. ungar. Akademie der Wissenschaften in	Ofen.
<b>Fischer Alexander v. Waldheim</b> , k. russischer Staatsrath, Vice-Präsident der kais. Gesellschaft der Naturforscher und Direktor des botanischen Gartens in	Moskau.
<b>Fitzinger Dr. L.</b> , wissenschaftlicher Director des zoolog. Gartens in	München.
<b>Fürst Eugen</b> , Vorstand der practischen Gartenbau-Gesellschaft in Baiern zu	Frauendorf.
<b>Gehring Carl Freiherr v. Oedenberg</b> , k. k. geh. Rath und Mitglied des h. Staatsrathes in	Wien.
<b>Glanz Florian Ritter v. Aicha</b> , Ministerialrath im k. k. Staatsministerium in	Wien.
<b>Haidinger Wilhelm Dr.</b> , k. k. Hofrath und gewes. Direktor der geologischen Reichsanstalt in	Wien.
<b>Halidai Alexander H.</b> , Präsident der irländischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft in	Dublin.
<b>Hayden N. J. van der</b> , Secretär der belgischen Akademie für Archäologie in	Antwerpen.
<b>Haynald Dr. Ludwig</b> , k. k. geb. Rath und röm. kath. Erzbischof in	Kalocsa.
<b>Heuffler Ludwig Ritter v.</b> , Sectionsrath im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht in	Wien.
<b>Kerkhove Vicomte de</b> , Präsident der belgischen Akademie für Archäologie in	Antwerpen.
<b>Lattermann Freiherr v.</b> , k. k. wirklicher geb. Rath und Präsident des k. k. Oberlandesgerichts in	Gratz.
<b>Lacordaire Th.</b> , Präsident der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in	Lüttich.
<b>Lanzaia Frederico Duca di Castel-Brolo</b> , Secre. der Akademie der Wissenschaften in	Palermo.



<b>Lebzeltnern Heinrich Freiherr v.,</b> gewes. Vice-Präsident der k. k. Statthalterei für Siebenbürgen dormalen in	Gratz.
<b>Liechtenstein Friedrich Fürst v.,</b> k. k. Feldmarschall-Lieutenant und commandirender General in	Ofen.
<b>Lichtenfels Rudolf Peitner v.,</b> k. k. Ministerial-Rath und Vorstand der Salinen-Direktion in	Gmunden.
<b>Liebig Dr. Justus Freiherr v.,</b> in	München.
<b>Lónyay Melchior v.,</b> k. ungar. Finanzminister und Vicepräsident der k. ungar. Akademie der Wissenschaften in	Ofen.
<b>Mikó Emerich Graf v.,</b> k. k. geh. Rath u. k. ung. Minister für Communicationen in	Pest.
<b>Montenuovo Wilhelm Fürst v.,</b> k. k. Feldmarschall-Lieutenant, wirkli. geh. Rath und commandirender General in	Prag.
<b>Rosenfeld Ludwig Freiherr v.,</b> k. k. wirkli. geh. Rath und pens. Sectionschef des k. k. Finanz-Ministeriums in	Wien.
<b>Salmen Franz Freih. v. Kriegsheim,</b> k. k. pens. Hofrath und Graf der sächsischen Nation in	Hermannstadt.
<b>Schaguna Andreas Freiherr v.,</b> k. k. geh. Rath und Erzbischof der griechisch-oriental. Kirche in Siebenbürgen zu	Hermannstadt.
<b>Schmerling Anton Ritter v.,</b> k. k. geh. Rath und Präsident des obersten Gerichtshofes in	Wien.
<b>Shumard Benjamin F.,</b> Präsident der Akademie der Wissenschaften zu	St. Louis in Nord-Amerika.
<b>Trausch Josef,</b> k. k. Finanzrath und Vorstand des Vereins für siebenbürgische Landeskunde in	Kronstadt.

## II. Correspondirende Mitglieder.

<b>Abdulah Bey Dr.,</b> kaiserlich türkischer Ober-Stabsarzt in	Constantinopel.
<b>Andrae Dr. Carl Justus,</b> Professor in	Bonn.
<b>Bejrigh E.,</b> Professor an der Universität zu	Berlin.
<b>Binder Franz,</b> gewes. k. k. Viceconsul von Chartum in Afrika dormalen in	Mühlbach.
<b>Boeck Dr. Christian,</b> Professor in	Christiania.
<b>Caspary Dr. Robert,</b> Professor und Direktor des bot. Gartens zu	Königsberg in Preussen.
<b>Cotta Bernh. v.,</b> Professor an der Bergakademie in	Freiberg.
<b>Drechsler Dr. Adolf,</b> Secretär der naturhistorischen Gesellschaft „Isis“ in	Dresden.
<b>Giebel Dr. C. F.,</b> Professor an der Universität zu	Halle.

<b>Göppert Dr. J.</b> , Professor in	Breslau.
<b>Gredler P. Vincenz</b> , Professor am Gymnasium in	Botzen.
<b>Hauer Franz Ritter v.</b> , k. k. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in	Wien.
<b>Honigberger Johann</b> , Reisender in	Oriente.
<b>Hörnes Dr. Moritz</b> , Vorstand des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets in	Wien.
<b>Jolis Dr. August le</b> , Secretär der naturforschenden Gesellschaft in	Cherbourg.
<b>Karapancsa Demeter</b> , Major des k. k. serb. Banater Grenz-Regimentes in	Weisskirchen.
<b>Kenngott Dr. Adolf</b> , Professor an der Universität in	Zürich.
<b>Kladni Friedrich</b> , Apotheker in	Wien.
<b>Koch Dr. Carl</b> , Professor an der Universität in	Berlin.
<b>Kraatz Dr. Gustav</b> , Privatdocent in	Berlin.
<b>Kratzmann Dr. Emil</b> , Badearzt in	Marienbad.
<b>Kubinyi August v.</b> , königl. Rath und Kämmerer, Direktor des k. ungar. Nationalmuseums in	Pest.
<b>Küster Dr. H. C.</b> , Vorstand des Telegrafembureau zu	Bamberg.
<b>Melion Josef</b> , Dr. der Medicin in	Brünn.
<b>Menapace Florian</b> , Landesbau-Direktor in	Wien.
<b>Motschulski Victor Ritter v.</b> , k. russischer Oberst-Lieutenant in Pension zu	Petersburg.
<b>Renard Dr. Carl</b> , erster Secretär der k. Gesellschaft der Naturforscher in	Moskau.
<b>Reuss Dr. A. E.</b> , Professor an der Universität zu	Wien.
<b>Reichthofen Ferdinand Freiherr v.</b> , Geologe in	Berlin.
<b>Rosenhauer Dr. W.</b> , Professor an der Universität in	Erlangen.
<b>Rubinstein Moses</b> , Privatgelehrter in	Brodi.
<b>Scherzer Dr. Carl</b> , in	Wien.
<b>Schmidt Adolf</b> , Archidiakonus in	Aschersleben.
<b>Schmidt Ferdinand Josef</b> , in Schiska bei	Laibach.
<b>Schübler F. Christian</b> , Direktor des bot. Gartens in	Christiania.
<b>Schuh Dr. J.</b> , praktischer Arzt in	Regensburg.
<b>Schur Dr. Ferdinand</b> , in	Wien.
<b>Schwarz v. Mohrenstern Gustav</b> , in	Wien.
<b>Seidlitz Dr. Georg</b> , Privatgelehrter in	Dresden.
<b>Sennoner Adolf</b> , Bibliothekar der k. k. geol. Reichsanstalt in	Wien.
<b>Szabo Dr. Josef</b> , Professor an der k. Universität und Secretär der ungar. geolog. Gesellschaft in	Pest.
<b>Thielens Armand</b> , Professor zu	Tirlemont in Belgien.
<b>Toldy Dr. Franz</b> , ordentl. Mitglied und Secretär der k. ungar. Akademie der Wissenschaften in	Pest.
<b>Xanthus John</b> , Direktor des zoolog. Gartens in	Pest.
<b>Zawadsky Dr. Alexander</b> , k. k. Professor in	Brünn.

## III. Ordentliche Mitglieder.

Albrich Carl, Professor an der Ober-Realschule (Ausschussmitglied) in	Hermannstadt.
Andrae Johann, k. Buchhaltungs-Offizial in	Klausenburg.
Appel Josef Ritter v., k. k. Major in	M. Vásárhely.
Arz Gustav, Gymnasial-Lehrer in	Mühlbach.
Balogh-Pap Peter, Direktor der höhern land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt in	Debreczin.
Barcsay Achatius v., Gutsbesitzer in	Alvintz.
Barth Josef, evangel. Pfarrer in	Langenthal.
Bartsi Ladislaus de Alba Julia, Arzt in	Broos.
Bayer Josef, Mitglied des Gemeinderathes in	Hermannstadt.
Bedeus Josef Freiherr v., Urbarialgerichts-rath in	Hermannstadt.
Benkner Carl, k. Finanz-Consipist in	Hermannstadt.
Bergleiter Gustav, Stadtcassa-Controllor in	Hermannstadt.
Bergleiter Samuel, städtischer Forstmeister in	Hermannstadt.
Bernáth Josef, Assistent am chemischen Laborato- rium des k. Polytechnikums in	Ofen.
Bielz E. Albert, königl. Finanz-Secretär (Vereins- Secretär) in	Hermannstadt.
Binder Gustav, Apotheker in	Heltau.
Binder Heinrich, Apotheker in	Klausenburg.
Blauensteiner Johann, k. Postamtsoffizial in	Hermannstadt.
Brassai Samuel, Direktor des Museums in	Klausenburg.
Brantsch Gottlieb, Gymnasial-Professor in	Mediasch.
Brunner Rudolf, Mechaniker in	Hermannstad.
Brusina Spiridon, Custos am Museum in	Agram.
Budacker Gottlieb, evangel. Pfarrer in	Lechnitz.
Buda Adam v., Gutsbesitzer in	Oláh-Bretteye bei Hátszeg.
Buda Alexis v., Gutsbesitzer in	Hátszeg.
Burghardt Franz, k. Ingenieur in	Kronstadt.
Capesius Gottfried, Gymnasial-Direktor in	Hermannstadt.
Conrad Julius, Professor an der Oberrealschule in	Hermannstadt.
Csallner Daniel, Gymnasial-Professor in	Bistritz.
Csato Johann v., Gutsbesitzer in	Koncza.
Czekelius Daniel, k. Oberingenieur (Vorstands- Stellvertreter) in	Hermannstadt.
Dietrich Carl, k. Ingenieur (Ausschussmitgl.) in	Hermannstadt.
Drottleff Josef, Magistratsbeamter in	Hermannstadt.
Eissinger Franz, Direktor der Realschule in	Werschetz.
Emerich Martin, Apotheker in	Sächsisch-Regen.
Ercsei Josef, Forstmeister in	Thorda.
Eszterházi Koloman Graf v., Gutsbesitzer in	Gyalu.
Eszterházi Ladislaus Graf v., k. k. Hofrath in	Wien.

<b>Fabini Dr. Johann</b> , Stuhlphysikus in	<b>Mediasch.</b>
<b>Fabini Johann</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Bogeschdorf.</b>
<b>Fellöcker P. Sigismund</b> , Professor und Stifts-	
Capitular in	<b>Kremsmünster.</b>
<b>Felmer Carl</b> , Apotheker in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Fenzl Dr. E.</b> , Professor der Botanik in	<b>Wien.</b>
<b>Filtsch Eugen</b> , ev. Prediger (Vereins-Cassier) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Filtsch Josef</b> , k. k. Hof-Concipient in	<b>Wien.</b>
<b>Fischer Franz</b> , Geometer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Foith Carl</b> , k. Salinenverwalter in	<b>Thorda.</b>
<b>Folberth Dr. Friedrich</b> , Apotheker in	<b>Mediasch.</b>
<b>Frank Josef</b> , Professor an der Oberrealschule in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Friedenfels Eugen Freiherr v.</b> , k. Hofrath in	<b>Wien.</b>
<b>Fronius Friedrich</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Agnethehn.</b>
<b>Fuss Carl</b> , ev. Stadtpfarrer (Vereinsvorstand) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Fuss Michael</b> , ev. Pfarrer (Ausschussmitglied) in	<b>Girlsau.</b>
<b>Gebauer Carl</b> , National-Forstinspector in	<b>Fogarasch.</b>
<b>Gerbert Dr. Carl</b> , k. Bergdistriktsphysikus in	<b>Zalathna.</b>
<b>Giebel Adolf</b> , Bürgermeister in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Glatz Theodor</b> , Zeichenlehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gött Johann</b> , Buchdrucker in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Gottschling Adolf</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Guist Moritz</b> , Gymnasial-Professor in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gutenbrunner Dr. F. X.</b> , praktischer Arzt in der	
Moldau zu	<b>Adjud.</b>
<b>Gutt Michael</b> , Baumeister in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Gyertyanfi Stefan</b> , Professor am r. k. Obergym-	
sium in	<b>Sz. Udvarhely.</b>
<b>Hahn M. Josef</b> , pens. k. Baudirector in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Haller Ignatz Graf</b> , Gutsbesitzer in	<b>Kerelló-Szt.-Pál.</b>
<b>Hampe Clemens</b> , f. Liechtenstein'scher Leibarzt in	<b>Wien.</b>
<b>Hannenheim Carl v.</b> , Gerichts-Secretär in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Haneia Johann</b> , Erzpriester der oriental. Kirche in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Hausmann Wilhelm</b> , Privatlehrer in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Herbert Heinrich</b> , Gymnasial-Professor in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Herbich Franz</b> , Bergwerksverwalter in	<b>Balánbánya.</b>
<b>Herzog Michael</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Tekendorf.</b>
<b>Hoch Josef</b> , Reallehrer in	<b>Schässburg.</b>
<b>Hochstetter Ferdinand Dr.</b> , Professor am Poly-	
technikum in	<b>Wien.</b>
<b>Hoffmann Arnold v.</b> , k. Oberberggrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Honamon Otto v.</b> , k. k. pens. Ober-Finanzrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Hornung Carl</b> , Apotheker in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Hornung J. P.</b> , Steinkohlengrubenbesitzer zu Middlesbroon-Tees	
in England.	

Huber Carl, Kunstgärtner zu	Hyères in Frankreich.
Huszár Alexander Baron, Gutsbesitzer in	Klausenburg.
Janka Victor, k. k. pens. Oberlieutenant in	St. Gothard.
Jikeli Carl Friedrich, Kaufmann in	Hermannstadt.
Jikeli Carl Fr. jun., Kaufmannsgehilfe in	Hermannstadt.
Jikeli Samuel, k. Baubeamter (Custos) in	Hermannstadt.
Jugovich Josef, Official der k. Finanz-Direktion in	Hermannstadt.
Kaltnecker Robert, k. k. Verpflegsbeamter in Tyrol zu	Franzensfeste.
Kayser Dr. Gustav, Apotheker (Aussch.-Mitgl.) in	Hermannstadt.
Kellermann Dr. Eduard, k. k. Rath u. Med.-Rath in	Lemberg.
Khevenhüller-Metsch Richard Fürst v., in	Wien.
Kirchner Josef, k. k. Regierungsrath in	Klausenburg.
Kisch Gustav, Gymnasial-Lehrer in	Bistritz.
Kleziak Blasius, Vice-Secretär der k. k. Finanz- Landes-Direktion in	Zara.
Klotz Friedrich, k. k. Oberlieutenant in	Hermannstadt.
Knöpfler Dr. Wilhelm, k. Rath in	M.-Vásárhely.
Kornhuber Dr. A. Gust., Professor an der Real- schule in	Wien.
Kornis Emil Graf v., k. Ministerial-Concipist in	Ofen.
Krabbs Robert, Lithograph in	Hermannstadt.
Kratky Wenzel, Theol. Dr. und Direktor des k. Staatsgymnasiums in	Hermannstadt.
Krejezi Eduard, k. Obertelegrafist in	Hermannstadt.
Kremnitzki Ph. J., Bergwerksverwalter in	Gyalu.
Kun Gotthard Graf, Obergespan des Hunyader Comitates in	Déva.
Kühn Josef, k. k. Ingenieur in	Brünn.
Lange Peter v., pens. k. k. Statthaltereirath in	Kronstadt.
Lassel August, Obergerichtsrath in	Hermannstadt.
László Anna v., Gutsbesitzerin in	Scholten.
Ludwig Johann, Domherr und Direktor des The- resianischen Waisenhauses in	Hermannstadt.
Lutsch Adolf, Professor am ev. Gymnasium (Aus- schussmitglied) in	Hermannstadt.
Marlin Rudolf, Advokat in	Hermannstadt.
Mätz Carl, k. Ingenieur-Assistent in	Hermannstadt.
Majer Mauritius, Professor in	Stuhlweissenburg.
Markus Josef, Gymnasial-Lehrer in	Mediasch.
Mathias Josef, pension. k. k. Oberlandesgerichts- Rath in	Hermannstadt.
Mathias Julius, Kaufmann in	Hermannstadt.
Mayer Dr. Ignatz, Kreisarzt in	Stadt Steyer.

<b>Melzer Andreas</b> , Candidat der Theologie in	Hermannstadt.
<b>Meschendorfer Josef</b> , Gymnasial-Professor in	Kronstadt.
<b>Michaelis Johann</b> , evangel. Pfarrer in	Alzen.
<b>Mökesch Friedrich</b> , k. Zollamtsoffizial in	Hermannstadt.
<b>Möfert Johann</b> , k. Gubernial-Concipist in	Klausenburg.
<b>Möfert Dr. Samuel</b> , praktischer Arzt in	Hermannstadt.
<b>Mohr Carl Ferdinand</b> , k. Hüttenamts-Contr. in	Zalathna.
<b>Moldovan Demeter</b> , k. Hofrath in	Klausenburg.
<b>Müller Carl</b> , Apotheker in	Hermannstadt.
<b>Müller Dr. Gottfried</b> , k. Rath und Rector der k. Rechtsakademie (Ausschussmitglied) in	Hermannstadt.
<b>Nagy v. Klausenthal Carl</b> , k. Steuereinnehmer in	Schässburg.
<b>Nahlik Johann</b> , k. k. Oberlandesgerichtsrath in	Brünn.
<b>Nechay Johann Edler v. Felseis</b> , k. k. Appella- tionsrath in	Lemberg.
<b>Neugeboren Carl</b> , in	Leschkirch.
<b>Neugeboren Emil</b> , Gerichts-Secretär in	Mühlbach.
<b>Neugeboren J. Ludwig</b> , evangel. Pfarrer in	Freck.
<b>Neumann Samuel</b> , k. k. Telegraphist in	Ottochacz.
<b>Obergymnasium A. C.</b> in	Hermannstadt.
<b>Oelberg Friedrich</b> , k. Hütten-Amts-Verwalter in	Zalathna.
<b>Orendi Carl</b> , Turnlehrer in	Hermannstadt.
<b>Paget John</b> , Gutsbesitzer in	Klausenburg.
<b>Pálffi Dionys v.</b> , Gutsbesitzer in Tarcsafalva	bei Udvarhely.
<b>Parreys Ludwig</b> , Naturalienhändler in	Wien.
<b>Pauer de Budahegy Joh. Carl</b> , k. k. Fregatten- Capitän in	Fiume.
<b>Pávay Alexius v.</b> , Custos am Landes-Museum in	Klausenburg.
<b>Pfaff Josef</b> , Direktor der Stearinkerzenfabrik in	Hermannstadt.
<b>Platz Wilhelm</b> , Apotheker in	Hermannstadt.
<b>Plecker Josef</b> , k. Rath und Hofsekretär in	Wien.
<b>Pohl Dr. J. J.</b> , in	Wien.
<b>Popea Nicolaus</b> , Erzpriester der orient. Kirche in	Hermannstadt.
<b>Popovits Barcianu Sabbas</b> , gr. orient. Pfarrer in	Resinar.
<b>Posepny Franz</b> , Bergbeamter in	Verespatak.
<b>Porcius Florian</b> , Stuhlrichter in	Rodna.
<b>Rannicher Jacob</b> , k. Sectionsrath in	Ofen.
<b>Reckert Carl</b> , Apotheker in	Schässburg.
<b>Reckert Daniel</b> , Apotheker in	Carlsburg.
<b>Redtenbacher Dr. Ludwig</b> , Direktor des k. k. Hof- Naturalien-Cabinetes in	Wien.
<b>Reichenstein Franz Freiherr v.</b> , pens. k. sieben- bürgischer Vice-Hofkanzler in	Wien.
<b>Reissenberger Ludwig</b> , Gymnasialprofessor (Con- servator) in	Hermannstadt.

<b>Riefler Franz</b> , k. Steuer-Assistent in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Riess Carl</b> , k. k. Polizei-Commissär (Custos) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Rohm Josef Dr.</b> , k. k. Stabsarzt in	<b>Salzburg.</b>
<b>Rohm Edler v. Reichsheim Johann</b> , k. k. General-Major (Ausschussmitglied) in	<b>Hermannstadt</b>
<b>Romer Franz Florian</b> , Professor in	<b>Pest.</b>
<b>Rosenfeld Adolf v.</b> , k. k. Major in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Salamon Dr. Josef</b> , Schulrath in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Salzer Michael</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Birihalm.</b>
<b>Schabus Jacob</b> , k. k. Professor in	<b>Wien.</b>
<b>Schirek Ernst</b> , Capitular des Praemonstratenser Chorberrnstiftes in	<b>Neu-Reisch.</b>
<b>Schmidt Conrad</b> , pens. k. siebenb. Gubernialrath und Graf der sächsischen Nation in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schmidt Wilhelm</b> , Prof. am Staatsgymnasium in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schobesberger Carl</b> , städt. Oekonomieverwalt. in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schochterus Carl</b> , städt. Steuer-Cassier in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schönwetter Samuel</b> , Barbier in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuler v. Libloy Friedrich</b> , Professor an der k. u. Rechts-Academie (Ausschussmitglied) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuller Dr. Carl</b> , prakt. Arzt in	<b>Mühlbach.</b>
<b>Schuster Josef</b> , k. Finanz-Rath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuster Martin W.</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Schuster Wilhelm</b> , Gymnasialdirektor in	<b>Mühlbach.</b>
<b>Schwaiger Josef</b> , k. k. Statthalterei-Rath in	<b>Naszod.</b>
<b>Schweinitz Julius Graf v.</b> , Gutsbesizer in	<b>Kornezczell.</b>
<b>Seitz Josef</b> , Professor in	<b>Pest.</b>
<b>Seivert Gustav</b> , Senator in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Semetkowski Friedr. Edler v.</b> , Oberstlieutenant der k. k. Gensdarmerie in	<b>Laibach.</b>
<b>Seraphin Friedrich</b> , evangel. Pfarrer in	<b>Kleinschenk.</b>
<b>Severinus Rudolf</b> , Candidat der Theologie in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Siegmund Dr. Heinrich</b> , Apotheker in	<b>Mediasch.</b>
<b>Sill Michael</b> , k. k. Finanz-Rath in Pension zu	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Sill Michael</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Sill Victor</b> , Advokatur-Concipient (Bibliothekär) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Simiginovicz Adolf</b> , Prof. am r. k. Untergymnasium in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Steinburg Moritz v.</b> , Stuhlsamts-Assesor in	<b>Reps.</b>
<b>Steinhausen Theodor</b> , Buchdrucker in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Steinheil Carl</b> , Adjunkt der Chemischen-Fabrik in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stetter Wilh. Friedrich</b> , k. Ingenieur (Ausschussmitglied) in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stock Ludwig</b> , pens. k. k. Statthalterei-Concipist in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stoffel Adolf</b> , Kaufmann in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Stühler Carl</b> , öffentl. Notar in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Süssmann Johann</b> , k. k. Polizei-Obercommissär in	<b>Hermannstadt.</b>

<b>Szabo Georg</b> , Gymnasial-Professor in	<b>Broos.</b>
<b>Szabo Dr. Josef</b> , prakt. Arzt und Professor in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Széles Dionys v.</b> , k. Bergverwalter in	<b>Abrudbánya.</b>
<b>Teleki Stefan Graf v.</b> , in	<b>Wien.</b>
<b>Teutsch Dr. G. D.</b> , evangel. Superintendent und Oberpfarrer in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Theil Samuel</b> , Gymnasial-Lehrer in	<b>Mediasch.</b>
<b>Thellmann Dr. Gottfried</b> , Stadt-Physikus in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Torma Carl v.</b> , Gutsbesitzer in	<b>Csicso-Keresztur.</b>
<b>Trauschenfels Eugen v.</b> , Dr. der Rechte in	<b>Kronstadt.</b>
<b>Urban Andreas</b> , Direktor der Glasfabrik in	<b>Krazna-Bodza.</b>
<b>Vest Lambert v.</b> , Techniker in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Vest Wilhelm v.</b> , k. Finanzconzipist in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Viotte Carl</b> , Oberlandes-Commissariats-Beamter in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Wächter Julius</b> , k. Finanz-Rath in	<b>Klausenburg.</b>
<b>Wagner Gustav</b> , Förster des Thordaer Comitatus in	<b>Sächs.-Regen.</b>
<b>Wassits Paul</b> , Dr. der Med. u. Schulrath in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Weiss Josef</b> , k. k. Finanzrath in	<b>Wr.-Neustadt.</b>
<b>Werner Dr. Johann</b> , praktischer Arzt in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Westen G. Heinrich</b> , Eisenhüttenverwalter in	<b>Füle.</b>
<b>Winkler Moritz</b> , Botaniker in	<b>Giessmannsdorf bei Neisse.</b>
<b>Wittstock Heinrich</b> , Gymnasial-Direktor in	<b>Bistritz.</b>
<b>Wolff Friedrich</b> , Rothgärber in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Wolff Friedrich</b> , Verwalter der v. Closius'schen Buchdruckerei in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Wolff Gabriel</b> , Apotheker in	<b>Thorda.</b>
<b>Zacharides Josef Friedrich</b> , Buchbinder in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Zieglauber v. Blumenthal Ferdinand</b> , Professor an der k. Rechtsakademie in	<b>Hermannstadt.</b>
<b>Zeyk Alexander v.</b> , Gutsbesitzer in	<b>Zuckmantel.</b>

## S u m m a r i u m.

Ehren-Mitglieder . . . . .	32
Correspondirende Mitglieder . . . . .	44
Ordentliche Mitglieder . . . . .	220
Zusammen . . . . .	296

Der Verein steht gegenwärtig mit folgenden **Academien, Anstalten, Gesellschaften, Vereinen** und **Redactionen** im Verkehr, mit welchen der gegenseitige Schriftenaustausch stattfindet, als :

Kaiserliche Academie der Wissenschaften in	Wien.
Kaiserlich königl. geologische Reichsanstalt in	Wien.



Kaiserlich königl. geographische Gesellschaft in	Wien.
K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in	Wien.
Redaction des österr. botanischen Wochenblattes in	Wien.
K. k. Central-Anstalt für Meteorologie in	Wien.
K. k. Hof-Mineralien-Cabinet in	Wien.
Verein für Landeskunde von Niederösterreich in	Wien.
Gesellschaft für Salzburger Landeskunde in	Salzburg.
Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos“ in	Prag.
Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien in	Brünn.
Naturforschender Verein in	Brünn.
Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in	Brünn.
Museum Francisco-Carolinum in	Linz.
Ferdinandeum in	Innsbruck.
Naturhistorischer Verein für Steiermark in	Graz.
Verein der Aerzte Steiermarks in	Graz.
Vorarlbergischer Museums-Verein in	Bregenz.
Verein des krainischen Landesmuseums in	Laibach.
Verein für Naturkunde in	Pressburg.
K. ungar. Akademie der Wissenschaft in	Pest.
K. ungar. National-Museum in	Pest.
Geologische Gesellschaft (Földtani társulat) in	Pest.
K. Magyar Természet tudományi társulat in	Pest.
Landwirthschaftlicher Verein in	Neutitschein.
Societá agraria in	Gorizia.
Direktion der k. kroat. land- und forstwirthlichen Lehranstalt in	Kreuz.
Verein für siebenb. Landeskunde in	Hermannstadt.
Associatiunea Transilvane pentru literatura romana si cultura poporului romanu in	Hermannstadt.
Museum-Verein in	Klausenburg.
Königliche Academie der Wissenschaften in	Berlin.
Deutsche geologische Gesellschaft in	Berlin.
Gartenbau-Gesellschaft in	Berlin.
Botanischer Verein für Brandenburg und die an- grenzenden Länder in	Berlin.
Verein zur Beförderung des Gartenbaues in	Berlin.
Entomologischer Verein in	Berlin.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in	Breslau.
Entomologischer Verein in	Breslau.
Kais. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Na- turforscher in	Dresden.
Naturforscher-Gesellschaft „Isis“ in	Dresden.
Königliche Academie der Wissenschaften in	München.
Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften im Breisgau zu	Freiburg.

Oberhessische Gesellschaft für Natur u. Heilkunde in Wetterauer Gesellschaft für die gesammten Natur- wissenschaften in	Giessen.
Naturwissenschaftlicher Verein in	Hanau.
Naturwissenschaftlicher Verein der preuss. Rhein- lande und Westfalens in	Bamberg.
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thü- ringen in	Bonn.
Zoologisch-mineralogischer Verein in	Halle.
Redaction der botanischen Zeitschrift „Flora“ in	Regensburg.
Entomologischer Verein in	Regensburg.
Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau zu	Stettin.
Naturhistorische Gesellschaft in	Wiesbaden.
Naturhistorischer Verein in	Nürnberg.
Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte in	Angsburg.
Zoologische Gesellschaft in	Meckelnburg.
Physikalischer Verein in	Frankfurt a. M.
Verein für Naturkunde in	Frankfurt a. M.
Königl. physikalisch-öconomische Gesellschaft in	Offenbach.
Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaft in	Königsberg.
Pollichia, naturh. Verein für die baier. Rheinpfalz in	Görlitz.
Naturhistorischer Verein in	Dürkheim.
Naturhistorische Gesellschaft in	Zweibrücken.
Verein für Naturkunde in	Hannover.
Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in	Kassel.
Reale Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti in	Venedig.
Società italiana di scienze naturali in	Mailand.
Accademia di scienze et lettere di	Mailand.
Accademia d' agricoltura, comercio ed arti in	Palermo.
Accademia Pontifica die noue Lyncei in	Verona.
Società geografica Italiana in	Roma.
Redaction der Corrispondenza scientifica in	Florenz.
Società d' Incoraggiamento in	Roma.
Archivo zoologico in	Padova.
Schweizerische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.	Modena.
Naturforschende Gesellschaft in	Bern.
Naturforschende Gesellschaft Graubündens in	Chur.
Naturwissenschaftliche Gesellschaft in	St. Gallen.
Kaiserl. Gesellschaft für Naturwissenschaften in	Cherburg.
Société royale des Sciences zu	Lüttich.
Societe de sciences naturelles du Grand-Douché de	Luxenburg.
Academie d' Archeologie de Belgique in	Antwerpen.
The Natural-History Society of	Dublin.
The Royal Society	London.
Literary et Philosophical Society in	Manchester.
K. norwegische Universität in	Christiania.

Société imperial des Naturalistes in  
 Smithsonian Institution zu Washington in  
 Academia des Sciences zu St. Louis in

Moskau.  
 Nord-Amerika.  
 Nord-Amerika.

Das Ausschussmitglied, Herr M. Fuss, stellt den Antrag: es wolle aus unserm Vereine eine Commission ernannt werden, welche auf unsere Schulbehörden dahin zu wirken habe, dass den Naturwissenschaften der ihnen gebührende Platz in der Reihe der Unterrichtsgegenstände an unsern Mittelschulen eingeräumt werde. Dieser Antrag wird bereitwilligst angenommen und sogleich zur Wahl dieser Commission geschritten, in welche die Herren: M. Fuss, Fr. v. Schuler-Libloy, Carl Fuss, Moritz Guist und L. Reissenberger gewählt und ersucht werden, sich unter einem aus ihrer Mitte zu bestimmenden Obmann zu constituiren, ein diesfälliges Gutachten auszuarbeiten und dieses der nächsten Generalversammlung vorzulegen.

Zum Schlusse berichten noch die Herren D. Czekelius und E. A. Bielz über die interessantesten neuen Vermehrungen der Vereinssammlungen unter Verzeigung der wichtigern Stücke, darunter auch eine in den letzten Tagen vom Herrn k. Finanz-Concipisten Johann v. Pap an den Verein geschenkte ausgezeichnete Goldstufe von Verespatak.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss. Meter.	
Scherbotta, Einsattelung z. kleinen Negoj	<i>Trig.</i> 6782.00	2140.50
Vurfu Scherbotta, Berg S. von Kerz	<i>Rssb.</i> 7135.30	2255.32
Albie, Berg SO. von Kerz, Einsattelung an der Landesgrenze	<i>Rssb.</i> 7186.37	2271.47
Kleiner Negoj, Berg S. von Kerz	<i>Trig.</i> 7408.13	2341.57
Negoj (Grosser Negoj), Berg 11 Stunden S. von Kerz an der Walachischen Grenze, höchster Punkt im Lande	<i>Rssb.</i> 7981.60	2522.83
„ Landesgrenze auf der Spitze	<i>Trig.</i> 7978.10	2521.27

	Wiener Fuss. Meter.	
Negoi, Steinpyramide auf dem Gipfel	Rssb. 7993.21	2526.50
„ Steinpyramide mit Berechnung der Luftfeuchtigkeit	Rssb. 8030.10	2538.16
„ Höchster Gipfel	G. St. 8040.00	2541.29
„	Trig. 8046.00	2543.19
Vunetara (Vunetura Butianu) Berg, SSO. von Kerz, an der Landesgrenze	Trig. 7896.80	2496.02
„ Berg, S. von Arpás, Gipfel, Steinpyramide	Rssb. 7953.60	2513.98
„ mit Berechnung der Luftfeuchtigkeit	Rssb. 7926.90	2505.54
„ (Butian), Berg S. von Arpás, an der Landesgrenze	Rssb. 7955.06	2514.38
„	Trig. 7956.00	2514.74
Pisku Vujudschi (Vujugu) Berg S. v. Arpás	Rssb. 7715.02	2438.57
„ mit Berechnung der Luftfeuchtigkeit	Rssb. 7749.54	2449.48
Arpaschu mare, Berg S. v. Arpás 2. Spitze	Rssb. 7757.19	2451.84
„ 1. Spitze (Hauptgipfel)	Rssb. 7777.77	2458.40
Mutja Dragusului, Berg S. von Dragus	G. St. 3868.10	1261.59
„ Signal auf der Spitze	Trig. 3929.25	1241.96
Vurfu Urla (Vurfu Orlului), Berg S. von Szombatfalva, Signal	Trig. 7796.30	2464.25
„	Trig. 7818.00	2471.12
„	G. St. 7866.00	2481.42
Also-Venitze (Venecia de zsoasz), Dorf NO. v. Sárkány, Wohnung des Stuhlrichters	Hau. 1420.80	449.09
„ Höhe des Ortes	Trig. 1422.00	449.46
Also-Komana (Komana de zsoasz), Dorf NO. von Sárkány, Höhe des Ortes	Trig. 1416.00	447.57
„ Niveau des Larga Baches	Hau. 1416.60	447.76
Felső-Komana (Komana de szusz), Dorf NO. von Sárkány, Wirthshaus	Hau. 1504.80	475.64
„ mittlere Höhe	Trig. 1506.00	476.02
Kucsulata, Dorf NO. von Sárkány, Niveau des Lupsa Baches	Hau. 1425.60	450.61
„ Höhe des Ortes	Trig. 1428.00	451.36
Hidegkut, Dorf SO. von Reps, Höhe des Ortes	Hau. 1498.20	473.56
„	Trig. 1500.00	474.12
Héviz, Dorf SO. von Reps	Trig. 1416.00	447.57
„ Erdboden am Wirthshaus	Fisch. 1414.87	447.21
„ Gasthaus	Hau. 1416.60	447.76
Bogáth Bach, Einmündung des vom Harhamu Berg kommenden Tresztje Baches	Hau. 1609.80	508.83
Bogáth Thal, Sattel in das Weissbrunn Thal, NW. von Marienburg	Hau. 2149.80	679.52
Weissbrunn Thal, NW. von Marienburg, Eintritt der Strasse in das Thal	Hau. 1971.60	623.19
Also-Rákos, Dorf O. von Reps	Hau. 1491.60	471.47
„ mittlere Höhe des Ortes	Trig. 1494.00	472.22

	Wiener Fuss.	Meter.
Alsó-Rákos, Thor des Pfarrhofes	Fisch. 1519.71	480.35
Baroth, Marktstellen mittlere Höhe	Hau. 1492.80	471.85
„ Höhe des Ortes	Trig. 1494.00	472.22
Nagy-Ajta, Dorf S. von Baroth, Schwelle des Wirthshausthores	Fisch. 1542.36	487.51
Bölön, Dorf N. von Marienburg, Thalfläche des Altflusses	Trig. 1542.00	487.40
Nussbach, Dorf NNW. von Marienburg, Wirthshaus	Hau. 1547.40	489.12
Rothbach, Dorf NW. v. Marienburg, Kirche	Hau. 1534.80	485.13
„ Höhe des Ortes	Trig. 1548.00	489.29
Krebsbach (Krizba) Dorf W. v. Marienburg	Hau. 1727.40	546.01
„ Höhe des Ortes	Trig. 1728.00	546.19
Heldenburg, Ruine N. von Krebsbach	Hau. 3138.60	992.05
„ N. Wasserscheide am Weg in das Ko- mana Thal	Hau. 3177.60	1004.38
Várhegy, Berg NW. v. Marienburg, Signal	Trig. 3384.00	1069.62
„ etwa 7 Klafter unter der Spitze	Hau. 3453.00	1091.43
„ höchster Gipfel	G. St. 3440.80	1087.56
„ Gipfel	G. St. 3509.40	1109.25
Hidvég, Dorf N. von Marienburg	Trig. 1536.00	485.50
Arapataka, Dorf SO. von Marienburg	Trig. 1548.00	489.29
Előpatak, Badeort	Trig. 1806.00	570.85
„ Gasthaus im Dorfe	Hau. 1806.60	571.04
„ höchster Punkt d. Strasse n. Szemerja	Hau. 1997.40	631.36
„ Höhe östlich vom Dorfe	Trig. 1998.00	631.51
Honigberg, Dorf W. von Tartlau, Mühlgraben Bach bei der Kirche	Hau. 1629.60	514.09
Aldoboly, Dorf NW. von Tartlau, Höhe des Ortes	Trig. 1572.00	498.88
„ Terasse beim Dorf	Hau. 1629.60	515.09
Aldoboly, Brücke über den Altfluss auf der Strasse nach Honigberg	Trig. 1566.00	494.98
	Hau. 1570.20	496.31
Illyefalva, Marktstellen am Altfluss	Trig. 1584.00	500.67
„ Höhe des Marktes	Hau. 1584.00	500.67
Szemeria, Dorf SW. v. Sepsi Szt. György	Trig. 1650.00	521.53
„ Vereinigungspunkt der Strassen	Hau. 1707.60	539.74
Sepsi Szent György, Höhe der Stadt	Trig. 1656.00	523.43
„ Gasthaus, 1. Stock	Hau. 1656.60	523.62
„ tiefste Stelle des Marktplatzes an der Quergasse	Bind. 1709.59	540.56
Arkos- (Peje-) Bach, Brücke auf d. Strasse v. Sepsi Szt. György nach Csik Szereda	Trig. 1614.00	510.16
	Hau. 1618.40	510.92
Vadas- (Körispatak-) Bach, Brücke auf der Strasse von Sepsi Szt. György nach Csik Szereda	Hau. 1661.40	525.15
	Trig. 1662.00	525.33

Bodok, Dorf am Altfluss, NO. von Sepsi		
Szent György	Hau.	1683.60 532.16
„ Höhe des Dorfes	Trig.	1686.00 532.91
Bodok, Sauerquellen beim Dorf	Hau.	1827.00 577.49
Bodoki-Havas; Berg SO. von Bükszád	G.St.	3717.80 1175.12
„ Signal	Trig.	3777.90 1193.80
„ höchste Spitze, Signal	Karte	3720.00 1175.82
„ Spitze des Berges (Vár-Havas)	Hau.	3771.00 1191.94
Oltszem, Dorf N. v. Sepsi Szent György	Trig.	1686.00 532.91
„ Höhe des Ortes	Hau.	1725.00 545.24
Malnás, Dorf S. von Bükszád, Brücke	Hau.	1691.40 534.64
über den Altfluss	Trig.	1692.00 534.81
Miko-Ujfalú, Dorf am Alt, S. v. Bükszád	Hau.	1749.00 552.83
„ Höhe des Dorfes	Trig.	1926.00 608.77
Bükszád, Thalfläche am Altfluss, wo der Bük-		
száder Bach ausmündet,	Bind.	1768.91 559.12
„ Höhe des Ortes	Trig.	2010.00 635.52
„ Wirthshaus	Hau.	2005.80 634.00
Lázárfalva, Dorf NO. von Bükszád, Strasse		
vor dem Hause des Ortsrichters	Bind.	2160.21 685.96
Szent-Annató (St. Annen-See) am Westabhang		
des Búdöshegy, N. von Bükszád	Hau.	2903.40 917.72
„ Niveau des Wassers im See	Trig.	2904.00 917.99
„ Wasserspiegel	Bind.	2968.03 938.14
„ NO. vom See, Rand des Kessels	Hau.	3341.40 1056.36
Kukuizás-Sumpf, O. vom Annen-See, an seinem		
tiefsten Ende	Bind.	3288.15 1039.32
Csomás Berg, N. vom Annen See, N. von		
Bükszád	Bind.	3668.62 1159.58
Nyerges Berg, SO. von Kozmás, Wasserscheide		
zwischen Altfluss und Kászón Bach,	Trig.	2688.00 849.63
Sattel, worüber die Chaussée führt	Hau.	2692.80 851.14
Ujfalú Pass, höchste Strassenhöhe am Nyerges		
Berg	Bind.	2741.46 866.50
Kozmás Dorf, SO. von Csik-Szereda	Hau.	2025.25 640.26
„ mittlere Höhe des Dorfes	Trig.	2028.00 641.01
Kukuk-Hegy, Berg SSW. von Csik-Szereda		
Wasserscheide geg. d. Vargyas Fluss	Trig.	4869.70 1539.22
„ (1½ Meile SW. von Tusnad)	Bind.	4926.55 1557.19
Csik-Szent-Márton, Dorf, SO. von Csik-		
Szereda	Trig.	2040.00 647.80
„ Höhe des Ortes	Hau.	2041.20 645.18
Csik-Szent-Király, Dorf SSO. von Csik-		
Szereda	Hau.	2027.40 640.84
„ Höhe des Ortes	Trig.	2028.00 641.01

	Wiener Fuss.	Meter.
Csik-Mártonfalva, Dorf O. von Csik-Szereda		
Gasthaus im 1. Stock	<i>Hau.</i> 2058.60	650.69
Niveau d. Strasse v. dem Wirthshaus	<i>Fisch.</i> 2186.12	690.99
Csik-Szereda, Marktflcken, mittlere Höhe	<i>Trig.</i> 1878.00	593.63
Csik-Somlyó, Weiler NO. von Csik Szereda	<i>Hau.</i> 2185.80	690.89
Taplocza-Dorf, N. von Csik-Szereda, mittlere Höhe	<i>Trig.</i> 2040.00	647.80
Dorfkirche	<i>Hau.</i> 2042.40	645.57
Csicsó, Dorf NNW. von Csik-Szereda, mittlere Höhe	<i>Trig.</i> 2070.00	654.29
Kirche	<i>Hau.</i> 2071.80	654.86
Delne, Dorf NW. von Csik Szereda, Kirche	<i>Hau.</i> 2217.60	700.95
Höhe beim Orte	<i>Trig.</i> 2220.00	701.70
Csik-Szt.-Miklos, Dorf NNO. v. Cs.-Szereda	<i>Hau.</i> 2387.40	754.63
Höhe beim Orte	<i>Trig.</i> 3588.00	1134.10
Szépviz, Dorf SO. von Madarás	<i>Hau.</i> 2423.40	766.36
mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2424.00	766.58
Rakos, Dorf am Altfluss, SSW. von Csik-Szent-Domokos, mittlere Höhe des Dorfes	<i>Hau.</i> 2137.20	675.52
Göröcsfalva, Dorf SO. von Madarás, Brücke über den Altfluss westlich vom Orte	<i>Bind.</i> 2284.01	721.90
Csik-Szent-Mihály, Dorf am Kako-Bach	<i>OSO.</i>	
von Madarás, mittlere Höhe	<i>Hau.</i> 2284.80	722.19
Csik-Szent-Mibály, Dorf bei Madarás, Höhe beim Ort	<i>Trig.</i> 3510.00	1109.44
Madarás am Altfluss, Brücke über d. Alt.	<i>Hau.</i> 2171.40	686.37
Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2172.00	686.53
Karczfalva, Dorf SSW. Csik Szt. Domokos	<i>Trig.</i> 2214.00	699.81
Altfluss bei der Kirche	<i>Hau.</i> 2217.00	700.76
Csik-Szent-Domokos, am Altfluss	<i>Hau.</i> 2331.60	736.98
mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2334.00	737.74
NW. vom Orte die Wasserscheide des Altfluss- und des Marosfluss Gebietes in der Richtung nach Vaslab zu	<i>Rssb.</i> 2817.04	890.14
Niveau der Dorfstrasse im Orte	<i>Fisch.</i> 2403.15	759.59
Balán, Bergort am Altfluss NNO. von Csik Szent Domokos	<i>Trig.</i> 2652.00	838.25
Kanzlei-Gebäude,	<i>Hau.</i> 2656.20	839.56
Sipót-Bach, Mündung in den Altfluss, nördlich von Balán	<i>Hau.</i> 3040.20	961.94
Csorga-Quelle am Westabhang des Terkö-Berges O. von Balán,	<i>Hau.</i> 3820.80	1201.99
Terkő-Berg, O. von Balán	<i>Hau.</i> 4164.60	1316.53
Egyeskő, Berg N. von Balán, Sattel gegen den Öcsémtetej-Berg	<i>Hau.</i> 4774.80	1509.25
Sattel	<i>Hau.</i> 4626.00	1462.19

	Wiener Fuss. Meter.	
Nagy-Hagymás, Berg N. von Balán	<i>Trig.</i> 5612.30	1773.93
„ „ „ „	<i>Karte</i> 5688.00	1797.87
„ „ „ „	<i>Bind.</i> 5682.31	1796.07
„ „ „ „	<i>Hau.</i> 5752.20	1818.16

## 2. Flussgebiet des Lotru-Flusses.

Tchinschet (Zuncsetu), Thalfläche am Lotru- Fluss (in der Walachei)	<i>Rssb.</i> 2151.51	680.05
Valie Galbina, Thalfläche an der Vereinigung mit dem Valie Schijtului	<i>Rssb.</i> 2481.57	784.28
Galbinu, Berg weit der Walachischen Grenze, W. v. Rothenthurm-Pass; Cordonsposten unterhalb auf der Kammhöhe	<i>Rssb.</i> 5649.80	1785.79
„ Steinpyramide auf dem Gipfel	<i>Rssb.</i> 5888.10	1861.12
„ Einsattelung auf der Gränze	<i>Rssb.</i> 6747.58	2129.62
Voinagu Kataniest, Berg W. vom Rothenthurm- Pass, an der Walachischen Gränze, am Ursprung des kleinen Lotru-Flusses	<i>Trig.</i> 5777.77	1826.25
„ höchster Gipfel, Signal	<i>Trig.</i> 5868.00	1854.77
„ Gränze gegen die Walachei	<i>G. St.</i> 5816.90	1838.61
Dealu Stirpu (Schwarze Koppe) Gipfel W. vom Rothenthurm-Pass	<i>Rssb.</i> 6783.30	2141.06
Girku, Berg O. von Voinagu Kataniest, öst- licher Gipfel	<i>Rssb.</i> 6383.50	2017.70
„ West-Gipfel, Triangulierungszeichen	<i>Rssb.</i> 6487.84	2050.68
„ (Vurfu mare), Berg unweit der Wala- chischen Gränze	<i>Trig.</i> 6568.61	2076.21
„ Berg SW. vom Rothenthurm-Pass an der Walachischen Gränze	<i>Trig.</i> 6510.30 <i>Karte</i> 6570.00	2057.77 2076.65
Piatra Alba, Walachische Gränze	<i>G. St.</i> 6864.20	2169.64
„ Hauptgipfel (? Vurfu Tarni)	<i>Trig.</i> 6924.00	2188.54
Vurfu Hanusch, Berg unweit der Walachischen Gränze, Quelle am NW. Abhang, am Weg von Piatra Alba nach der Walachei	<i>Rssb.</i> 6064.49	1916.87
Balintru din Groapa, Berg an der Walachischen Grenze, Einsattelung z. Vurfu Hanusch	<i>Rssb.</i> 6471.91	2047.54
Kriszteschd, Berggipfel W. v. Vrf. Hanusch	<i>Rssb.</i> 6977.21	2205.36
Vurfu Steffestje, Berg and. Walach. Grenze	<i>Rssb.</i> 7116.19	2249.29

## 3. Flussgebiet des Cibin-Flusses.

Cibin-Fluss, Thalfläche an der Mündung in den Altfluss	<i>Rssb.</i> 1113.13	351.84
„ Niveau desselben bei Hermannstadt	<i>Hau.</i> 1255.80	396.94
„ in Grossau, bei der evangel. Kirche	<i>Rssb.</i> 1404.76	444.02
„ in Gurariu, am Wirthshaus	<i>Rssb.</i> 1710.00	540.54



	Wiener Fuss.	Meter.
Talmesch, (Talmács) Dorf SO. von Hermannstadt, Thalfläche am Cibin-Fluss	<i>Trig.</i> 1158.00	366.02
„ Thalfläche an der Czód-Mündung	<i>Rssb.</i> 1167.00	368.87
„ Mündung des Czód-Baches in den Cibin-Fluss	<i>Hau.</i> 1168.20	369.25
Dialu al Stefului, Berg bei der Landskrone, unweit Talmesch	<i>Hau.</i> 1318.20	416.66
Landskrone, Ruine bei Talmesch, SO. von Hermannstadt höchster Punkt im Innern der Burg	<i>Rssb.</i> 1625.95	513.93
Girelsauer Berg zwischen Westen und Girelsau, SO. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1410.00	445.67
„ Strassensattel	<i>Rssb.</i> 1428.94	451.76
Westen, Dorf SO. von Hermannstadt Brücke über den Cibin-Fluss	<i>Hau.</i> 1197.60	378.34
„ Thalfläche an der Cibin-Brücke	<i>Rssb.</i> 1178.46	372.49
„ mittlere Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1218.00	384.99
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1217.40	384.80
„ Strasse nach Girelsau höchster Punkt	<i>Hau.</i> 1405.80	444.35
Kimpu Totsilelor, Berg SSO. von Hermannstadt, Signal	<i>G. St.</i> 1399.80	442.44
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Trig.</i> 1460.80	461.73
Moichen, Dorf SO. v. Hermannstadt, Thalfläche an der Brücke über den Cibinfluss	<i>Rssb.</i> 1146.69	362.54
Moichen-Berg, Berg bei Moichen (Moh) SO. von Hermannstadt, Signal	<i>Karte.</i> 1614.00	510.16
„ höchster Gipfel	<i>G. St.</i> 1617.49	511.26
Baumgarten (Bongárd), Dorf SO. v. Hermannstadt Thalfläche an der Cibinbrücke	<i>Rssb.</i> 1233.09	389.76
„ Thalfläche an der Dorf-Mühle	<i>Rssb.</i> 1278.43	404.09
„ Thalfläche des Cibin, an der Brücke der Strasse nach Leschkirch	<i>Rssb.</i> 1288.25	407.19
Hermannstadt-Leschkircher Strasse, Brücke über den Cibinfluss	<i>Trig.</i> 1260.00	398.26
	<i>Hau.</i> 1261.20	398.63
Schellenberg, Dorf SO. von Hermannstadt	<i>Hau.</i> 1257.60	397.51
Hammersdorf, Dorf NO. von Hermannstadt, Pfarrhaus	<i>Hau.</i> 1298.40	410.40
Gregori-Berg bei Hammersdorf NO.	<i>Hau.</i> 1695.80	536.01
„ Berg, Gipfel	<i>Rssb.</i> 1792.23	566.49
Hammersdorfer Berg bei Hammersdorf von Hermannstadt	<i>Rssb.</i> 1914.50	605.16
Hermannstadt-Hammersdorfer Strasse, Brücke über den Cibinfluss	<i>Hau.</i> 1257.00	397.32
	<i>Rssb.</i> 1321.50	417.72

(Fortsetzung folgt).



# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat April 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	−1.33°	4.32°	0.88°	1.290°
6—10	2.14	13.59	7.31	7.680
11—15	4.75	8.87	4.22	5.947
16—20	3.76	9.96	5.92	6.547
21—25	7.40	15.22	9.06	10.560
26—30	5.48	10.08	6.42	7.327
Mittel	3.700	10.340	5.635	6.558
Maximum: 17.6° am 24 um 2h Nachm.				
Minimum: −4.7° am 4. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.31'''	322.12'''	322.43'''	322.287'''
6—10	319.20	318.40	318.11	325.237
11—15	317.66	317.94	318.56	318.053
16—20	318.85	318.75	319.03	318.877
21—25	321.69	321.43	321.87	321.663
26—30	322.40	322.46	322.65	322.503
Mittel	320.354	320.182	320.441	320.326
Maximum: 324.67''' am 4. um 6h Morg.				
Minimum: 315.66''' am 11. um 6h Morg.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	1.58'''	1.67'''	1.63'''	1.627'''	86.1	55.9	74.0	72.00
6—10	2.07	2.89	2.52	2.493	85.4	46.0	67.2	66.20
11—15	2.54	3.28	2.55	2.790	85.3	76.4	86.8	82.83
16—20	2.72	3.62	3.07	3.137	96.0	76.5	91.4	87.97
21—25	3.16	3.71	3.45	3.440	82.8	51.4	78.0	70.73
26—30	2.71	2.37	2.52	2.533	83.7	51.1	72.3	69.03
Mittel	2.464	2.925	2.623	2.671	86.56	59.54	78.28	74.79

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.91'''	5.0	5.6	3.0	4.53	W-N	WNW-N	N
6—10	0.00	0.9	2.8	1.4	1.70	SW-WNW	WNW-NNW	WNW-NNW
11—15	6.60	7.2	7.2	5.9	6.77	NW	NW	NW
16—20	6.57	8.0	6.2	6.4	6.87	WNW-NW	SW-NW	WNW-NW
21—25	0.80	6.5	3.8	2.8	4.37	OSO-S	WNW-NW	WSW-NW
26—30	6.38	8.9	6.6	6.3	7.27	WNW	NW	WNW-NW
Mittel	21.26	6.08	5.37	4.30	5.25	WNW-NW	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 9; NO. 2; O. 4; SO. 10; S. 8; SW. 2; W. 24; NW. 31. — Stürme am 2. Abends aus N. 6; am 3. Mittags aus NNW. 6; in der Nacht vom 11 bis 12 aus S. 7; am 26. tagsüber aus WNW 6—7; am 29. Mittags aus NW. 6.

Athmosphärischer Niederschlag: am 1., 2., 7., 11. 12., 14., 16., 17., 18., 19., 25., 27., 28., 30., darunter 1 (am 1.) mit Schnee; 2 (am 7. 19.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 4.68''' (am 11.).

Gewitter: am 11. und am 25. aus WNW. mit schwachen electricen Entladungen.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.116°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.173''' niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 17 Jahre; es hatte demnach der heurige April einen mehr normalen Verlauf, wenn auch gleich das starke Vorherrschen der West- und Nordwestwinde in demselben hervorgehoben werden muss. Der mehr normale Verlauf der Temperaturverhältnisse hatte auch eine normale Entwicklung der Vegetation zur Folge. Am 3. begann zu blühen: *Caltha palustris*; am 4. *Adonis vernalis*; am 5. *Viola odorata* (auf den Wiesen zwischen Hermannstadt und Hammersdorf), *Euphorbia cyparissias*, *Primula veris*; am 6. *Populus tremula*; am 7. *Carex praecox*, *Thlaspi Bursa Pastoris*; am 8. *Anemone nemorosa*; am 9. *Ficaria ranunculoides*; am 11. *Salix capraea*, *cinerea*; am 12. *Salix monandria*, *Ulmus campestris*; am 13. *Fritillaria Meleagris*, *Leontodon taraxacon*; am 14. *Vinca herbacea*; am 15. *Populus nigra*; am 18. *Petasites officinalis*, *Armeniaca vulgaris*; am 19. *Orobus vernus*, *Glechoma hederacea*; am 20. *Amygdalus nana*, *Ranunculus auricomus*, *Pulmonaria*

mollis, *Populus pyramidalis*; am 22. *Draba nemoralis*, *Prunus spinosa*, *Fragaria vesca*, *Viola tricolor*, *Ribes Grossularia*: am 23. *Ranunculus binatus*, *Equisetum arvense*, *Carex stricta*, *Salix fragilis*, *Cardamine pratensis*, *Acer pseudoplatanus*; am 24. *Betula alba*; am 25. *Ribes rubrum*, *Cerasus avium*, *acida*; am 27. *Valerianella olitoria*; am 28. *Amygdalus persica*, *Cerasus chamaecerasus*; am 29. *Euphorbia helioscopia*, *Berteroa incana*, *Lamium album*, *amplexicaule*, *Verbascum phoeniceum*, *Galium Bauhini*, *Fraxinus excelsior*, *Galium Vaillantia*, *Veronica chamaedrys*, *Pyrus Malus*, *Glechoma hirsuta*; am 30. *Ribes aureum*, *Pyrus communis*; *Ornithogalum umbellatum*, *Nonnea pulla*. — Ebenso begann sich zu belauben: am 3. *Ribes aureum*; am 8. *Lonicera tatarica*, *Evonymus europaeus*; am 10. *Sambucus nigra*, *Syringa vulgaris*; am 11 *Salix fragilis*, *Evonymus verrucosus*; am 13. *Rhamnus cathartica*; am 14. *Rosa canina*, *Viburnum Opulus*, *Amygdalus nana*; am 15. *Ribes rubrum*, *Cerasus chamaecerasus*, *Ligustrum vulgare*, *Corylus Avellana*, *Rhamnus tinctoria*; am 20. *Pyrus communis*, *Malus*, *Aesculus Hippocastanum*; am 21. *Crataegus oxyacantha*, *Acer campestre*; am 22. *Salix capraea*, *cinerea*, *Cornus sanguinea*, *Cydonia vulgaris*, *Cerasus avium*, *acida*; am 23. *Alnus glutinosa*; am 24. *Betula alba*, *Rubus Idaeus*, *Carpinus Betula*, *Acer pseudoplatanus*, *Caragana arborescens*; am 25. *Tilia vulgaris*; am 26. *Berberis vulgaris*; am 27. *Populus pyramidalis*; am 29. *Prunus domestica*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*; am 30. *Quercus pedunculata*, *Juglans regia*, *Rhamnus Frangula*, *Populus tremula*.

L. R.



# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

**Juni 1868.**

**Nro. 6.**

---

INHALT: Vereinsnachrichten. — C. Fuss: Beiträge und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens. — F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen, etc. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat Mai 1868.

---

### Vereinsnachrichten

für die Monate Mai und Juni 1868.

Als Vermehrung unserer Vereinssammlungen sind uns zugekommen:

1. Von Herrn G. H. Westen, Hüttenverwalter in Füle, eine reichhaltige Suite von Pflanzenabdrücken im Sphärosiderite von Bibarczfalva, Eisenerz von Száldobos und Felső-Rákos, Braunkohlen von Baroth und Hochofenproducte von Füle.
2. Vom Herrn Kaufmann Adolf Stoffel in Hermannstadt ein korallenartiger Holzschwamm aus seinem Keller in Bisztra bei Offenbánya.
3. Von Herrn Carl Riess eine Partie getrockneter *Aremonia agrimonioides*, bei Michelsberg gesammelt.
4. Vom gefertigten Vereins-Sekretär wurde die erste Partie von Proben der Gesteinsschichten aus dem neueröffneten Steinkohlen-Schurfschachte in Michelsberg mit der Bestimmung überwiesen, dass auch Handstücke der weiterhin in diesem Schachte durchfahrenen Schichten der Vereinssammlung werden überwiesen werden.

---

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei die Herren:

**Hermann Freiherr v. Bruckenthal**, Gutsbesitzer in Hermannstadt.

**Dr. Carl Schlauf**, k. k. Oberfeldarzt in Hermannstadt.

**Dr. Franz Mossler**, k. k. Unterarzt und Assistent am Josephinum in Wien.

**Wilhelm Hufnagel**, städt. Wundarzt in Hermannstadt.

**E. A. Biels.**

Beiträge und Berichtigungen  
zur  
**Käferfauna Siebenbürgens**  
von  
CARL FUSS.

1. Es wurde mir von meinem lieben Freunde Karl Riess ein Käfer zur Bestimmung übergeben und in bereitwilligster Weise für meine Sammlung überlassen, durch dessen Auffinden die Kenntniss unserer Coleopterenfauna einen interessanten Zuwachs erhält. — Die Benützung von Dr. Redtenbacher's „Fauna austriaca, 2. Auflage“ führte nämlich bei der Untersuchung des Thieres auf die Gattung *Stenidea*, und die auf Seite 860 dieses Werkes gegebene Anmerkung betreffs des von Rosenhauer unter dem Namen *Deroplia obliquetruncata* beschriebenen, aus Ungarn stammenden Käfers veranlasste mich auf Seite 50 von Rosenhauer's „Beiträgen zur Insektenfauna Europas“ dessen Beschreibung nachzuschlagen, zumal als Dr. Redtenbacher in jener Anmerkung erklärt, die genannte *Deroplia obliquetruncata* von der im südlichen Frankreich lebenden *Stenidea Foudrasi Muls.* nicht unterscheiden zu können. — Ich fand nun, dass unser Käfer mit Rosenhauer's Beschreibung von dem in Ungarn bei Piszke am 30. Mai auf einer Wiese erbeuteten Käfer bis auf wenige Punkte ganz gut zusammenstimme. Es ist nämlich bei dem siebenbürgischen Thier die dicke gelbe Behaarung auf dem Kopfe nur auf die Ausbuchtung zwischen den Fühlern und den rückwärtigen Theil bis zum Halsschild beschränkt, während nach der Beschreibung Rosenhauer's diese dicke gelbe Behaarung als auf den ganzen Kopf ausgedehnt angenommen werden kann, indem es daselbst heisst: „Der Kopf ist kurz, braunroth, feinpunktirt, zwischen den Fühlern leicht ausgehöhlt, dicht gelb behaart“ u. s. w. Bezüglich der Fühler sagt die Beschreibung unterm Andern: „gelbroth, die einzelnen Glieder an ihrer Spitze dunkler“; bei unserm Käfer sind die drei ersten Fühlerglieder einfarbig gelbroth; das vierte und fünfte nur am Grunde gelbroth weiss-pubescent, dem grössern Theile nach schwarz; das sechste bis achte an der Grundhälfte gelbroth weiss-pubescent, die Spitzenhälfte schwarz; bei den folgenden zieht sich die hellere Färbung wieder mehr gegen den Grund zurück, so dass das letzte fast ganz schwarz ist; auch sind die an der Unterseite der Fühler befindlichen längern einzelnen Haare eher weisslich, als braun zu nennen. Das Halsschild

bietet den Unterschied, dass dessen Hauptfarbe zwar ebenfalls rothbraun, aber an den Seiten deutlich dunkler, schwarzbraun, doch nicht schwarz gefärbt ist, während Rosenhauer's Beschreibung die Farbe des ganzen Halsschildes gleichfärbig rothbraun erscheinen lässt. Die kleinen stumpfen kegelförmigen Höckerchen an den Seiten des auf seinem Rücken ebenfalls mit dichter gelber Behaarung bekleideten Halsschildes befinden sich auch bei unserm Käfer hinter einer, über die Mitte des Halsschildes gedachten Querlinie, lassen aber keine nach rückwärts gerichtete Stellung erkennen, wie Dr. Redtenbacher's Angabe in dem Gattungsscharakter für *Stenidea* auf Seite 59 seiner Fauna will, sondern stehen vielmehr senkrecht gegen die Seitenlinie des Halsschildes ab. Zu Rosenhauer's Beschreibung der rothbraunen, cylindrischen, fast gleichbreiten, sehr sparsam und kurz weissgrau behaarten, dicht punktirten, an der Nath der Länge nach eingedrückten, an der Spitze von innen nach aussen schief abgestutzten Flügeldecken wäre etwa hinzuzusetzen, dass der auf ihrem Rücken befindliche Längseindruck so geformt ist, dass der Nathrand selbst als erhabenes Leisten emporgeliegt, so dass also, genauer gesagt, jede einzelne Flügeldecke längs der Nath einen seichten furchenartigen Eindruck zeigt. Die Beschreibung der Unterseite ist mit unserm Thiere übereinstimmend; es trägt nämlich die Unterseite durchaus eine dichte kurze aschgraue, und nur die Mitte des zweiten, dritten und vierten Bauchringes eine gelbe Behaarung; durch diese dichte Behaarung wird die rothbraune Grundfarbe der Unterseite und der Beine ganz verdeckt. Der letzte Bauchring ist an seiner Spitze breit ausgerandet. — Noch verdient erwähnt zu werden, dass das dritte Fühlerglied nicht länger als das vierte, wie Dr. Redtenbacher in der Gattungsdiagnose will, sondern nur so lang, vielleicht unter dem Maassstab etwas kürzer, als das vierte ist.

Die hier aufgezählten Unterschiede sind jedoch nach meiner Ansicht kein Grund, unser Thier von *Deroplia obliquetruncata* *Rosh.* zu trennen, deren Recht als selbstständige Art aufzutreten in Dr. Schaum's Käferkatalog anerkannt ist, indem dieser unter dem ältern Wollaston'schen Gattungsnamen *Blabinotus* nebst *Troberti* *Muls.* und *Genei* *Arrag.* = *Foudrasi* *Muls.* noch *obliquetruncatus* *Rosh.* als die drei zum europäischen Faunengebiet gehörigen Arten aufzählt.

Dem Gesagten nach ist *Blabinotus obliquetruncatus* *Rosh.* als Glied der siebenbürgischen Fauna aufzunehmen. Es wurde ein im Fluge begriffenes Exemplar dieses Käfers in dem zwischen Michelsberg und dem Schewisbache auf Hermannstädter Gebiet gelegenen Eichenwalde am 23. Mai von Herrn Karl Riess erbeutet. Ueber das Vorkommen dieses Käfers in Un-

garn sagt Dr. Emerich Frivaldsky auf Seite 126 seines in ungarischer Sprache geschriebenen, eine Fülle von interessanten Notizen enthaltenden Werkes: „Jellemzö adatok Magyarország Faunájához, Pest 1866 (Charakterisirende Beiträge zur Fauna Ungarns): „*Blabinotus Genei Arr. = obliquetruncatus Rosh.* von den seltenern Arten ist dieses eine, welche in einigen Gegenden des südlichen Europa, aber nur selten beobachtet wurde; bei uns ist diese Art bei Beginn des Frühjahrs in den Waldungen der Hügel bei Ofen auf Steineichen ebenfalls nur in einzelnen Exemplaren zu erlangen; einmal sammelten wir sie in den lichten und abgestandenen Eichenwaldungen der Insel St. Andre in grösserer Zahl.“

2. *Saprinus immundus Gyll.* und

3. *Dermestes undulatus Brahm.* sind ebenfalls Bewohner Siebenbürgens. Ich fing dieselben in mehreren Stücken in Gesellschaft mit *Saprinus nitidulus Pk.*, *Dermestes Frischi Kug.*, *Hister meridarius E. H.* und *Aleochara fuscipes F.* im September 1867 unter einer todten Katze bei Hermannstadt.

4. *Pentaphyllus testaceus Hellw.* etwas dunkler braunroth gefärbt, als Stücke aus Oesterreich in meiner Sammlung, sonst aber ganz übereinstimmend, wurde im April im „jungen Walde“ bei Hermannstadt aus einem Eichenschwamme in einigen Exemplaren aufgefunden. Denselben Schwamm bewohnte in grosser Zahl *Eledona agaricola Hbst.*, sparsamer *Tribolium ferrugineum F.*, *Triphyllus suturalis F.* und in 2 Exemplaren *Eustrophus dermestoides F.*

5. *Athous bifasciatus Gyll.*, welcher als Varietät zu *A. undulatus Deg.* gezogen wird, ist in dem Holzschlage in den Tannenwäldern der Galbina, Zooder Gebirg, in zwei Exemplaren mit schwarzer Flügeldeckengrundfärbung aufgefunden worden. Bisher war uns bloß die Stammform *Athous undulatus*, und zwar mit braunschwarzer Grundfarbe der Oberseite, aus den Wäldern des Kerzer Gebirgszuges bekannt.

6. *Melanophila appendiculata Fabr.*, bis darauf, dass unser Thier über die Stirne eine sehr feine erhabene Längslinie zeigt, mit Stücken aus Italien übereinstimmend. Es wurde dieser Käfer ebenfalls in dem vorhin genannten Holzschlage auf frisch gefälltem Klatferholz im Juni aufgefunden; später ebendasselbst auch ein Exemplar von *Melanophila tarda*.

7. *Boros Schneideri Panz.* Das Verdienst diesen Käfer in Siebenbürgen aufgefunden zu haben, gebührt unserm eifrigen Vereinsmitgliede H. Karl Riess, welcher denselben ebenfalls in den Nadelwäldern der Galbina bei 4500' Höhe unter der Rinde eines abgestorbenen Baumes in einem Exemplar erbeutete. Das Thier ist ganz gleich dem aus Norddeutschland stammenden, in der Vereinsammlung unter dem Namen *Boros corticalis* steckenden Käfer.



**S. Pediacus fuscus Er.** Im März dieses Jahres brachte ich einige trockene Eichenzweigstückchen aus dem „jungen Walde“ bei Hermannstadt mit nach Hause, um die daraus etwa ausschlüpfenden Käfer zu betrachten. Unter diesen befand sich denn nebst *Mesosa nubila* und einer mir noch nicht bestimmbarcn Art aus der Gruppe der Melandryaden auch ein Stück von *Pediacus fuscus*, den ich hiemit in unsere Fauna einführe.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Hermannstadt, Thurm am grossen Ring	<i>Trig.</i> 1325.50	418.96
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 1326.00	419.12
„ Garten an der Promenade	<i>Kreil</i> 1358.20	429.30
„ Hôtel zur Stadt Wien II. Stock	<i>Hau.</i> 1361.52	430.35
„ Erdfläche d. katholischen Pfarrkirche	<i>G.St.</i> 1372.80	433.91
Schewis Bach an der Hermannstadt-Heltauer Strasse	<i>Hau.</i> 1368.60	432.59
„ an der Hermannstadt Michelsberger-Strasse	<i>Hau.</i> 1510.80	477.54
Junger Wald bei Hermannstadt	<i>Hau.</i> 1458.00	460.85
„ die Thalfläche beim Jägerbrunnen	<i>Rssb.</i> 1562.74	493.95
Czód-Fluss bei Czód, S. von Hermannstadt, oberhalb der ersten Sägemühle	<i>Rssb.</i> 1468.30	464.09
„ beim Falkenstein, oberhalb Czód	<i>Rssb.</i> 2277.01	729.72
Heltau, Niveau des Baches	<i>Hau.</i> 1365.60	431.65
Heltauer-Bach in Michelsberg	<i>Rssb.</i> 1689.35	533.97
Michelsberg, Dorf SSW. v. Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1602.00	506.36
„ an der Brücke beim Wirthshaus	<i>Rssb.</i> 1603.57	506.86
„ Dorfgasthaus	<i>Hau.</i> 1611.00	509.21
„ Niveau des Wirthshaushofes	<i>Rssb.</i> 1664.52	525.81
„ höchster Punkt im Innern der Burg	<i>Rssb.</i> 1885.84	596.08

	Wiener Fuss.	Meter.
Resinar, Dorf SW. von Hermannstadt	Thal-	
fläche am untern Ende des Ortes	<i>Rssb.</i> 1757.72	555.58
„ griechische Kirche	<i>Hau.</i> 1779.60	562.50
„ Kreuz am oberen Ende des Ortes	<i>Rssb.</i> 1823.99	576.53
„ Thalfläche oberhalb des Ortes am Bache		
Valye Resinarului (Valea Keszilor)	<i>Rssb.</i> 1853.67	585.91
Resinarer Sägemühle am Czod-Fluss, SW. von		
Resinar, unterhalb des Batrina Berges	<i>Rssb.</i> 3542.60	1119.75
Poplaka, Dorf SW. von Hermannstadt, Boden-		
fläche der Dorfkirche	<i>Rssb.</i> 1715.32	542.18
La Ganza, Berg SW. von Poplaka	<i>Trig.</i> 2722.40	860.50
„ Signal	<i>Karte</i> 2784.00	879.97
Moguria, Berg zw. Poplaka und Gurariu	<i>Rssb.</i> 1933.52	611.15
Gurariu, Dorf SW. von Hermannstadt, Thal-		
fläche am untern Ende des Ortes am		
Cibinfluss	<i>Rssb.</i> 1634.39	516.60
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1710.00	540.50
Orlat, Dorf SW. von Hermannstadt, Höhe		
des Ortes	<i>Trig.</i> 1446.00	457.05
„ an der Brücke zum Felsenkeller	<i>Rssb.</i> 1487.95	470.28
„ Thalfläche d. Cibin beim Felsenkeller	<i>Rssb.</i> 1495.03	472.55
Lunka-Bach, Einmündung des Cserna-	<i>Rssb.</i> 1549.25	489.96
voda-Baches, ½ Stunde von Orlat	<i>Trig.</i> 1556.50	491.98
Szecscl Dorf W. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1600.00	505.73
„ Posthaus	<i>Hau.</i> 1605.00	507.31
„ Niveau d. durchführenden Landstr.	<i>Rssb.</i> 1619.04	511.75
„ Höhe gegen Grosspold zu, an der	<i>Hau.</i> 1810.80	572.37
grossen Strasse	<i>Rssb.</i> 1842.69	582.44
Szecseler-Berg, Höhe der Landstrasse	<i>Hau.</i> 1739.40	549.80
Mág, Dorf W. von Hermannstadt, am durch-		
fließenden Bache	<i>Rssb.</i> 1687.92	530.36
Szibjel, Dorf W. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1626.00	513.95
„ Bodenfläche der Dorfkirche	<i>Rssb.</i> 1730.12	546.86
Csetatie, Burgruine S. von Szibjel	<i>Rssb.</i> 3472.02	1097.44
Valea, Dorf W. von Hermannstadt	<i>Rssb.</i> 1693.08	535.14
Kakowa, Dorf WSW. von Hermannstadt, Bo-		
denfläche der Dorfkirche	<i>Rssb.</i> 1890.27	597.48
„ Bach unterhalb des Dorfes	<i>Rssb.</i> 1693.14	535.17
Szelistie Flecken, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1770.00	559.47
„ Bach in Szelistie, W. v. Hermannstadt	<i>Rssb.</i> 1768.90	559.11
Dialu Furcsilor, Berg, NW. von Szelistie	<i>Trig.</i> 2403.30	760.63
„ Signal auf dem Berge	<i>Karte</i> 2640.00	834.45
Sina (Schinna), Dorf W. von Szelistie Boden-		
fläche der Dorfkirche	<i>Rssb.</i> 3062.12	967.88
Muntje Guga, Berg SW. von Szelistie	<i>G. St.</i> 4360.10	1378.14
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 4421.43	1397.53

Dialu la Sztrimbile (Strimbul) Berg SW. von Orlat, Gipfel	<i>G. St.</i> 5762.20	1821.32
„ Triangulirungs-Pyramide	<i>Trig.</i> 5826.00	1841.49
Grossau, Dorf W. von Hermannstadt	<i>Hau.</i> 1380.00	436.19
„	<i>Trig.</i> 1380.00	436.19
Reussdörfel, Dorf WNW. von Hermannstadt, die Thalfläche oberhalb des Ortes	<i>Rssb.</i> 1452.98	459.26
Klein-Scheuren, Dorf NW. von Hermannstadt, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1326.00	419.12
	<i>Hau.</i> 1275.60	403.20
	<i>G. St.</i> 1386.98	438.40
Observatorium auf dem Salzburger Berge, NW. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1565.20	494.68
	<i>Rssb.</i> 1576.53	498.31
„ Signal auf dem Berge	<i>Karte</i> 1608.00	508.26
	<i>G. St.</i> 1626.00	513.95
Gross-Scheuren, Dorf N. von Hermannstadt, Thalfläche am untern Ende des Ortes	<i>Rssb.</i> 1342.95	424.48
	<i>Rssb.</i> 1375.19	434.67
„ Thalfläche am oberen Ende des Ortes		
Auf der Höhe, Bergkuppe an der Strasse zwischen Gross-Scheuren und Stolzenburg	<i>Rssb.</i> 1752.99	554.09
Hahnbach, Dorf N. von Hermannstadt Thalfläche am untern Ende des Ortes	<i>Rssb.</i> 1398.98	442.20
Münc-Berg bei Hahnbach, NO. von Hermannstadt	<i>Rssb.</i> 2048.50	647.51
Götzen-Berg SW. von Heltau	<i>Rssb.</i> 4151.60	1312.24
„ Gipfel	<i>Rssb.</i> 4166.34	1316.90
Rosengärten, Einsattel. SW. v. Michelsberg	<i>Rssb.</i> 3218.48	1017.30
„ Quelle	<i>Rssb.</i> 3291.38	1040.31
Riu Szadului, Dorf SW. von Hermannstadt, Niveau des Bodens der Kirche	<i>Rssb.</i> 1984.97	627.41
Tihan, Berg SW. von Heltau	<i>Trig.</i> 4434.20	1401.57
„ Triangulirungs-Pyramide	<i>Rssb.</i> 4456.02	1408.46
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 4494.00	1420.47
Ontschest, Berggipfel 2 Stunden westlich vom Tihan, SW. von Heltau	<i>Rssb.</i> 5419.18	1712.90
Duduruk Alpe bei der Daje Wiese am Abhang des Tomnatik	<i>Rssb.</i> 4887.35	1544.89
Panta, Bergkuppe oberh. d. Duduruk Alpe	<i>Rssb.</i> 5664.63	1790.48
Batrina, Berg W. von Tihan, SW. von Heltau, die Quelle	<i>Rssb.</i> 5866.89	1854.41
Gausora (Geuschora), Berg SW. von Resinar, O. von der Fromoasza	<i>Rssb.</i> 6219.50	1965.87
Besineu, Berg SW. von Hermannstadt an der Czöd-Quelle	<i>G. St.</i> 6175.60	1951.99

	Wiener Fuss. Meter.	
Besineu, Gipfel	<i>Rssb.</i> 6205.63	1961.48
„ Quelle am Bergwege	<i>Rssb.</i> 5913.30	1869.08
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Trig.</i> 6236.98	1971.39
„ Gipfel	<i>Karte</i> 6234.00	1970.45
Besineu Berg im Westen die zweigipfelige Bergkuppe	<i>Rssb.</i> 6464.68	2043.46
„ im Westen d. zweitnächste Bergkuppe	<i>Rssb.</i> 6482.09	2050.76
Vurfu Scherbanei, Kuppe W. vom Besineu	<i>Rssb.</i> 6559.65	2073.38
Csindrel, Berg an der Quelle des Cibin	<i>Trig.</i> 7065.40	2233.24
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 7068.00	2234.05
„ Gipfel	<i>G. St.</i> 7128.28	2253.11
„ Kuppe oberhalb der Cibin-Quelle	<i>Rssb.</i> 7177.94	2256.81
„ Quelle am S. Abhang des Berges	<i>Rssb.</i> 5609.07	1772.95
Cibins Jäser (See), Gebirgssee Ausfluss des Cibinflusses	<i>Rssb.</i> 6320.25	1991.71
„ Quelle des Cibinflusses	<i>Rssb.</i> 6345.80	2005.78
Frumoasza, Berg W. vom Csindrel	<i>Rssb.</i> 7168.65	2265.87
Kurmature Stefilestilor, Einsattelung an der Czod-Quelle, tiefster Punkt	<i>Rssb.</i> 5435.08	1717.94
„ Einsattelung zwischen dem Frumoasza- und Kristescht Berg	<i>Rssb.</i> 5858.60	1851.85
Kakovaer Sägemühle, unweit d. Czodquelle	<i>Rssb.</i> 4903.01	1549.75
„ W. Niveau des Moorgrundes unweit der Czod-Quelle	<i>Rssb.</i> 4945.26	1563.10
Plejšascha, Berg zwischen dem grossen und kleinen Czodfluss, Quelle auf dem Wege zum Negovan mare	<i>Rssb.</i> 4464.18	1411.04
Kleiner Negovan, Berg NW. vom Rothen-thurm-Pass. SO. vom Tyhan	<i>Rssb.</i> 6026.81	1904.96
Negovan mare (La Otiagu), Berggipfel im Gausora Gebirge	<i>Rssb.</i> 6782.10	2143.69
Vurfu Konzu, Berg S. von der Gausora	<i>Rssb.</i> 6979.10	2205.96
„ Gipfel	<i>Rssb.</i> 6983.48	2207.34
Präsbe, Berg SO. von Heltau	<i>G. St.</i> 5488.50	1734.82
„ Signal	<i>Trig.</i> 5536.20	1749.88
„ Gipfel	<i>Karte</i> 5550.00	1754.25
„ höchster Gipfel	<i>Rssb.</i> 5553.90	1756.47

#### 4. Flussgebiet des Harbaches.

Harbach, Thalfläche an dessen Einmündung in den Cibinfluss SO. vom Dorfe Moichen	<i>Rssb.</i> 1245.60	393.71
Hermannstadt - Neudorfer Strasse, höchster Punkt	<i>Rssb.</i> 1963.10	620.50

	Wiener Fuss.	Meter.
Arlich Berg W. von Hammersdorf N. von Hermannstadt, Gipfel	<i>Rssb.</i> 1835.70	570.23
Kaltenbrunnen-Berg bei Hammersdorf N. von Hermannstadt	<i>Rssb.</i> 2044.70	616.29
Thalheim, Dorf O. von Hermannstadt Mühle am Bache	<i>Hau.</i> 1227.00	387.83
„ ander Brücke über d. Thalheimer Bach	<i>Rssb.</i> 1349.03	426.40
„ Höhe vor dem Dorfe	<i>Hau.</i> 1593.60	503.71
„ Höhe in der Richtung nach Szakadat	<i>Hau.</i> 1687.20	533.29
Kastenholz, Dorf OSO. von Hermannstadt, Thalfläche an der Harbach-Brücke	<i>Rssb.</i> 1263.79	399.46
Duschel Berg, S. von Kastenholz	<i>Rssb.</i> 1499.23	473.88
Kornezel (Hortobagyfalva), Dorf O. von Hermannstadt, Thalfläche an der Harbach-Brücke	<i>Rssb.</i> 1229.84	388.73
Rothberg, Dorf O. von Hermannstadt, Thalfläche an der Einmündung des Rothbaches in den Harbach	<i>Rssb.</i> 1235.85	390.63
Rothberg, Thalfläche am Roth Bach	<i>Rssb.</i> 1286.06	406.56
„ die Burg $\frac{1}{4}$ Stunde N. vom Orte	<i>Rssb.</i> 1749.42	552.96
Neudorf, Dorf NO. von Hermannstadt Thalfläche an der Bach-Brücke	<i>Rssb.</i> 1349.88	426.67
Burgberg, Dorf W. von Leschkirch, Thalfläche vor dem Dorfe	<i>Rssb.</i> 1402.46	443.29
Kitserer, Berg bei Stolzenburg NO. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 2100.60	663.86
„ Triangulirungs-Pyramide	<i>Rssb.</i> 2114.52	668.36
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2160.00	682.73
„ Gipfel	<i>Rssb.</i> 2161.00	683.05
Holzungen, Dorf ONO. v. Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1266.00	400.16
„ Thalfläche an der Harbach-Brücke	<i>Rssb.</i> 1267.06	400.50
Marpod, Dorf SO. von Leschkirch, Thalfläche am Harbach	<i>Rssb.</i> 1289.58	407.61
Leschkirch, Marktflecken am Harbach	<i>Trig.</i> 1302.00	411.53
„ Thalfläche an der Harbachbrücke	<i>Rssb.</i> 1302.46	411.68
„ Erdfläche bei der evang. Kirche	<i>Rssb.</i> 1381.50	436.68
Gezéser Bach, Thalfläche bei der Mühle an der Strasse Alzen-Schalko, NW. von Leschkirch	<i>Rssb.</i> 1349.66	426.60
Alzen, Dorf N. von Leschkirch, Thalfläche an der Harbachbrücke	<i>Rssb.</i> 1323.08	418.20
Dialu Pulexu, Berg NNO. von Leschkirch, rechts am Harbach	<i>Trig.</i> 1904.00	601.81
Herla-Berg. NO. von Leschkirch	<i>G. St.</i> 1799.90	568.91
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1830.00	578.43
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 1861.07	588.25

	Wiener Fuss.	Meter.
Kuhberg NO. von Kirchberg, S. von Agnethlen	<i>Trig.</i> 2090.35	660.72
Agnethlen (Szt-Agotha), Marktflecken am Harbach, Brücke gegenüber der evangelischen Kirche	<i>Rssb.</i> 1366.80	432.02
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1368.00	432.39
Hendorf, Dorf NO. von Agnethlen, am Harbach, Wohnung des evang. Pfarrers	<i>Bind.</i> 1479.60	467.67
Bekokten, Dorf NO. von Gross-Schenk, Thalfläche am untern Ende des Dorfes	<i>Bind.</i> 1618.57	511.62
Stein-Berg bei Meschendorf, NO. von Gross-Schenk	<i>Trig.</i> 2323.20	734.32
„ Gipfel	<i>Karte</i> 2370.00	749.12
„ Signal auf dem Gipfel	<i>G.St.</i> 2397.60	757.84

### 5. Flussgebiet des Sinka-Baches.

Sarkany (Serkaja), Flecken am Sinkabach	<i>Trig.</i> 1440.00	455.15
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1439.40	454.97
„ Plateau vor dem Orte	<i>Hau.</i> 1458.60	461.04
Persány, Dorf, SO. von Sárkány, Brücke am Wirthshaus	<i>Rssb.</i> 1479.53	467.68
„ Höhe des Dorfes	<i>Trig.</i> 1524.00	481.71
„ mittlere Höhe	<i>Hau.</i> 1522.80	481.33
„ höchster Punkt der Strasse nach Vledény	<i>Hau.</i> 1923.60	608.05
Alt-Sinka (Sinkavekie) Dorf S. v. Sárkány	<i>Hau.</i> 1526.40	482.46
„ Höhe des Dorfes	<i>Trig.</i> 1527.00	482.65
Sztrimba-Bach, Einmündung in den Sinkabach zwischen Alt- und Neu-Sinka	<i>Trig.</i> 1602.00	506.56
„	<i>Hau.</i> 1605.60	507.50
Neu-Sinka (Sinka nou), Dorf SO. von Sárkány	<i>Trig.</i> 1710.00	540.50
„ Haus des Herrn Hofmann	<i>Hau.</i> 1711.20	540.88
Pojana-Moruluj-Bach, Vereinigung mit dem Holbaker Bach SSO. von Sinka nou	<i>Hau.</i> 1758.60	556.86
Pereu Drakuluj, Pochwerk bei Holbak	<i>Hau.</i> 1790.40	565.92
„ Bergwerk	<i>Hau.</i> 1893.60	597.56
„	<i>Hau.</i> 1911.60	602.25
Holbak, Bach bei der Dorfkirche	<i>Hau.</i> 2148.60	679.14
Vulkanicza-Thal, Sattel am Wege nach Wolkendorf, S. von Holbak	<i>Hau.</i> 2494.80	788.56

### 6. Flussgebiet des Homorod-Flusses.

Galt, N. Brücke der Chaussée über den Homorodfluss SSO. von Reps	<i>Trig.</i> 1416.00	447.57
„	<i>Hau.</i> 1419.00	448.52

	Wiener Fuss.	Meter.
Homorodfluss, Vereinigung der drei Bäche, O. von Reps	Trig. 1428.00	451.36
Hameruden (Homorod), Dorf O. von Reps, Castell	Hau. 1428.60	451.56
Reps, Marktstellen, Freithum beim Ort	Hau. 1446.00	457.06
„ Gasthaus zur Sonne I. Stock	Hau. 1465.80	463.32
„ Gassenniveau nahe unter dem Markte	Bind. 1499.01	473.81
„ Burg bei Reps	Trig. 1806.00	570.85
„ Höhe der Burg	Hau. 1811.40	572.57
Reps-Hevizier Strasse O. von Reps, am Mühl- bach	Trig. 1494.00	472.22
Streitfurt Dorf NO. von Reps	Trig. 1464.00	462.74
„ Niveau des kleinen Homorodbaches bei der Kirche	Hau. 1465.80	463.32
Koppe, Berg bei Mehburg, O. von Reps	Bind. 2469.56	780.58
Sommerburg, Dorf NO. von Reps	Trig. 1518.00	479.81
Sommerburg (Sombor), Höhe des Ortes	Hau. 1520.40	480.57
„ Burg beim Dorf, Eingangspforte	Hau. 1817.40	574.46
Koppenberg NW. von Sommerburg	Trig. 1812.00	572.74
Berlock-Berg bei Sommerburg, NO. v. Reps	Bind. 2652.23	838.32
Homorod-Ujfalu, Dorf NO. von Reps	Trig. 1560.00	493.08
„ Höhe des Ortes	Hau. 1562.40	493.85
Homorod-Okland, Dorf NO. von Reps	Trig. 1626.00	513.95
„ Höhe des Ortes	Hau. 1625.40	513.77
Homorod-Karácsonfalva, Dorf	Trig. 1680.00	531.02
„ Höhe des Dorfes	Hau. 1680.00	531.02
Homorod-Almás, Dorf	Trig. 1776.00	561.36
Merketettő, Berg SO. v. Homorod-Almás	Trig. 3120.00	986.17
„ Gipfel	G. St. 3117.50	985.38
Nagy-Oláhfalu, Dorf NO. von Székely-Ud- varhely, SO. Ende des Ortes	Bind. 2718.61	859.30
Szentegyházás - Oláhfalu, Dorf ONO. von Székely-Udvarhely	Trig. 2646.00	836.35

### 7. Flussgebiet des Vargyas-Flusses.

Felső-Rakos, Dorf W. von Baroth, Höhe des Ortes	Trig. 1476.00	466.53
„ Brücke über die vereinigten Bäche	Hau. 1479.60	467.68
Olosztelek, Dorf NW. von Baroth	Trig. 1542.00	487.40
„ Höhe des Ortes	Hau. 1545.00	488.35
„ Thalfläche am Vargyas-Fluss	Brass. 1626.00	513.95
Bardocz, Dorf N. von Baroth	Trig. 1560.00	493.08
„ Kirche	Hau. 1560.60	493.28
Füle, Dorf N. von Baroth, Höhe des Ortes	Hau. 1615.80	510.75
„ das Eisenwerk	Hau. 1629.60	510.06
„ mittlere Höhe des Dorfes	Trig. 1632.00	516.84

	Wiener Fuss.	Meter.
Fenyő-Tetej - Bach, bei seiner Vereinigung mit dem Füle-Bach, N. von Füle	Hau. 1890.60	597.59
Farkas-Mező, Weiler N. von Füle	Hau. 2197.80	694.69
Kérolly, Badeort am Vargyas-Fluss, N. von Baroth	Hau. 2253.00	712.14
Büro-Tetej, Berg beim Kérolly, Wasserscheide zum Homorod-Flussgebiet	Trig. 2466.00	779.45
Hargitta (Rákoser Gipfel), NO. von Székely-Udvarhely NW. v. Csik-Szereda, höchster Punkt des Hargitta-Gebirges	Trig. 5508.00	1740.97
" Gipfel	G. St. 5510.00	1741.60
" höchster Gipfel	Bind. 5543.07	1752.06

### 8. Flussgebiet des Burzen-Flusses.

Neugraben-Bach bei Marienburg	Hau. 1533.00	484.56
Marienburg, Marktflücken am Neugraben-Bach	Hau. 1588.20	501.99
" Höhe des Ortes	Trig. 1590.00	502.57
Helsdorf, Dorf SSW. von Marienburg	Trig. 1602.00	506.36
" Neugraben-Bach	Hau. 1604.40	507.12
" O. vom Orte die Brücke der Kronstadt - Marienburger Strasse über den Burzen-Fluss	Trig. 1602.00	506.30
" O. die Brücke auf der Kronstadt-Marienburger Strasse	Hau. 1603.20	506.73
Burzenfluss an der Brücke O. v. Zeiden	Hau. 1695.60	535.95
Neudorf, Dorf SW. von Marienburg	Trig. 1602.00	506.86
" Terrasse hinter dem Dorfe	Hau. 1704.00	538.60
Homorodbach in Neudorf S. v. Marienburg	Hau. 1605.00	705.31
" in Vledény SW. von Marienburg	Rssb. 1764.32	557.67
Schnackendorfer Bach bei der Ansmündung in den Vledény-Bach bei Schnackendorf	Hau. 1671.60	528.37
Vledény (Wladein), Dorf WSW. von Marienburg, Gasthaus	Hau. 1702.20	538.03
" Höhe des Ortes	Trig. 1704.00	538.60
Hohe Scheide, Sattel der Strasse von Vledény nach Persány	Trig. 1926.00	608.77
	Rssb. 1938.40	612.61
	Bind. 1940.93	613.49
Zeidner Berg bei Zeiden, Gipfel	Trig. 3006.00	950.14
" S. Sattel an der Schwarzburg	Hau. 3008.40	950.90
" höchster Gipfel	Hau. 4091.40	1293.21
Zeiden, Marktflücken, Posthaus	Hau. 1726.20	545.62
" Wirthshaus I. Stock	Hau. 1732.20	547.52
" Höhe des Ortes	Karte 1740.00	549.98
" " "	Trig. 1808.40	571.61
" Boden am evang. Kirchthurm	Trig. 1810.10	572.14



	Wiener Fuss.	Meter.
Wolkendorf, Dorf S. von Zeiden	Trig. 1872.00	591.71
„ Höhe des Ortes	Hau. 1903.20	601.57
„ W. Sattel am Wege nach Holbak	Trig. 2148.00	678.94
„ „ „ „ „	Hau. 2439.60	771.11
Esraik, Berg W. von Wolkendorf	Trig. 2496.00	788.89
Szohodol-Bach, am Wege von Rosenau nach Neu-Tohan	Trig. 1950.00	616.35
„ Brücke zwischen Rosenau und Neu-Tohan	Hau. 2056.80	649.12
Alt-Tohan, Dorf SW. von Rosenau, Kirche	Hau. 2031.60	642.16
„ Höhe des Ortes	Trig. 2034.00	642.91
Zernyest, Dorf am Burzenfluss, SW. von Rosenau	Trig. 2202.00	696.01
„ Höhe des Ortes	Hau. 2205.00	696.96
Tontyés, Weiler S. von Zernest, die höheren Häuser	Hau. 3136.80	991.48
Stinna la Mortoj, am Königstein SW. von Zernyest	Hau. 4372.20	1381.97
La Buga, Berg SW. von Törtzburg, Sattel zum Königstein, (ungefähr die Grenze der Waldregion)	Hau. 5084.40	1595.71

(Fortsetzung folgt).

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat Mai 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	6.84°	13.50°	8.64°	9.660°
6—10	10.67	18.25	12.60	13.840
11—15	8.97	14.01	9.76	10.913
16—20	9.52	17.08	11.57	12.723
21—25	10.68	17.52	12.65	13.617
26—31	12.43	19.63	14.57	15.543
Mittel	9.935	16.761	11.726	12.807
Maximum: 22.05° am 27. um 2h Nachm.				
Minimum: 4.60° am 2. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.08 <sup>'''</sup>	321.77 <sup>'''</sup>	321.96 <sup>'''</sup>	321.937 <sup>'''</sup>
6—10	321.52	321.07	321.39	321.327
11—15	322.40	322.44	322.94	321.593
16—20	323.00	322.68	322.53	322.737
21—25	321.31	321.18	321.45	321.313
26—31	323.08	322.98	322.93	322.997
Mittel	322.259	322.052	322.224	322.178

Maximum: 324.51<sup>'''</sup> am 15. um 6h Morg.  
Minimum: 319.87<sup>'''</sup> am 23. um 2h Nachm.

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.86 <sup>'''</sup>	3.00 <sup>'''</sup>	3.56 <sup>'''</sup>	3.140 <sup>'''</sup>	77.9	46.3	81.9	68.7
6—10	4.46	4.73	4.46	4.550	73.9	43.8	64.5	60.7
11—15	3.04	3.48	3.56	3.360	59.2	44.8	64.7	56.2
16—20	3.69	3.70	3.69	3.693	80.6	44.1	68.6	64.4
21—25	4.24	4.46	4.95	4.550	84.8	52.8	84.0	73.9
26—31	4.91	5.62	4.97	5.167	84.6	56.8	72.4	71.3
Mittel	3.900	4.214	4.223	4.112	81.4	51.2	76.8	69.8

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	4.62 <sup>'''</sup>	4.4	4.0	5.4	4.60	WNW-NW	WNW	W-NW
6—10	10.24	7.9	7.0	7.0	7.30	SO	SO	SW-NW
11—15	9.33	6.6	6.8	8.8	7.40	O-SO	O-SO	O-S
16—20	8.18	6.2	4.6	3.0	4.60	S-W	O-SO	S-W
21—25	3.43	4.9	4.4	5.7	5.00	SW-NW	WSW-NW	W-NW
26—31	0.80	5.2	4.2	2.2	3.87	WNW	N-OSO	N-SO
Mittel	36.60	5.84	5.13	5.25	5.41	W u. SO	W u. SO	W u. SO

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 7; NO. 0; O. 15; SO. 16; S. 12; SW. 7; W. 26; NW. 10.  
— Sturm: am 1. aus W. 6 in den Mittags- und Nachmittagsstunden.

Niederschlag fiel am: 1., 3., 5., 6., 7., 8., 9., 12., 13., 14., 15., 19., 24., 25., 28.; alle Messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 8.18" am 19.

Gewitter: am 5. aus W. Abends; am 6. Nachmittags u. Abends zuerst aus SW., dann NW., zuletzt aus W.; am 8. Morgens aus NW. und gegen Abend aus SW.; am 9. anstreichend in N.; am 19. Nachmittags, wo zwei Gewitterwolken aus W. u. O. zusammentrafen; am 24. aus W. Mittags; am 25. aus NO. Abends; am 28. aus SW.

Wetterleuchten: am 6. in SW.; am 10. in NNW.

Am 19. Mittags farbiger Sonnenhof sichtbar.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.417°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 1.538" höher als das betreffende Monatsmittel aus den vorangegangenen 17 Jahren. Oestliche und westliche Winde hielten sich nahezu das Gleichgewicht, doch überwogen etwas die westlichen.

Vegetation: Es begann zu blühen am 1. *Muscari botryoides*, *Ajuga reptans*, *Brassica campestris*; am 3. *Veronica prostrata*, *Ajuga genevensis*; am 4. *Quercus pedunculata*, *Prunus domestica*; am 5. *Rhamnus tinctoria*, *Salix triandra*; am 6. *Syringa vulgaris*, *Ranunculus Steveni*, *Evonymus verrucosus*, *Carragana arborescens*; am 7. *Roripa pyrenaica*, *Chelidonium majus*, *Alopecurus pratensis*, *Chaerophyllum sylvestre*, *Fumaria Vaillantii*, *Juglans regia*, *Crepis praemorsa*, *Euphorbia angulosa*, *salicifolia*; am 8. *Orchis morio*, *Barbarea vulgaris*; am 9. *Polygala vulgaris*, *Rumex acetosa*; am 10. *Ranunculus repens*, *Trifolium pratense*, *Sisymbrium Sophia*, *Majanthemum bifolium* (im jungen Walde); am 12. *Evonymus europaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Iris Pseudacorus*; am 13. *Galium Apparine*, *Myosotis palustris*, *Cydonia vulgaris*, *Orchis variegata*, *Actaea spicata*, *Thymus Serpyllum*, *Lycium barbarum*, *Lepidium Draba*; am 14. *Lychnis flos cuculi*, *Vicia sepium*, *Cracca*, *Alyssum calycinum*, *Poligonatum latifolium*, *Veronica Jaquinii*, *Astragalus praecox*, *Lonicera tatarica*; am 15. *Lychnis dioica*, *Sinapis arvensis*, *Potentilla anserina*, *Berberis vulgaris*, *Crataegus oxyacantha*, *Turritis glabra*, *Vincetoxicum officinale*, *Silene chlorantha*, *Polygala major*, *Salvia pratensis*, *Lithospermum purpureocoeruleum*, *Scleranthus annuus*; am 16. *Cytisus elongatus*, *Vicia tenuifolia*; am 17. *Plantago media*, *Chamomilla matricaria*, *Silene nutans*, *Tragopogon orientale* (auf der Narzissenwiese), *Gratiola officinalis*, *Anchusa officinalis*; am 18. *Morus alba*, *Camelina sativa*, *Majanthemum bifolium* (im Hammersdorfer Walde), *Viola tricolor arvensis*, *Ranunculus polyanthemus*, *Hieracium pilosella*, *Spiraea ulmifolia*; am 19. *Scrophularia glandulosa*, *Adonis aestivalis*, *Onobrychis sativa*, *Thalictroon aquilegiaefolium*, *Plantago lanceolata*; am 20. *Lae-*

lia orientalis, Lathyrus Hallersteinii, Alectorolophus major, Potentilla argentea, Aristolochia clematitis, Rhamnus Frangula, Vicia pannonica, Sanicula europaea, Geranium Robertianum, Genista sagittalis, Anthyllis vulneraria, Ranunculus sceleratus Hieracium bifurcum; am 21. Lychnis viscaria, Asparagus colinus, Dianthus Carthusianorum, Solanum dulcamara, Rubus fruticosus, Convallaria majalis, Scirpus radicans, Trifolium hybridum, Viburnum Opulus; am 22. Veronica latifolia, Linum austriacum, Roripa austriaca, Crepis biennis; am 23. Rubus Idaeus, Campanula patula, Scabiosa arvensis, Euphorbia virgata, Echinosperrnum Lappula, Stellaria graminea, Sisymbrium Löseli; am 24. Chrysanthemum Leucanthemum, Biforis radicans, Orobus niger, Medicago lupulina, Robinia pseudacacia, Asperula galioides, Orobanche rubra, Myosotis sylvestris; am 25. Verbascum austriacum (nigrum), Clematis recta, Melampyrum arvense, Aquilegia vulgaris, Stachys recta, Cerinthe minor, Cornus sanguinea; am 21. Sambucus nigra, Chaerophyllum aromaticum; am 28. Erigeron acre, Tragopogon orientale (auf den Wiesen bei Hammersdorf), Erysimum repandum, Helianthemum vulgare, Spiraea filipendula, Valeriana officinalis; am 29. Bryonia dioica, Secale cereale, Malva sylvestris, Rosa canina, Erysimum odoratum, Delphinium consolida, Hypocharis maculata, Trifolium alpestre, Papaver Rhoeas; am 30. Centaurea cyanus, Medicago sativa, Orchis elegans, Geranium sanguineum, Phleum Böhmeri, Dactylis glomerata, Stachys annua; am 31. Cychoreum Intybus, Convallaria arvensis, Echium vulgare, Potentilla pilosa, Melampyrum nemorosum. — Es belaubte sich am 1. Populus nigra, Vitis vinifera; am 3. Ulmus campestris, Robinia pseudacacia; am 7. Morus alba. Gegen das vorhergegangene Jahr erfolgte die Vegetation in diesem Jahr im Allgemeinen um 8—12 Tage später.

L. R.




---

Redaction: Der Vereinsausschuss.  
 Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XIX.

Juli 1868.

Nro. 7.

INHALT: F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen, etc. (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat Juni 1868.

### Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Königstein (Piatra Krajului), Berg an der walachischen Grenze SW. von Törtzburg	Trig. 7042.70	2226.06
	G. St. 7101.00	2244.49
	Karte 7120.00	2250.49
Pestere, Dorf SW. von Rosenau	Trig. 3372.00	1065.83
„ die Kirche	Hau. 3472.60	2066.01
Neu-Tohán, Dorf SW. von Rosenau	Trig. 2220.00	701.70
„ Höhe des Ortes	Hau. 2221.80	702.26
Törz-Bach, am Wege von Rosenau nach Alt-Tohan	Hau. 1971.60	623.19
Törzburg, Dorf SW. von Rosenau, das obere Wirthshaus	Hau. 2380.20	751.84
„ Höhe des Ortes	Trig. 2418.00	764.28
„ Erdfläche am Wirthshaus an der Brennerlei unterhalb des Schlosses	Fisch. 2420.51	765.08
Simon, Dorf am Simon-Bach, SW. von Rosenau	Trig. 2574.00	813.59
„ die erste Kirche im Thale	Hau. 2574.00	813.59
Fundata, Weiler SW. von Rosenau, Kirche	Trig. 4452.00	1407.20
„ Berg beim Weiler Fundata	Trig. 4500.00	1422.36

	Wiener Fuss. Meter.	
Poltenisa, Berg bei Sirnea, an der walachischen Grenze	Trig.	4500.00 1422.36
Tomásu, Berg, S. vom Weiler Fiey am Burzenfluss, unweit der walach. Grenze	Trig.	5460.00 1725.80
Guczán, Grenzwachposten SSW. von Törtzburg	Hau.	4591.20 1451.19
Strunga, Sattel an der walachischen Grenze, SO. von Törtzburg, beim walachischen Grenzposten		6146.40 1942.76
Skit la Jalomitza, Kloster NW. von Guczán (in der Walachei)	Hau.	4938.00 1560.81

### 9. Flussgebiet des Weidenbach.

Brenndorf, Dorf N.v. Kronstadt, die Kirche	Hau.	1544.40 488.16
„ Höhe des Ortes	Trig.	1548.00 489.29
Weidenbach, Fluss bei den Kronstädter Biengärten	Hau.	1601.40 506.19
„ an d. Kronstadt-Marienburger Strasse	Hau.	1651.20 521.91
Petersberg, Dorf NNO. von Kronstadt, Bach im Dorfe	Hau.	1605.60 507.50
„ Höhe des Ortes	Trig.	1608.00 508.26
„ W. vom Dorfe die Kapelle, wo die Kronstadt-Marienburger Strasse über den Weidenbach führt	Trig.	1650.00 521.53
Tömös-Bach an der Kronstadt-Petersberger Strasse	Hau.	1612.80 509.78
„ an der Kronstadt-Honigberg. Strasse	Trig.	1608.00 508.26
„ am Kronstadt-Honigberg. Strasse	Hau.	1689.60 534.06
„ am Kronstadt-Zajzoner Wege	Hau.	1751.12 553.59
„ „ am Kronstadt-Hosszufaluer Wege	Trig.	1770.00 559.47
„ am Kronstadt-Hosszufaluer Wege	Hau.	1861.80 588.48
Weidenbach, Dorf W. von Kronstadt, Brücke über den Weidenbach	Hau.	1703.40 538.42
„ Höhe des Ortes	Trig.	1704.00 538.60
Kronstadt, Estrich der St. Bartholomeus-Kirche	Trig.	1767.00 558.52
„ Gasthaus Nr. I. erster Stock	G. St.	1831.70 578.97
„ Höhe der Stadt	Hau.	1794.60 567.24
„ Höhe der Stadt	Trig.	1830.00 578.43
„ Estrich der Kathedalkirche	Trig.	1839.00 581.28
Dirszte, Weiler SO. von Kronstadt	Trig.	1926.00 608.77
„ Höhe des Ortes	Hau.	1930.20 610.11
Neustadt, Dorf WSW. von Kronstadt	Trig.	1824.00 576.54
„ Höhe des Dorfes	Hau.	1824.60 576.73
Rosenau, Marktflecken am Weidenbach	Trig.	1962.00 620.15
„ Gasthaus	Hau.	2030.40 641.78
„ Weidenbach im Orte	Hau.	1963.80 620.72

	Wiener Fuss. Meter.	
Pojana, Sattel am Wege nach Kronstadt	Hau. 2892.60	914.29
Schwarzer Berg bei Kronstadt, S. Sattel am Wege von Neustadt in die Pojana	Hau. 3015.00	952.98
Bucsecs (la Omu), Berg S. v. Kronstadt	G. St. 7881.50	2491.19
" Gipfel	Brass. 7915.68	2501.99
" Signal auf dem Gipfel	Trig. 7951.80	2513.41
" " " "	Karte 7968.00	2518.53
" höchste Spitze	Hau. 8112.60	2564.24
Cziganest, Alpe NO. vom Bucsecs	Hau. 5837.40	1845.10
Schuller-Berg (Krisztian mare) Berg S. von Kronstadt	G. St. 5660.90	1789.29
" Gipfel	Trig. 5658.00	1788.38
Kapellenberg bei Kronstadt, Gipfel	Trig. 5723.10	1809.06
Burghals, Sattel bei Kronstadt	Hau. 2982.60	942.84
Unter-Tömös, Dorf SSO. von Kronstadt, Grenzhaus	Hau. 2059.20	650.88
" Höhe des Ortes	Hau. 2100.60	663.96
" Höhe des Ortes	Trig. 2100.00	663.77
Ober-Tömös, Weiler S. von Kronstadt	Trig. 2598.00	821.18
" Wirthshaus	Hau. 2602.20	822.51
Predjal, Berg an der walachischen Grenze bei Ober-Tömös	Trig. 3216.00	1016.52
Tömöscher Pass, Strassensattel (Predjal) S. v. Kronstadt	Hau. 3216.00	1016.52
Bácsfalu Dorf SO. von Kronstadt, Brücke über den Bach gegen Türkös zu	S. v. Bind. 3253.83	1028.47
Türkös Dorf SO. von Kronstadt	Hau. 2038.80	644.13
Hosszufalu (Langendorf), Dorf O. von Kronstadt, das nördliche Ende des Ortes	Trig. 2040.00	644.84
" Höhe des Ortes	Hau. 1978.20	625.28
" Höhe des Ortes	Trig. 1980.00	625.54

## 10. Flussgebiet des Feketeügy-Flusses.

### a) Tatrang-Fluss.

Tartlau, Marktflecken NO. von Kronstadt	Hau. 1594.20	503.90
" Höhe des Ortes	Trig. 1596.00	504.48
Tatrang-Fluss, N. von Nyén	Trig. 1596.00	504.48
" an der Tartlau-Nyéner Strasse	Hau. 1597.20	504.84
Nyén, Dorf SO. von Tartlau	Trig. 1620.00	512.05
" Kirche	Hau. 1623.00	513.00
Predjal, Strassensattel O. von Nyén	Trig. 2700.00	835.42
" höchster Punkt der Strasse über den Berg (bei 100 Fuss über den Sattel)	Hau. 2703.00	854.36
Piliske-Tettő, Berg O. von Tartlau	Trig. 3811.60	1204.78
" Signal auf dem Gipfel	Karte 3876.00	1225.13
" Gipfel	G. St. 3877.20	1225.51

	Wiener Fuss.	Meter.
Zajzon, Dorf und Badeort, S. von Tartlau,		
Gasthaus I. Stock	<i>Hau.</i> 1910.40	606.69
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1920.00	606.87
Zenoga, Weiler am Tatrang-Fluss, SO. von		
Zajzon	<i>Trig.</i> 2628.00	830.66
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 2628.60	830.85
Szászbércz, Berg SO. von Zajzon	<i>Trig.</i> 3108.00	982.38
„ Gipfel	<i>Hau.</i> 3109.80	982.95
Tatrang, Dorf O. von Kronstadt	<i>Trig.</i> 1776.00	561.36
„ Brücke d. Kronstadt-Zajzoner Strasse	<i>Hau.</i> 1781.40	563.07
Garczin-Bach, Mündung in den Tatrang-	} <i>Hau.</i> 2145.60	678.19
fluss, S. von Tatrang		
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2148.00	678.94
Alt-Schanz-Pass, SO. von Kronstadt	<i>Hau.</i> 2329.80	736.41

## b) Feketeügy-Fluss.

Kökös, Dorf S. von Sepsi-Szt.-György	<i>Hau.</i> 1647.00	521.20
Uzon, Dorf SO. von Sepsi-Szt.-György	<i>Hau.</i> 1665.00	526.28
Szent-Ivány, Dorf SO. von Sepsi-Szt.-György,		
Thalfläche am Feketeügy-Fluss	<i>Trig.</i> 1614.00	510.16
Feketeügy-Fluss beim Dorfe Szent-Ivány,	<i>Hau.</i> 1613.40	509.97
Czofalva, Dorf W. von Kovászna	<i>Trig.</i> 1626.00	513.95
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1626.00	513.95
Sárfalva, Dorf O. von Kézdi-Vásárhely	<i>Hau.</i> 1659.60	524.57
Nagy-Nyujtod, Dorf O. v. Kézdi-Vásárhely	<i>Hau.</i> 1692.00	534.81
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1692.00	534.81
Osdola, Dorf SW. von Bereczk, untere Häuser		
des Ortes	<i>Hau.</i> 1857.00	586.97
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1872.00	591.71
Mártonos-Bach in Mártonos, S. v. Bereczk	<i>Hau.</i> 1752.00	553.78
Lemhény, Dorf W. von Bereczk	<i>Trig.</i> 1704.00	538.60
„ Thalfläche des Feketeügy-Flusses	<i>Hau.</i> 1704.00	538.60
Bereczk, Marktflecken am Bereczk-Bach	<i>Trig.</i> 1836.00	580.33
„ Stadtkirche	<i>Hau.</i> 1836.00	580.33
„ Fläche am Rathhause	<i>Bind.</i> 1877.71	593.51
Magyaros, Berg N. von Bereczk, Wasserscheide		
zwischen Feketeügy und Ojtozfluss	<i>Trig.</i> 2658.00	840.14
„ Wasserscheide am Sattel der Strasse	<i>Hau.</i> 2658.60	840.33
Nagy-Sándor, Berg N. von Bereczk	<i>Trig.</i> 5114.80	1616.69
„ Gipfel	<i>Karte</i> 5118.00	1617.70
„ Spitze	<i>G. St.</i> 5176.20	1636.09
Nemere, Berg N. von Nagy-Sándor	<i>Trig.</i> 5168.50	1633.66

## c) Kovászna-Bach.

Barátos, Dorf W. von Kovászna	<i>Trig.</i> 1650.00	521.53
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1717.20	542.77



Wiener Fuss. Meter.

Paké, Dorf SW. von Kovászna	Trig.	1638.00	517.74
„ Höhe des Ortes	Hau.	1642.80	519.26
Zágon, Dorf am Zágon-Bach, SW. von Kovászna	Trig.	1878.00	593.60
„ Höhe des Ortes	Hau.	1879.20	593.97
Kovászna, Dorf am Kovászna-Bach, S. v. Kézdi-Vásárhely, Erdfläche an der Kirche	Fisch.	1699.21	537.09
„ Höhe des Ortes	Hau.	1775.40	561.18
„ „	Trig.	1776.00	561.36
„ Thalfläche im Dorfe, am kleinen Bach	Bind.	1811.05	572.44

## d) Kász on - B a c h.

Kézdi-Vásárhely, Stadt, Basis des Kirchthurm-Daches	Trig.	1720.90	543.94
„ Höhe der Stadt	Trig.	1740.00	549.98
„ Gasthaus zum Löwen I. Stock	Hau.	1752.60	553.97
„ Höhe der Stadt	G.St.	1780.20	562.69
Kánta, Weiler O. von Kézdi-Vásárhely	Trig.	1662.00	525.33
Also-Torja, Dorf NW. v. Kézdi-Vásárhely	Trig.	1764.00	557.57
„ Höhe des Ortes	Hau.	1764.60	557.76
Oroszfalu, Dorf SO. von Kézdi-Vásárhely	Hau.	1675.20	529.49
Szent-Lélek, Dorf N. v. Kézdi-Vásárhely	Trig.	1668.00	527.22
„ Höhe des Ortes	Hau.	1668.60	527.42
Kász on - U j f a l u, Dorf NNW. von Kézdi-Vásárhely, O. vom Orte die Einmündung der Strasse von Kász on -	Hau.	1931.40	610.50
Jakabfalva	Trig.	1932.00	610.66
„ Kirche im Orte	Hau.	1978.20	625.27
„ Höhe des Ortes	Trig.	1980.00	625.84
„ Niveau der Strasse am Wirthshaus	Fisch.	2147.14	678.67
„ W. vom Orte die Wasserscheide des Nyerges (Strassensattel am Kreuz)	Fisch.	2836.81	896.66
Also-Volál, Dorf NW. v. Kézdi-Vásárhely	Trig.	1890.00	597.40
Felső-Volál, Dorf NW. v. Kézdi-Vásárhely	Hau.	1891.80	597.77
Bálványos-Burg beim Büdöshegy, Schutt im hohen Thurm	Bind.	3287.10	1039.99
Büdöshegy, Berg NW. v. Kézdi-Vásárhely	Trig.	3330.00	1052.55
„ höchster Gipfel	Bind.	3579.72	1131.48
Schwefelhöhlen am Büdös, der Eingang	Hau.	3333.00	1053.50
Büdös-Bad, Sattel, Lagerplatz der Badegäste, S. von den Schwefelhöhlen, NW. von Kézdi-Vásárhely	Hau.	2917.20	922.06

## II. Flussgebiet des Ojtoz-Flusses.

	Wiener Fuss. Meter.	
Musato, Berg SO. von Bereczk	Karte 4710.00	1488.74
„ Signal auf dem Gipfel	Trig. 4711.20	1489.12
„ höchste Spitze	G. St. 4771.80	1508.27
Ojtoz-Pass, höchste Stelle der Fahrstrasse	Bind. 2778.21	878.14
„ NO. von Bereczk, Grenzamt, Höhe der		
„ Brücke beim Wirthshause	Bind. 2079.37	657.25
„ Contumaz NO. von Bereczk	Hau. 1953.60	617.50
„ „ „ „	Trig. 1956.00	618.25

## III. Flussgebiet des Bozau-Flusses (Bodza).

Kraszna, Glashütte am Bozauffluss, nahe der walachischen Landesgrenze	Hau. 2091.60	661.12
„ der Weiler	Trig. 2094.00	661.87
Zabrató-Bach, Einmündung in den Bozauffluss, N. von der Kraszna-Glashütte	Hau. 2037.60	643.05
Szita-Bodza, Weiler am Bozau-Fluss	Trig. 2136.00	675.15
„ Bodza, Fluss beim Orte	Hau. 2136.00	675.15
Bodza-Forduló, Dorf SW. von Kovászna, Wirthshaus	Hau. 2151.00	679.90
„ Höhe des Ortes	Trig. 2155.00	680.84
Bárkány, Glashütte am Barka-Bach SW. von Kovászna	Hau. 2225.40	703.42
„ Höhe des Weilers	Trig. 2226.00	703.60
„ N. Sattel am Uebergang nach Zágón	Trig. 2796.00	883.76
„ N. höchster Punkt am Uebergang nach Zágón	Hau. 2798.40	884.52
Bodza, Contumaz am Bozau-Fluss	Hau. 2405.40	760.36
„ Höhe des Weilers	Trig. 2454.00	775.66
Roska, Cordonschütte am Döblön-Bach, SO. von Zajzon	Trig. 2856.00	903.73
„ Höhe des Hauses	Hau. 2857.20	903.09
Csukás, Berg an der walachischen Grenze, SO. von Zajzon	Karte 6150.00	1943.89
„ höchster Gipfel	G. St. 6151.20	1944.27
„ Signal auf der Spitze	Trig. 6217.20	1965.13
Tataru miku, Berg an der walachischen Grenze SO. von der Bodzaer Contumaz	Trig. 4470.00	1412.89
Csiljános-Berg, SO. von Kovászna an der Landesgrenze	G. St. 5030.10	1589.91
„ Berggipfel, Signal	Karte 5082.00	1606.32
„ höchster Gipfel	Trig. 5098.20	1610.42
Lakocz, Berg, O. von Kovászna	G. St. 5578.40	1763.22
„ Signal auf dem Gipfel	Karte 5580.00	1763.73
„ höchster Gipfel	Trig. 5641.80	1783.26
„ „ „	Gor. 5642.35	1783.44

#### IV. Flussgebiet des Jiul- (Schiel- oder Schyl)-Flusses.

##### 1. Flussgebiet des walachischen Schiel-Flusses.

Wiener Fuss. Meter.

Walachischer Schiel, Zusammenfluss mit dem ungarischen Schiel bei Alsó-Barbatény	<i>Stur.</i> 1725.00	545.24
Ober-Barbatény SW. von Livazény, Bach an der walachischen Landesgrenze	<i>Stur.</i> 2082.60	658.27
Kindetul, Berg SW. von Livazény, unweit der Grenze	<i>Trig.</i> 4932.00	1558.91
Vulkan-Pass, N. Brücke über den Schielfluss	<i>Stur.</i> 1833.00	579.38
Vulkan-Contumaz, Gasthaus	<i>Stur.</i> 1942.80	614.09
Strázsa, Berg W. vom Vulkan-Pass an der Landesgrenze	<i>Trig.</i> 5879.10	1858.27
„ höchster Gipfel	<i>Karte</i> 5940.00	1877.52
Dialu Babi, Uebergang vom Vulkan-Pass nach Puj	<i>Stur.</i> 2937.00	928.33
Obroka, Berg N. von Lupény	<i>Trig.</i> 4956.00	1566.50
Hobicsény (Urikány), Dorf am Schiel-Fluss SW. von Puj, Thalfläche vor dem Hause Nr. 10.	<i>Fisch.</i> 2363.31	747.00
Tulisai, Berg N. von Hobicsény-Urikány	<i>Trig.</i> 5646.00	1784.59
Muncselu mare, Berg an der walachischen Grenze, SO. von Hobicsény-Urikány	<i>Trig.</i> 5292.00	1672.09
Sigleu mare, Berg SW. vom Vulkan-Pass, an der walachischen Grenze, I. Gipfel	<i>Trig.</i> 5295.00	1673.65
„ höchster Gipfel	<i>Karte</i> 5352.00	1691.67
Babuicza mare, Berg NW. vom Kimpulnyák, die Schäferhütte am Abhang	<i>Fisch.</i> 5522.54	1745.57
Kimpulnyák, Dorf am Schiel-Fluss, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2484.09	785.14
„ Finanzwachgebäude	<i>Stur.</i> 2487.00	786.09
Fadzessel, Berg N. von Kimpulnyák	<i>Trig.</i> 5196.00	1642.35
Zenoga, Berg NW. von Kimpulnyák	<i>Trig.</i> 6954.00	2198.03
Plesa, Berg an den Schiel-Quellen W. von Kimpulnyák	<i>Trig.</i> 5832.00	1843.38

##### 2. Flussgebiet des ungarischen Schiel-Flusses.

Livazény (Livadzel), Dorf am Schiel-Fluss, S. von Petrosény, Thalfläche am Schiel-Fluss bei der Finanzwach-Kaserne	<i>Fisch.</i> 1851.64	585.27
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1854.00	586.02
„ oberes Wirthshaus	<i>Stur.</i> 1989.00	628.69
Dialu Ogrina, Berg SO. von Livazény	<i>Trig.</i> 3534.00	1117.03
Livazény Párang-Berg, Saumweg O. von Livazény	<i>Trig.</i> 3096.00	978.58
„ der Saumweg am Westabhang gegen Livazény zu	<i>Trig.</i> 5004.00	1581.66

	Wiener Fuss.	Meter.
Párang (Parengu, Paringul), Berg, SSO. von Livazény, die Steinpyramide	Trig. 6588.00	2082.34
Dealu Kürszia, Berg OSO. v. Livazény	Rssb. 6611.40	2089.77
Sklaevoi, Berg 10 Stunden O. vom Vulkan-Pass	Trig. 7638.00	2414.23
„ Paringul-Berg (westliche Spitze)	Rssb. 6760.00	2424.34
Vurfu Kapra, Berg O. von Petrilla	Stur. 7681.80	2428.07
„ Signal auf dem Gipfel	Trig. 6065.20	1917.09
Salanje, Berg ONO. von Petrosény an den Schiel-Quellen nahe der walachischen Grenze	Karte 6420.00	2029.24
Klobucset, Berg NO. vom Gura Plajuluj	Trig. 5448.00	1722.01
Pojana di Fej, Berg N. v. d. Piatra Rosuluj	Trig. 6000.00	1896.48
Gura Plajuluj, Berg NO. von Petrilla	Trig. 4440.00	1403.40
Piatra Rosuluj, Berg N. von Petrosény	Trig. 3384.00	1069.62
Petrosény, Dorf N. von Livazény, N. vom Orte die Kirche an der Vereinigung der beiden Bäche	Trig. 3810.00	1204.27
	Stur. 1751.40	553.60

## V. Flussgebiet des Temes-Flusses.

Bukowa, Dorf am Eisernen-Thor-Pass, Gasthaus, ebener Erde	Stur. 1758.00	555.67
Marmara, Berg am Eisernen-Thor-Pass	Stur. 2213.40	699.64
Kornulu, Berg N. von Bukova am Eisernen-Thor-Pass	Trig. 3132.00	989.96
Kopilekulu, Berg N. von Also-Bauczár, NW. vom Eisernen-Thor-Pass	Trig. 2250.00	711.18
Godenile, Berg S. von Bukova am Eisernen-Thor-Pass	Trig. 4236.00	1342.71
Mak, Berg W. vom Eisernen-Thor-Pass, 2 Meilen von der Banater Grenze	Trig. 5672.00	1792.81
Vurfu Petri, Berg S. vom Eisernen-Thor-Pass an der Banater Grenze	G. St. 6895.80	2179.63
„ höchster Gipfel	Trig. 6937.50	2192.81
„ Signal auf der Spitze	Karte 6948.00	2196.13

## VI. Flussgebiet des Maros-Flusses.

### 1. Flussgebiet des Maros-Flusses.

Maros-Fluss, Niveau an der ungar. Grenze	Trig. 438.00	138.44
Valea cel mare, Bach an der Grenze gegen Ungarn, W. vom Dorfe Zám	Hau. 440.40	139.10
Zám, Dorf NW. von Dobra	Trig. 528.00	166.89
Kis-Zám (Zám mik), Dorf unweit der ungarischen Grenze NW. v. Dobra, Gasthaus	Hau. 529.20	167.26

	Wiener Fuss.	Meter.
Cserbia, Dorf am Malomviz-Bach (Valea cel mare), NW. von Dobra, unweit der ungarischen Grenze	Trig. 540.00	170.68
Cserbia, Höhe des Ortes	Hau. 540.60	170.87
Poganesd, Dorf an der Valea cel mare, NW. von Dobra, Kirche	Hau. 592.20	187.19
" Höhe des Ortes	Trig. 594.00	187.75
Mikanesd, Dorf an der Valea cel mare, NW. von Dobra	Hau. 622.20	196.67
" Höhe des Ortes	Trig. 624.00	197.24
Godinesd, Dorf NW. von Dobra	Trig. 1026.00	324.30
" die Kirche im Dorfe	Hau. 1029.00	325.25
" W. vom Orte die Höhe am Wege nach Almás-Szelistye	Hau. 1434.00	453.26
Varfu Gorganuluj, Berg bei Godinesd, N. von Dobra	Trig. 1434.00	453.26
Almás-Szelistye, Dorf N. von Dobra, das Haus des Bergbaubesitzers	Hau. 1434.00	453.26
Tataresd, Dorf NW. von Dobra	Trig. 534.00	168.79
" der Bach im Orte	Hau. 537.00	169.74
Burzsuk, Dorf am Maros - Fluss NW. von Dobra	Hau. 534.00	168.79
" die Ueberfuhr über den Marosfluss	Trig. 462.00	146.03
	Hau. 462.00	146.03
Gerend, Dorf W. von Dobra, Vereinigung der Arader und Temesvarer Strasse O. vom Orte	Trig. 546.00	173.18
	Hau. 547.20	173.57
Kossesd, Dorf SW. von Dobra	Trig. 684.00	216.20
" Höhe des Dorfes	Hau. 685.20	216.57
" W. vom Orte die Landesgrenze gegen Ungarn, an der grossen Strasse	Trig. 1110.00	350.85
" Landstrasse an der ungar. Grenze	Hau. 1111.80	351.42
Ruszka (Pojana Ruszka), Berg an der ungarischen Grenze S. von Dobra	Trig. 4306.70	1361.27
" höchster Gipfel	G.St. 4742.70	1499.08
Felső-Lapugy, Dorf SW. von Dobra, Haus des Petrowics	Stur. 936.60	294.15
Abucsa, Dorf W. von Dobra, Brücke über den Bach	Hau. 584.60	184.55
Dobra, Marktflücken am Marosfluss, Gasthaus I. Stock	Stur. 526.20	166.32
" Höhe des Ortes	Trig. 522.00	164.99
	Hau. 535.20	196.16
"Kimpéni"-Szurduk, Dorf N. von Dobra	Hau. 573.00	181.12
Kimpuri, Dorf N. von Dobra	Trig. 570.00	180.17

	Wiener Fuss.	Meter.
Gothátya, Dorf W. von Maros-Illye	<i>Hau.</i> 520.20	164.43
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 522.00	164.99
Maros-Illye, Flecken am Marosfluss	<i>Trig.</i> 522.00	164.99
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 522.00	164.99
Maros-Brettye, Dorf O. von Illye	<i>Hau.</i> 526.40	165.75
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 528.00	166.89
„ N. vom Dorfe der Basaltberg	<i>Hau.</i> 1308.00	413.44
Déva, Marktflecken am Marosfluss	<i>Trig.</i> 528.00	166.89
„ Gasthaus I. Stock	<i>Hau.</i> 591.00	186.81
„ „ „ „	<i>Stur.</i> 594.00	187.75
„ Niveau des Marosflusses	<i>Trig.</i> 620.88	196.25
„ Niveau des Marktplatzes	<i>Fisch.</i> 641.23	202.68
„ S. von der Stadt die Höhe	<i>Trig.</i> 588.00	185.86
„ das alte Schloss	<i>Hau.</i> 945.60	297.89
„ „ „ „	<i>Trig.</i> 948.00	299.64
Maros-Soly mos, Dorf NW. von Déva, die Ueberfuhr über den Marosfluss	<i>Hau.</i> 529.80	167.46
Balata, Dorf NW. von Déva	<i>Trig.</i> 588.00	186.46
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 588.60	186.65
Haró, Dorf NO. von Déva, Ueberfuhr über den Marosfluss	<i>Hau.</i> 532.80	168.41
Berekszó, Dorf NO. von Déva	<i>Hau.</i> 601.20	190.03
Felső-Csertes, Dorf N. von Déva	<i>Trig.</i> 846.00	267.40
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 847.20	267.78
Szekeremb (Nagyág, Bergwerksort) NO. von Déva, die Verwalterswohnung	<i>Hau.</i> 2323.20	734.32
Haito, Berg bei Szekeremb, NO. v. Déva	<i>Hau.</i> 3259.80	1030.38
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 3262.70	1031.28
„ höchster Gipfel	<i>G. St.</i> 3301.50	1041.55
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 3312.00	1046.86
Jugurjata (Gurgujata), Berg bei Szekeremb, NO. von Déva, der Sattel zum Haito-Berge	<i>Hau.</i> 2886.00	912.21
Branyicska, Dorf am W. von Déva, Kirche	<i>Hau.</i> 542.40	171.44
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 543.00	171.64
Bánpataka, Dorf O. von Déva, der Bach im Orte	<i>Hau.</i> 544.20	172.00
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 546.00	173.18
Arany, Dorf am Marosfluss, O. v. Déva	<i>Hau.</i> 556.80	176.00
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 558.00	176.97
Nagy-Rápolt, unweit des Marosflusses, NW. von Broos	<i>Trig.</i> 606.00	191.55
„ der Ptési-Bach im Dorfe	<i>Hau.</i> 607.80	192.18
Babolna, Dorf NW. von Broos, Kirche	<i>Hau.</i> 580.80	183.58
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 582.00	183.96
Pád, Dorf am Marosfluss, W. v. Broos	<i>Hau.</i> 616.80	194.96
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 618.00	195.34

	Wiener Fuss	Meter.
Broos, N. die Brücke über den Betzbach	Hau. 618.60	195.53
Gyalmár, Dorf N. von Broos, die Maros- Ueberfuhr	Trig. 648.00	204.82
„ 10 Fuss über dem Marosfluss	Hau. 658.20	208.05
„ Höhe des Ortes	Trig. 660.00	208.62
Benczencz, Dorf NO. v. Broos, Dorfkirche	Hau. 570.00	180.17
Bokaj, Dorf am Marosfluss, NW. v. Broos	Hau. 603.60	190.79
„ Höhe des Ortes	Trig. 606.00	191.55
Szarakszo, Dorf am Marosfluss NO. v. Broos	Hau. 615.60	194.58
„ Höhe des Ortes	Trig. 618.00	195.35
Akmár, Dorf W. von Alvincz	Trig. 642.00	202.93
„ Höhe des Ortes	Hau. 644.40	203.69
Karna, Dorf W. von Alvincz	Trig. 654.00	206.72
„ Höhe des Ortes	Hau. 654.60	206.91
Vurfulu marc, Berg W. v. Karlsburg, SO. v. Zalathna, Signal auf dem Gipfel	Karte 3156.00	997.55
„ Gipfel	G. St. 3157.30	997.96
„ höchster Punkt	Trig. 3189.48	1008.04
Alvincz, Marktflecken am Marosfluss	Hau. 663.60	209.75
„ Marosfluss bei der Stadt	Hau. 673.20	212.78
„ O. von der Stadt die Einmündung der Alvinczer Strasse in die grosse Land- strasse	Hau. 682.20	215.63
Dealu Vlaiku, Berg S. von Alvincz	Trig. 1214.10	383.79
Veratik, Berg S. von Alvincz, SW. von Mühlenbach, W. v. Strugár	Karte 2502.00	790.83
Maros-Porto, Dorf S. von Karlsburg	Trig. 2501.50	790.71
„ Brücke über den Marosfluss	Trig. 637.30	201.43
„ Niveau des Marosflusses	Hau. 671.40	212.23
„ „ „	Trig. 698.20	220.69
„ „ „	Rssb. 718.68	227.16
Karlsburg, Stadt unweit des Marosflusses	Trig. 678.00	214.30
„ Gasthaus zur Sonne I. Stock	Hau. 679.80	214.87
„ Garten des Glasermeisters Schwarz	Kreil. 694.41	219.49
„ Wirthshaus zur Sonne, Bodenfläche	Fisch. 709.85	224.87
„ Bischöfliche Residenz I. Stock	Hau. 760.80	240.49
„ Thalfäche des Marosflusses	Brass. 762.00	240.86
„ Sternwarte	Brass. 801.00	253.18
Gorgán, Berg bei Iuur (Borsómező), W. von Karlsburg	Trig. 2733.70	864.07
„ Signal auf dem Gipfel	Karte 2778.00	878.07
Dealu Konczilui, Berg NW. von Alvincz, am rechten Marosufer	Trig. 1284.70	406.07
Vajasder Bach, die Brücke auf der Karls- burg-Enyeder Strasse O. von Vajasd	Trig. 726.00	229.48
Krakkó, Dorf NW. von Vajasd	Hau. 726.60	229.67
„ Höhe des Ortes	Hau. 900.60	284.66
„ „	Trig. 900.00	284.47

	Wiener Fuss.	Meter.
Mindszent, Dorf W. v. Tövis, die Kirche	<i>Hau.</i> 879.60	278.03
Also-Gáld, Dorf N. von Vajasd, der Bach beim Schloss, Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 786.00	248.44
Felső-Gáld, Dorf NW. von Vajasd der bischöfliche Wirthschafts-Hof	<i>Hau.</i> 948.80	299.84
„ die Dorfkirche	<i>Hau.</i> 1014.00	320.51
Intra-Gáld, Dorf NW. von Vajasd	<i>Hau.</i> 1749.60	552.02
Piatra Osáki, Berg NW. von Karlsburg	<i>Karte</i> 3306.00	1044.97
„ höchste Spitze	<i>Trig.</i> 3835.86	1212.44
„ Signal auf dem Gipfel	<i>G.St.</i> 3872.60	1224.06
Tövis, Marktflecken N. von Karlsburg	<i>Hau.</i> 739.80	233.84
Nagy-Enyed, Stadt unweit d. Marosflusses	<i>Trig.</i> 804.00	254.12
„ Biasinisches Gasthaus, I. Stock	<i>Hau.</i> 805.20 <i>Kreil</i> 826.88	254.50 261.36
Felső-Enyed, Dorf NW. von Nagy-Enyed, die Kirche	<i>Hau.</i> 875.40	276.70
Musina, Dorf NW. von Nagy-Enyed der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 961.20	303.81
Vladháza, Dorf NW. von Nagy-Enyed, die unteren Häuser	<i>Hau.</i> 1006.80	318.23
Oláh-Lápád, Dorf NNW. von Nagy-Enyed, der Bach bei der oberen Kirche	<i>Hau.</i> 993.00	313.87
Nyirmező, Dorf NW. von Nagy-Enyed	<i>Hau.</i> 1105.80	349.52
Thoroczko - Szent - György, Dorf NO. von Nagy-Enyed	<i>Hau.</i> 1773.60	560.61
Székelykö, Berg N. von Toroczko - Szent-György	<i>Karte</i> 3576.00	1130.00
Hidas, Dorf N. von Nagy-Enyed, die untere Kirche	<i>Hau.</i> 1768.20	558.89
Felvincz, Marktfl. am Marosfluss Gasthaus	<i>Hau.</i> 807.00	255.08
Magyar-Csues, Dorf O. von Felvincz, Thalfäche am Marosfluss bei der ref. Kirche	<i>Fisch.</i> 853.14	269.66
Maros-Ludas, Dorf SO. von Gyéres, Thalfäche am Marosfluss	<i>Bind.</i> 907.27	286.77
Haporton, Berg bei Haporton, SSO. von Felvincz	<i>Trig.</i> 1669.70	527.76
„ Gipfel	<i>G.St.</i> 1664.82	526.72
Maros-Vásárhely, Stadt am Marosfluss, Garten des H. Polyai	<i>Kreil</i> 923.94	292.04
„ Gasthaus zum goldenen Kreuz I. Stock	<i>Kreil</i> 918.36	290.20
Szász-Régen (Sächsisch Reen) Brücke über den Marosfluss	<i>Hau.</i> 1147.80	362.80
„ Stadtwirthshaus I. Stock	<i>Kreil</i> 1177.73	372.26
„ Höhe der Stadt	<i>Hau.</i> 1242.00 <i>Trig.</i> 1224.00	392.58 386.89
„ Pflaster in der Kirchengasse	<i>Klopps</i> 1247.74	394.39



	Wiener Fuss.	Meter.
Szász-Régen-Tekendorfer Strasse, Sattel W.		
von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1536.00	485.50
„ höchster Punkt der alten Strasse W. von Szász-Régen	<i>Hau.</i> 1536.60	485.89
Lucz-Bach, Brücke auf der Strasse zwischen Szász-Régen und Tekendorf, W. von Szász-Régen	<i>Hau.</i> 1157.40	365.85
	<i>Trig.</i> 1152.00	364.13
Oláh-Ujfalú, Dorf NW. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1254.00	396.37
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1219.80	385.56
Magyar-Bölkeny, Dorf O. von Szász-Régen, die Kirche	<i>Hau.</i> 1197.60	378.54
	<i>Trig.</i> 1200.00	379.30
Lápos Cseretettő, Berg bei Hatbük SO. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1998.00	631.53
„ Gipfel	<i>G. St.</i> 2115.50	668.67
Oláh-Nádas, Dorf SO. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1230.00	388.79
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1230.60	388.97
Also-Kohér, Dorf SO. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1326.00	419.12
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1326.60	419.32
Felső-Kohér, Dorf SO. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1344.00	424.81
„ die neue Kirche	<i>Hau.</i> 1347.60	425.46
„ S. vom Dorfe der Sattel am Wege nach Remete	<i>Trig.</i> 1680.00	531.02
	<i>Hau.</i> 1684.80	532.54
Monor, Dorf N. von Szász-Régen ärarisches Wirthshaus, zu ebener Erde	<i>Klopps</i> 1410.97	445.98
Déda, Dorf am Marosfl. N. v. Szász-Régen	<i>Klopps</i> 1425.59	450.60
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1428.00	451.36
Ratosnya, Dorf am Marosfluss NO. v. Déda	<i>Trig.</i> 1626.00	513.95
„ unteres Ende des Ortes	<i>Klopps</i> 1629.17	514.95
Gyergyó-Toplicza Wirthshaus	<i>Klopps</i> 1957.92	618.86
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 2049.60	647.85
„ Dorf am Marosfluss NW. v. Salomás	<i>Trig.</i> 2052.00	648.60
Salomás, Dorf am Marosfluss, Brücke über den Marosfluss gegen Orotva zu	<i>Klopps</i> 2132.75	673.90
„ S. vom Orte die Brücke	<i>Trig.</i> 2142.00	677.05
„ Niveau des Orotva-Baches	<i>Hau.</i> 2145.60	678.19
Orotva, Dorf NW. v. Gyergyó-Szt. Miklos	<i>Trig.</i> 2472.00	781.35
„ Brücke über den Orotva-Bach auf der Strasse nach Borszék	<i>Hau.</i> 2474.40	782.11
Ditro, Dorf NW. von Gyergyó-Szent-Miklos		
das Gasthaus zu ebener Erde	<i>Klopps</i> 2287.10	722.91
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2316.00	732.05
„ das Gasthaus	<i>Hau.</i> 2317.80	732.62
Szarhegy, Dorf NW. v. Gy.-Szt.-Miklos	<i>Klopps</i> 2315.55	731.90
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 2329.20	736.21
„ die Kirche N. vom Orte	<i>Trig.</i> 2646.00	836.35

(Fortsetzung folgt).

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat Juni 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	13.92°	22.34°	15.74°	17.333°
6—10	12.23	19.84	13.32	15.130
11—15	12.38	18.66	13.42	14.820
16—20	11.72	19.30	13.92	14.980
21—25	11.96	20.96	13.83	15.533
26—30	12.60	18.17	12.92	14.563
Mittel	12.467	19.878	13.858	15.401
Maximum: 24.1° am 26 um 2h Nachm.				
Minimum: 9.0° am 30. um 6h Morg.				

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.68'''	321.25'''	321.48'''	321.470'''
6—10	321.45	320.87	321.41	321.243
11—15	321.82	321.71	322.11	321.880
16—20	322.65	322.26	322.54	322.483
21—25	322.45	322.06	322.19	322.233
26—30	321.54	321.38	321.54	321.487
Mittel	321.931	321.590	321.878	321.800
Maximum: 323.85''' am 16. um 6h Morg.				
Minimum: 320.08''' am 8. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.85'''	5.46'''	5.51'''	5.273'''	74.3	44.1	73.5	64.0
6—10	5.18	5.24	5.48	5.300	90.9	51.5	88.1	76.8
11—15	5.20	5.52	5.21	5.310	90.4	59.2	83.1	77.6
16—20	4.60	4.59	4.99	4.727	84.1	46.9	76.6	69.2
21—25	4.64	4.53	4.73	4.633	83.4	40.8	73.2	65.8
26—30	4.88	4.36	4.70	4.647	81.5	49.2	76.8	69.2
Mittel	4.891	4.949	5.102	4.981	84.1	48.6	78.6	70.4

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.47'''	0.5	3.0	5.8	3.10	SO	SO	SO
6—10	19.85	4.4	5.2	6.2	5.27	W-NW	SW-WNW	S-NW
11—15	4.41	3.6	5.1	3.0	3.90	ONO-OSO	WSW	O-OSO
16—20	7.20	2.4	5.0	3.7	3.70	NO-OSO	SW-NW	NO-O
21—25	0.00	1.0	4.8	0.0	1.93	W-NW	SW-NW	ONO-SSO
26—30	0.65	4.6	5.6	4.6	4.93	NW-N	NW	NW
Mittel	32.58	2.75	4.78	3.88	3.80	SO	NW	O

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 5; NO. 2; O. 21; SO. 16; S. 7; SW. 3; W. 15; NW. 20. — Sturm: am 3. Nachmittags aus SO. 6.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 4., 5., 8., 9., 10., 13., 14., 17., 19., 27., 29; alle messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24. Stunden: 18.54''' (am 10).

Gewitter: am 10. Nachmittags aus ONO.; am 13 Mittags aus S.; am 14 Nachmittags (blos anstreifend in S.); am 19 Nachmittags aus NW. (wobei im östlichen Theile der Stadt zugleich etwas Hagel fiel).

Wetterleuchten: am 11. Abends in NW; am 26. Abends in W.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.448°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.941''' höher, als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 17 Jahre. Auch in diesem Monate hielten sich östliche und westliche Winde so ziemlich das Gleichgewicht. Der diesjährige Juni gehört zu den wärmsten der letztverflossenen 18 Jahre; nur der Juni des Jahres 1855 überragt ihn noch um einige Zehntel Grade, da dieser eine Mitteltemperatur von 15.852° brachte. Die verhältnissmässig hohe Temperatur des heurigen Junimonates brachte die Vegetation, die in den vorausgegangenen Monaten gegen das Vorjahr um etwa 8—12 Tage zurückgeblieben war, nach und nach so weit, dass am Ende des Monats der Unterschied in den beiden Jahren fast ganz verschwand, ja einzelne Pflanzen sogar früher, als im Jahre 1867 blühten. Es begann zu blühen: am 1. *Thalyctrum peucedanifolium*, *Galium palustre*, *rubroides*, *Campanula persicifolia*, *Cytisus banaticus*, *Lathyrus pratensis*, *Verbascum blattaria*, *Medicago falcata*, *Roripa sylvestris*, Bu-

tomus umbellatus; am 3. Galium borcale; am 4. Silene inflata, Pyrethrum corymbosum, Solanum tuberosum, Stachys germanica, Triticum hibernum vulgare, Ligustrum vulgare, Salvia sylvestris; am 5. Senecio Jacobaea, Betonica officinalis, Salvia verticillata, Coronilla varia, Githago segetum; am 6. Datura Stramonium, Achillea millefolium, Melittis grandiflora, Silene otites; am 7. Scabiosa flavescens, Vitis vinifera, Hypericum perforatum, Cytisus nigricans, Linum hirsutum, Geranium pratense; am 10. Anthemis tinctoria, am 11. Lysimachia nummularia; am 12. Linaria vulgaris, Campanula sibirica, Trifolium procumbens, agrarium, Galium verum, Teucrium chamaedrys, Oenothera biennis; am 13. Leonurus cardiaca, Linum flavum, Campanula rapunculoides; am 14. Lysimachia vulgaris, Genista tinctoria, Silene Armeria, Inula squarrosa, Cytisus nigricans (in den Hammersdörfer Weingärten), Nepeta nuda, Ononis hircina; am 15. Spiraea Ulmaria, Galium Mollugo, Lysimachia punctata, Astragalus glycyphyllos, Dorycnium pentaphyllum, Malachium aquaticum; am 16. Tilia vulgaris; am 17. Verbascum phlomoides, Lychnitis, Campanula glomerata; am 18. Hypericum Richeri; am 19. Stachys palustris, Digitalis ochroleuca; am 20. Thymus Acinos, Trifolium pannonicum, Lavatera Thuringiaca, Balota nigra, Melilotus Petitpierriana, Veronica orchidea Ornithogalum stachyoides; am 21. Nigella arvensis, Sambucus Ebulus; am 22. Cirsium canum, Ranunculus Lingua, Centaurea spinulosa; am 23. Melilotus alba, Saponaria officinalis; am 25. Daucus Carota; am 27. Astrantia major, Campanula glomerata (in den Hammersdörfer Weingärten); am 28. Thalictrum medium, Centaurea cirrhata, Centaurea panniculata; am 29. Asperula cynanchicum, Solanum nigrum, Zea Mays (männl. Blüten stäuben), Cannabis sativa, Mentha sylvestris, Oryganum vulgare, Scutellaria hastaefolia; am 30. Linaria genistaefolia. — Zu reifen begann: am 7. Fragaria vesca, Cerasus avium; am 20. Ribes rubrum, Cerasus Chamaecerasus; am 27. Rubus Idaeus, Actaea spicata; am 28. Secale cereale.

L. R.




---

Redaction : **Der Vereinsausschuss.**  
 Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XIX.**

**August 1868.**

**Nro. 8.**

---

**INHALT:** J. Barth: Eine botanische Excursion auf den Piatra Csáki. —  
F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen (Fortsetzung). —  
L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat Juli 1868.

---

### **Eine botanische Excursion**

auf das Vorgebirge Piatra Csáki (Piatra Cseki, auch Csáklyaikő genannt) bei Felső-Gáld, im Unteralbenser Comitate, ausgeführt am 3. Juli 1868

von

**JOSEF BARTH,**

ev. Pfarrer A. B. in Langenthal.

Wenn ich es wage, mit nachstehender schlichter Beschreibung einer botanischen Excursion auf einem bis noch weniger erforschten Florengebiete vor die Oeffentlichkeit zu treten, so muss ich vor Allem um gütige Nachsicht bei Beurtheilung dieser Zeilen und ihrer Schreibart bitten und zugleich erklären, dass diese Arbeit lediglich den Zweck hat, Etwas zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Vegetation auf dem obenbezeichneten Terrain beitragen zu wollen.

Es war am 2. Juli 1868, als ich mit einem Reisegefährten aus Langenthal den Weg zu dieser Excursion in aller Frühe antrat. Nach einer fünfstündigen, raschen Fahrt über Blasendorf, Oláh-Karácsonfalva und Oláh-Csesztve gelangten wir an das linke Ufer der Maros bei Mihálczfalva, um hier über den Strom hinüber zu fahren. Da jedoch diese Ueberfahrt durch eine Zufälligkeit eine kleine Zeit aufgeschoben werden musste, benutzte ich diese kleine Musse dazu, eine genaue Umschau in dem Eichenwäldchen zu machen, das unmittelbar an der Maros liegt und von Mihálczfalva nur durch die vereinigte Kokel getrennt wird. Gleich am Rande des Wäldchens fiel

mir ein 4—6 Fuss hohes Gras mit sehr üppiger Fruchtlähre auf, das bei näherer Ansicht als *Melica altissima* L. in vielen Exemplaren sich präsentirte. Nicht weit davon hob auf rispigen Stengeln der *Echinops commutatus* Juratzka seine lichtbläulichen Kugelköpfe empor. Auch blühten daneben *Deilosma matronale* Andrz. und zeigten sich Blütenknospen von *Aconitum Anthora* L. — An alten Eichenstämmen wucherten und haften die Flechten *Hagénia ciliaris* Eschw., *Evernia prunastri* Ach., *Ramalina calicularis* Fr. et var. *fastigiata* Schaer., *Parmelia caperata* Ach., *Parmelia olivacea* und *tiliacea* Ach., *Parmelia pulverulenta* Fr. u. a. m. so innig miteinander verschlungen, dass es fast eine Unmöglichkeit war, sie unbeschädigt von einander zu lösen. An jüngern Buchen- und Eichenstämmen fanden sich *Frullania dilatata* L., *Madotheca platyphylla* N. ab E., *Radula complanata* Dum., *Orthotrichum affine* Schrad., *O. crispum* Hdw., *O. stramineum* Hornsch., *O. leiocarpum* Br. et Sch. — Ferner fanden sich theils am Grunde von Baumstämmen und deren Wurzeln, theils auf Waldboden *Funaria hygrometrica* Hdw., *Barbula subulata* Hdw., *Ceratodon purpureus* Brid., *Dicranum scoparium* Hdw., *Mnium undulatum* Hdw., *Catharinea Callybrion* Erh., *Polytrichum juniperinum* W., *Anomodon viticulosus* und *curtipendulus* H. et T., *Leskea polyantha* und *subtilis* Hdw., *Hypnum tamariscinum* Hdw., *splendens* Hdw., *cupressiforme* L., *triquetrum* L., *velutinum* und *rutabulum* L., *Peltigera canina* Hoffm., *aphotosa* W., und *venosa* Hoffm. Auch fehlte in diesem Kränzchen das vielgestaltige Lebermoos, *Marchantia polymorpha* L., nicht, das sein gabeliggetheiltes, oberwärts mit vielen Brutbecherchen und Fruchtschirmen bedecktes Laub auf feuchtem Lehmboden nach verschiedenen Richtungen ausbreitete. Endlich erbeutete ich noch einige Schnecken unter Laub, Gras und an Kräuterstengeln und zwar die schöne und zarte *Helix cantusiana* Müll., *H. fruticum* Müll., *H. strigella* Drap., *H. vicina* Rossm., *H. pomatia* L., *H. lutescens* Zgl. und *H. vindobonensis* C. Pff.; ferner *Clausilia laminata* Mtg., *Cl. pumila* Zgl., *Cl. filigrana* Zgl. und *Cl. cana* Held. —

Ich mochte etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde in diesem Wäldchen beobachtet und gesammelt haben, als der Fuhrmann mir bedeutete, dass zur Ueberfahrt über die Maros nun Alles bereit sei. Reich mit Beute beladen kehrte ich zum Wagen zurück und nach kurzer Zeit waren wir glücklich an das andere Ufer des Stromes gelangt. Wir fuhren dicht am Ufer eine kleine Strecke Wegs abwärts, bogen dann rechts in den über Koslárder Hattertgebiet sich hinziehenden und nach einer  $\frac{1}{2}$  Stunde in die Karlsburger Landstrasse mündenden Feldweg ein, wo wir bald „Halt“ machten und im kühlen Schatten einer alten Weide ein frugales Mittagmahl zu uns nahmen. Nach dem Essen sammelte ich

noch am Rande des Wegs *Cephalaria transsilvanica* Schrad., im Strassengraben *Senecio aquaticus* Huds. und auf feuchten Wiesen in der Nähe *Gratiola officinalis* L. in Menge

Nach dieser kurzen Erholung ging es vorwärts; wir durchfuhren die Ortschaften Vajasd und Also - Gáld und gelangten nach 2 stündiger Fahrt an dem Orte unserer heutigen Reise, in Felső-Gáld wohlbehalten an.

Da nun an diesem Tage, bei vorgerückter Zeit, an eine Besteigung des Piatra Csáki nicht zu denken war, wurden die noch übrigen Stunden des Tages zur genauen Untersuchung der Felsenpartien verwendet, die sich zu beiden Seiten des durch das Dorf fließenden Gebirgsbaches hinziehen.

An Pflanzen beobachtete und sammelte ich unter Andern: *Hypericum montanum* L., *Silene commutata* Schur, *Poterium Sanguisorba* L., *Scrofularia laciniata* L., *Saxifraga aizoon* Jacq., *Seseli gracile* W. K.\*), *Galium silvestre* Poll., *Senecio rupestris* W. K., *Acinos alpinus* Mch., *Viola Jooi* Janka (Fruchtkapseln), *Euphrasia salisburgensis* Funk, *Dianthus petraeus* W. K. u. a. m. An Felsabhängen und Felsenritzen wurde noch gesammelt an Cryptogamen: *Cystopteris fragilis* Bernh., *Asplenium Ruta muraria* L., *Polypodium Robertianum* Hoffm.; *Selaginella helvetica* Spr.; *Riccia glauca* L., *Rebouillia hemisphaerica* Radd., *Fegatella conica* Corda, *Marchantia polymorpha* L., *Metzgeria furcata* N. ab E., *Pellia epiphylla* N. ab E., *Frullania dilatata* und *Tamarisci* N. ab E., *Madotheca laevigata* Dum., *Mad. platyphylla* N. ab E., *Radula complanata* Dum., *Scapania nemorosa* N. ab E., *Plagiochila asplenioides* N. ab E.; *Trichostomum flexicaule* Br. et Sch., *Grimmia pulvinata* H. et T. und *patens* Br. et Sch., *Encalypta vulgaris* Hdw., *Orthotrichum anomalum* Hdw.; *Bartramia Oederi* Sw., *Halleriana* Hdw. und *pomiformis* Hdw.; *Bryum elongatum* Dicks und *pyriforme* Hdw.; *Hypnum cupressiforme* L., *Cristacastrens* und *molluscum* Hdw., *H. squarrosum*, *loreum*, *purum* und *rutabulum* L., *H. Schreberi* W. *curvatum* Sw. und *Fontinalis antipyretica* L.; *Endocarpon minutum* Ach. und *fluviatile* D. C., *Lecanora subfusca* Ach. var. *crenulata*, *Lecanora murorum* Ach., *muralis* Rbhst., *crassa* Schaer. und *cervina* Som.; *Collema atrocaeruleum* Rbhst. und *crispum* Hoffm.; *Parmelia parietina* Duf., *saxatilis* Fr. und *perlata* Ach., sowie *Solorina saccata* Ach. — Von Schnecken wurden theils an feuchten Felswänden festsetzend, theils auf Rasenplätzen an den Absätzen der Felsen gesammelt *Hyalina vitrea* E. A. Bielz; *Helix rupestris* Dr., *H. Faustina* Zgl.; *Pupa ave-*

\*) Diese Umbelliferen sammelte ich im Jahre 1866 bei Karlsburg auf dem sogen. „Mamouth“ gegenüber dem Pulverthurm an derselben Stelle, wo dieselbe Herr D. Reckert vor Jahren gesammelt und im *Herb. Normale Cent. III. Nro. 265* fälschlich als *Peucedanum longifolium* W. K. aufgelegt hat,

*nacea* Brug., *P. muscorum* L.; *Clausilia Bielzi* Pffr., *Cl. plicata* Drap., *Cl. transsilvanica* Zgl.

Unbemerkt hatte sich unterdessen der Tag soweit geneigt, dass wir nur beim Einbruche der Nacht unser Quartier erreichen konnten. Nachdem wir unsern Hunger und Durst gestillt und einen Führer für den künftigen Tag bestellt hatten, lagerten wir uns auf eine dichtbegraste Stelle im Hofe unter freiem heiterm Himmel und überliessen uns auch bald den Armen eines erquickenden Schlafes.

Neugestärkt erhoben wir uns am frühen Morgen (den 3. Juli) von unserer Lagerstätte, nahmen unser Morgenbrot und Trank zu uns und traten versehen mit Papierballen und Botanisirbüchse frohen Muthes unsere Reise auf den Piatra Csáki an.

Wir gingen etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde längs des Baches hinauf und schwenkten dann rechts in eine gemischte Eichen- und Buchenwaldung ein, wo wir allmählig zu steigen begannen. Auf diesem Wege sammelte ich *Onosma stellulatum* W. K., *Silene livida* W., *Verbascum orientale* M. B.; *Dicranum scoparium* Hdw., *Bartramia pomiformis* Hdw., *Hedwigia ciliata* Ehrh.; *Peltigera horizontalis* Hoffm., *P. aphtosa* W., *P. polydactyla* Flk. und *P. canina* var. *spuria* Schaer. — Dann waren hier aus dem Reiche der grössern Pilze vertreten: *Cyathus Olla* Pers., von deren glockenförmigen Becherchen der weissflockige Deckel schon gesprungen und die Peridiolen von ihrer Nabelschnur sich zu lösen begannen; ferner waren vertreten der lebhaft orangerothe, am Rande unregelmässig gebuchtete Becherpilz *Peziza aurantia* Oed.; ferner die als Speise allgemein beliebte, rothbraune Speisemarchel, *Helvella esculenta* Pers.; dann mehrere *Polyporus*-Arten, wie z. B. *Polyporus versicolor*, *zonatus*, *hirsutus*, *fomentarius* und *destructor* Fr.; *Schizophyllum commune* Fr.; dann mehrere essbare und giftige *Agarici*, und zwar *Agaricus comatus* Müll., *A. fascicularis* Huds., *A. campestris* L., *A. stypticus* Bull., *A. procerus* Scop., *A. rubescens* Fr. *A. piperatus* L. und endlich liess auch der, schon von den alten Römern als Speise geschätzte Kaiserpilz *A. caesareus* Scop. hie und da sein dottergelbes Käppchen unter niederm Buchengesträuch hervorleuchten. Den Beschluss dieser Pilzgruppe machte noch die schwärzlichbraune Todtentrompete, *Craterellus cornucopioides* Pers., deren trichterförmig gehäufte Trompeten aus dem Waldesdunkel düster sich emporhoben.

Unsern Führer mochten seltsame Gedanken durchkreuzt haben, während wir, ohne zu ahnen oder zu fühlen, dass die Mittagszeit nicht mehr ferne sei, mit der Göttin Flora so eifrig beschäftigt waren; oder er musste im Voraus gesehen haben, dass, je emsiger wir sammelten, desto mehr seine Last



in den Papierballen und Botanisirbüchsen sich vermehren würde, kurzum: er wurde immer eindringlicher in seiner Ermahnung, mit raschen Schritten ihm zu folgen, wenn wir noch zur rechten Zeit auf den Felsen gelangen wollten. Dieses und unsere Voraussicht, dass wir noch einen ziemlich langen Weg vor uns hatten, beflügelte unsere Schritte und nach kurzem ununterbrochenem Marsche verliessen wir die Waldung und gelangten in nord-östlicher Richtung am Fusse des Piatra-Csáki erschöpft und ermüdet an. Auf den in der Nähe befindlichen Aeckern sammelte ich *Silene gallica* L. in vielen Exemplaren. Nach kurzer Rast und Erfrischung unserer brennenden Glieder an einem klaren Quell gings nuu, am Felsen selbst zu steigen, an. Unser Weg führte uns zwischen Gebüsch über Steingeröll und Kalksteinblöcken immer mehr nordwärts, bis derselbe in einiger Höhe dann in südlicher Richtung gerade aufwärts ging. Gleich unten zwischen dem Gebüsch überraschte uns die prächtige, mannsbohe Ranunculacee, *Delphinium elatum* L., deren dunkelblaue Spornblumen eben in schönster Blüthe standen. Eine noch grössere Ueberraschung machte uns das Auftreten der seltenen *Clematis Flammula* L., welche, leider schon verblüht, sich an den Haselnussstauden stolz emporwand und mit ihren silbergrauen Fruchtköpfchen einen prächtigen Abstich gegen die himmelblauen Blütenähren der *Veronica latifolia* L. machte.

Wir mochten etwa zur Hälfte des Felsens gelangt sein, als wir ein einladendes Plätzchen zum Ausruhen gewahrten und Alle, wie auf einen Wink uns anschickten, auf demselben ein wenig auszuruhen. Bei dieser Gelegenheit sollte bald ein armes Thierchen unter dem Sitze des Führers sein Ende finden, wenn nicht meine Aufmerksamkeit noch zu guter Zeit dazwischen gekommen wäre. Eine *Mantis religiosa* nämlich, hatte in aller Stille und Zurückgezogenheit sich ein Plätzchen an einem trocknen Halme der *Festuca ovina* auserkoren, zwar nicht, wie ihr Auctor vielleicht glaubte, um ein Gebet mit zur Höhe gerichteten Armen zu verrichten, sondern um ein kleines Insekt, welches sie eben zwischen den vordern Füssen gefangen hielt, ungestört verzehren zu können. Ich liess sie unangefochten ihre Beute verspeisen und schickte sie dann in mein Spiritusfläschen, damit sie dort einen ehrlicheren Tod sterbe.

Nach solcher That und Erholung war es nun angezeigt, unsern Weg ungesäumt fortzusetzen, dies um so mehr, als wir nun in das Gebiet einer interessanten Flora traten. Auf diesem Wege bis zur Spitze des Felsens sammelte ich, *Hieracium aurantiacum* L., *Doronicum austriacum* Jacq., *Cirsium Erisithales* Scop., *Stachis alpina* L., die ricsige und seltene *Pedicularis exaltata* Bess. und endlich noch das sehr schöne und seltene Gras *Avena Parlatorii* Wood. oder nach Baumg.

*A. sempervirens*. Endlich sahen wir uns oben auf der Spitze des Piatra Csáki. Ganz ermüdet und erschöpft, von unsäglichem Durste gequält, streckten wir uns nach alter deutscher Sitte auf die „Bärenhaut“. Nach kurzer Rast erhob sich unser Führer, bei welchem sich der Hunger wahrscheinlich am mächtigsten eingestellt haben mag, schürte ein grosses Feuer an und bald dampften etliche mächtige Hüte von *Agaricus piperratus*, welche derselbe aus der untern Waldung mitgebracht hatte, auf den glühenden Kohlen und ohne eine genügende Röstung abzuwarten, schickte er eine nach dem andern mit verführerischem Appetite in die verborgenen Tiefen seines Leibes hinunter. Durch die gierige Esslust unseres Führers ermuntert, mehr aber noch durch einen mächtigen Hunger getrieben, sprachen auch wir nicht minder tapfer unserem Quersacke zu. Nach beendeter Mittagsmahlzeit ergötzten wir uns einige Augenblicke an der überaus schönen Fernsicht, die man von hieraus geniessen kann. Lange hätte unser Blick in der Nähe und Ferne noch herumschweifen wollen, allein die vorgerückte Tageszeit gemahnte uns, nicht mehr lange säumen zu können.— Der hier auf der Spitze sehr mannigfaltigen und interessanten Flora wurde noch eine kleine Zeit gegönnt. Wir sammelten in Eile *Aconitum moldavicum* Hacq., *Cimicifuga foetida* L., *Silene italica* Pers., *S. commutata* Schur, *Lathyrus Hallersteinii* Bgt., *Spiraea ulmifolia* Scop., *Rosa spinosissima* L., *Sedum hispanicum* L., *Saxifraga luteo-viridis* S. et K. (*S. luteo-purpurea* Bmgtn.), *Galium rubrum* L., *G. silvestre* Poll., *Leucanthemum montanum* DC., *Centaurea axilaris* var. *seusana* Vill., *Phyteuma fistulosum* Rchb., *Gentiana Pneumonanthe* L., *G. Amarella* L., *Veronica dentata* Schm., *Alectorolophus alpinus* Fss., *Acinos alpinus* Mnch., *Primula suaveolens* Bert. (verblüht), *Orchis globosa* L., *Crocus banaticus* Heuff. (nur reife Fruchtkapseln), *Iris subbarbata* Joo, *Linum bulbiferum* L., *Colchicum autumnale* L. (Fruchtkapseln), *Chilochloa Boehmeri* P.B., *Koeleria albescens* DC., *Avena Parlatorii* Wood., *Poa nemoralis* L., *Festuca ovina* L., *F. duriuscula* L., *F. glauca* Schrad., *Bromus erectus* Huds., *Elymus europaeus* L. u. a. m.

Nach dieser flüchtigen Ausbeute machten wir einen Abstecher und bestiegen mit grosser Mühe noch die beiden südlich gelegenen Felsenspitzen Teite mare und Drogu, um auch deren Flora kennen zu lernen. Wir sammelten daselbst *Atragene alpina* L., *Thalictrum foetidum* L., *Dianthus petraeus* W. K., *D. serotinus* W. K., *Silene commutata* Schur, *Sabulina caespitosa* Rchb., *Rhamnus saxatilis* L., *Cotoneaster vulgaris* und *tomentosa* Lindl., *Sorbus Aria* Cr., *Sedum purpurascens* Koch., *S. hispanicum* L., *Sempervivum rubicundum* Schur, *Ribes nigrum* L., *Saxifraga Aizoon* Jacq., *S. controversa* Sternb., *Valeriana*

*Tripteris* var. *heterophylla* Bgt., *Centaurea atropurpurea* W. K., *Hieracium villosum* Jacq., *H. murorum* L., *Anchusa Barrelieri* DC., *Veronica urticaefolia* L. f., *Larix europaea* DC.; *Bartramia Oederi* Sw., *Hedwigia ciliata* Ehrh., *Biatora rosella* Fr. und endlich *Ramalina calicaris* var. *fraxinea* Hoffm.

Nach kurzem Aufenthalt daselbst kehrten wir wieder zurück auf die Spitze des Piatra Csáki und traten dann unsere Rückreise an. Bald sahen wir uns unten im Thale; wir überschritten den Bach und wollten die jenseitigen Wiesen, Hügel und Gebüsche am Fusse des Bulzu Geldsi noch einer Besichtigung in botanischer Hinsicht unterziehen. Hier fanden wir *Thalictrum flavum* L., *Moehringia muscosa* L., *Genista ovata* W. K., *Galium uliginosum* L., *Valeriana exaltata* Mik., *Inula cordata* Bois., *I. hirta* L., *Anthemis Triumphetti* All., *Pyrethrum macrophyllum* W., *P. corymbosum* W., *Gentiana germanica* W., *Melampyrum cristatum* L., *Pedicularis exaltata* Bess.; *Herminium monorchis* R. Br.; *Carex flava* L., *Aira flexuosa* L.; *Equisetum silvatica* L. (verblüht), *E. hiemale* L.; *Botrychium Lunaria* Sw., *Ophioglossum vulgatum* L.; *Polypodium vulgare*, *Phegopteris* und *Dryopteris* L., *Cystopteris fragilis* Bernh., *Asplenium Filix Femina* Bernh.; *A. Trichomanes* L.; *Bartramia pomiformis* Hdw. und endlich *Hypnum Crista-castrensis* L. —

Unterdessen fing der Tag sich zu neigen an; nach kurzer Erholung packten wir unsere reiche Beute in die Papierballen zusammen und kamen am Abend, zwar sehr ermattet, aber mit Ausbeute reichlich belohnt, in dem Quartier unsers freundlichen Wirthen in Felső-Gäld wohlerhalten an, woher wir dann am andern Tage wieder die Heimreise antraten.



## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt  
im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten  
Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Gyergyó-Szt. Miklos, Stadt in d. Gyergyó	<i>Trig.</i> 2460.00	777.55
„ Gasthaus	<i>Hau.</i> 2504.40	791.59
Szent Anna, Kappelle N. von Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Trig.</i> 3408.00	1077.20
Gyergyó-Alfalu, Dorf W. von Gyergyó-Szent-Miklos, W. vom Orte die Brücke	<i>Hau.</i> 2217.60	700.95
über den Marosfluss	<i>Trig.</i> 2220.00	701.70
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2244.00	709.29
„ die Kirche	<i>Hau.</i> 2269.40	711.01
„ Höhe des Ortes	<i>Bind.</i> 2424.44	766.32
Csomafalu, Dorf SW. von Gyergyó-Szt.-Miklos, der Eingang der Kirche	<i>Fisch.</i> 2376.44	751.15
Piricske, Berg N. von Gyergyó-Szent-Miklos, Sattel	<i>Hau.</i> 3259.80	1030.36
Maros-Quelle SO. von Gyergyó-Szent-Miklos Sattel gegen Csik-Szent-Domokos	<i>Bind.</i> 2861.16	904.36

### 2. Flussgebiet des Kajanel-Bachcs.

Grosser Kajan-Bach, Furth bei Bezsán NW. von Déva	<i>Hau.</i> 529.20	167.26
Fornadia, Dorf NW. von Déva, Bach-Niveau im Dorfe	<i>Hau.</i> 627.00	198.19
Kecskeadája, Dorf NW. von Déva	<i>Trig.</i> 630.00	199.13
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 648.00	199.13
Nyavalyásfalva, Dorf NW. von Déva	<i>Hau.</i> 646.80	204.45
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 648.00	204.82
Füzesd, Dorf NNW. von Déva nahe der Ungarischen Grenze	<i>Hau.</i> 731.40	231.20
Valisora, Dorf NW. von Déva, der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 1090.20	344.60
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1092.00	345.16
„ Wirthshaus an der Strasse	<i>Hau.</i> 1183.20	373.98
„ NNW. vom Orte der Strassensattel	<i>Trig.</i> 1452.00	458.95

### 3. Flussgebiet des Cserna-Flusses.

Szent András, Dorf SO. v. Déva Brücke der grossen Strasse über den Cserna-Fluss	<i>Trig.</i> 576.00	182.06
	<i>Hau.</i> 576.00	182.06
Keresztur, Dorf S. von Déva	<i>Hau.</i> 604.20	190.98
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 606.00	191.55

	Wiener Fuss.	Meter.
Also-Pestes, Dorf S. von Déva	Hau. 634.20	200.46
„ Höhe des Ortes	Trig. 636.00	201.03
Vajda-Hunyad, Stadt am Csernafluss	Hau. 720.00	227.58
„ Höhe der Stadt	Trig. 726.00	229.48
„ Gasthaus zu ebener Erde	Stur. 739.20	233.64
„ Höhe des Ortes	G. St. 816.20	257.98
Bujtur, Dorf. NO. von Vajda-Hunyad	Trig. 1026.00	324.30
„ Graben NO. vom Dorfe, Fundort von Petrefacten	Hau. 1027.80	324.87
Kopietrulu, Berg W. von Vajda-Hunyad	Trig. 1098.00	603.08
Vurfu Szoszilor, Berg W. von Hátszeg	Trig. 3750.00	1185.30
Vurfu Kuratului, Berg W. von Hátszeg	Trig. 2920.70	923.17
„ Gipfel	G. St. 2959.90	935.28
„ Signal auf dem Gipfel	Karte 2976.00	940.65

#### 4. Flussgebiet des Strell-Flusses.

##### a. Strell-Fluss.

Piski, Dorf SO. von Déva, Brücke über den Strell-Fluss	Trig. 576.00	182.06
	Hau. 578.40	182.82
Bácsi (Batsia), Dorf SO. von Déva	Hau. 583.80	184.53
„ Höhe des Ortes	Trig. 582.00	183.97
Batiz, Dorf am Strellfl. O. v. Vajda-Hunyad	Trig. 612.00	193.44
„ Höhe des Ortes	Hau. 612.60	193.63
Zejkfalva, Dorf am Strellfluss SO. von Vajda- Hunyad	Hau. 678.00	214.30
Vurfu-Karbunarilor, Berg O. von Zejkfalva	Trig. 1644.00	519.93
Rus, Dorf NO. von Hátszeg	Hau. 727.20	229.85
Vurfu Zápuluj, Berg SW. von Rus, N. von Hátszeg	Trig. 1572.00	496.88
Also-Szilvás, Dorf N. von Hátszeg	Trig. 1146.00	362.21
„ Valea Muncilor, Bach im Dorf	Hau. 1142.40	361.09
„ Strasse am Bach im Orte	Stur. 1149.60	363.37
„ N. vom Orte der erste Strassensattel am Wege nach Vajda-Hunyad	Stur. 1218.00	385.00
„ N. der zweite Sattel am Wege nach Vajda-Hunyad	Stur. 1579.80	499.33
	Karte 1590.00	502.57
„ S. v. Orte der Uebergang nach Hátszeg	Stur. 1438.20	454.59
„ S. der Berg an d. Strasse nach Hátszeg	Hau. 1474.80	466.16
Dialu Purkariteilor, Berg NW. von Puj	Trig. 2784.00	879.97
Dialu Robului, Berg N. von Puj	Trig. 3114.00	984.27
Dialu Plopu, Berg N. von Puj	Trig. 3612.00	1141.68
Padina, Berg NO. von Puj	Trig. 3816.00	1206.17
Dialu Titian, Berg O. von Hátszeg, unweit der Quellen des Strellflusses	Karte 5472.00	1729.60
Signaturelu, Berg O. von Puj	Trig. 4506.00	1424.16

	Wiener Fuss. Meter.	
Impartie, Berg O. von Puj, S. vom Sigu- relu Berg	Trig.	4002.00 1264.95
Puj, Dorf SO. von Hátszeg, Gasthaus zu ebener Erde	Stur.	1209.60 382.34
„ Höhe des Ortes	Trig.	1302. 0 411.53
„ der Boden am Wirthshaus	Fisch.	1305.17 412.54
Plostina, Berg, W. von Puj	Trig.	1638.00 517.74
Piatra Matsesilor, Berg SW. von Puj	Trig.	3036.00 959.62
Vurfu le Bai, Berg S. von Puj	Trig.	5586.00 1765.62
Lancziku, Berg S. von Hátszeg	Trig.	6672.00 2108.89

## b. Farkadin-Bach.

Hátszeg, Marktflecken am Farkadin-Bach		
Gasthaus	Hau.	970.20 306.67
„ zu ebener Erde	Stur.	987.60 312.16
„ Höhe der Stadt	Trig.	1014.00 320.51
„ Niveau des Marktplatzes	Fisch.	1015.27 320.91
„ der Marktplatz	Rssb.	1021.60 322.91
Szilváser Berg bei Also - Szilvás, N. von Hátszeg	Hau.	1603.20 507.73
Paduri mare, Berg S.W. von Hátszeg	Trig.	1872.00 591.71
Vurfu Csicsera, Berg WSW. von Hátszeg	Trig.	2436.00 769.97
Lepiseulu, Berg bei Zajkány SW. v. Hátszeg	Trig.	4110.00 1299.09
Malomviz, Dorf SW. von Hátszeg	Stur.	1513.20 478.29
„ die Thalfläche bei der Schule	Fisch.	1564.57 494.53
Nedeja, Berg S. v. Zajkány SW. v. Hátszeg	Trig.	6006.00 1896.38
Retjézat, Berg SW. von Hátszeg	G. St.	7820.90 2472.03
„ höchster Gipfel	Trig.	7854.60 2482.69
„ Signal auf der Spitze	Karte	7860.00 2484.39
„ die Spitze	Stur.	7915.80 2502.03
Vurfu-Aszkuczit, Berg S. von Malomviz, SW. von Hátszeg	Trig.	3954.00 1249.78

## 5. Flussgebiet des Város- (Orestiora-) Flusses.

Betzbach, N. v. Broos, die Brücke darüber	Hau.	618.60 195.53
Broos, Stadt am Városfluss	Trig.	702.00 221.89
„ Gasthaus I. Stock	Hau.	704.40 222.65
„ zu ebener Erde	Stur.	733.80 231.94
„ Niveau des Marktplatzes	Rssb.	742.90 234.82
Magura, Berg bei Magura SW. von Broos	Trig.	1884.00 595.50
Dealu Preszáka, Berg S. von Broos	Trig.	3882.00 1207.03
Presbe, Berg S. von Broos	Trig.	3318.00 1048.76
Dealu Naja, Berg SO. von Broos	Trig.	3336.00 1054.45
„ Plevoja, Berg SO. von Broos	Trig.	3984.00 1259.26

	Wiener Fuss.	Meter.
Godián, Berg SO. v. Sebeshely, S. v. Broos	<i>G. St.</i> 5210.80	1647.03
„ höchste Spitze	<i>Trig.</i> 5255.40	1661.13
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5268.00	1665.11
Dealu Kimpu, Berg SO. von Broos, S. vom Godian	<i>Trig.</i> 4680.00	1479.26

### 6. Flussgebiet des Gyogy-Baches.

Gyogy-Bach, Ausmündung in den Marosfluss, gegenüber von Gyalmar	<i>Trig.</i> 648.00	204.82
Feredő-Gyogy, Weiler N. von Broos	<i>Trig.</i> 846.00	267.14
„ das Bad beim Orte	<i>Hau.</i> 1209.00	325.25
„ S. vom Orte der Sattel am Wege nach Bun	<i>Hau.</i> 2010.60	635.52
Bozés, Dorf am Gyogybach N. von Broos, der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 821.40	259.63
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 822.00	259.81
Máda, Dorf am Almás-Bach, N. von Broos, Mühle am Eingang der Klause	<i>Hau.</i> 933.60	294.10
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 936.00	295.85
Bálsa, Dorf SW. von Zalathna, der Bartho- lomäi Stollen	<i>Hau.</i> 2508.00	792.73
Kis-Almás, Dorf am Almás-Bach, N. von Broos, der Bach bei der Mühle	<i>Hau.</i> 1136.40	358.20
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1194.00	377.40
Közép-Almás, Dorf SW. von Zalathna	<i>Trig.</i> 1236.00	390.68
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1236.00	390.68
Cseb, Dorf SW. von Zalathna	<i>Trig.</i> 1776.00	561.36
„ der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 1777.20	561.73
„ N. vom Ort der Strassensattel gegen Zalathna	<i>Trig.</i> 3012.00	952.03
Bakonya, Dorf S. v. Zalantha, die Ortstafel	<i>Hau.</i> 1222.20	386.31
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1224.00	386.89

### 7. Flussgebiet des Kudsirer-Baches.

Sibot, Posthaus unweit des Marosflusses SW. von Alvincz	<i>Trig.</i> 654.00	206.72
„ Brücke über den Kudsirer-Bach beim Orte	<i>Hau.</i> 669.00	211.46
Dealu Rekitta (Rekiczel), Berg SSO. von Kudsir	<i>Trig.</i> 3885.60	1128.17
Dealu Batrina (Petrina) Berg S. von Kudsir NW. vom Surian	<i>Trig.</i> 5637.60	1781.39
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5676.00	1794.06
Surian, Berg SSO. von Kudsir	<i>Trig.</i> 6481.30	2048.61
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 6486.00	2050.10
„ höchster Gipfel	<i>G. St.</i> 6517.70	2060.11

## 8. Flussgebiet des Mühl-Baches.

## a. Mühl-Bach.

	Wiener Fuss.	Meter.
Langendorf, Dorf N. von Mühlbach, die Kirche	<i>Hau.</i> 732.00	231.37
Mühlbach; Stadt am Mühl-Bach Gasthaus I. Stock	<i>Stur.</i> 774.60	244.84
„ Gasthaus zu ebener Erde	<i>Hau.</i> 776.40	245.41
„ Hof des Stadtwirthshauses	<i>Rssb.</i> 785.05	248.15
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 810.00	256.02
Vurfu Plesi (Rother Berg), Berg NNO. von Mühlbach	<i>Trig.</i> 1564.90	494.63
Dealu Vlaiku, Berg W. von Mühlbach	<i>Trig.</i> 1212.00	383.09
Dealu Váruului, Berg SO. von Kapolna, Gipfel	<i>Trig.</i> 2964.20	936.92
„ Signal auf dem Gipfel	<i>G.St.</i> 3024.68	956.10
La Kurata, Berg WSW. von Sugág N. vom Dealu Ivanitsu	<i>Karte</i> 3006.00	950.14
Dealu Ivanitsu (Ivanesch), Berg 6 Stunden SW. von Sugág an der Gränze vom Hunyader Com. und Mühlbacher Stuhl	<i>Trig.</i> 4224.00	1335.13
„ Signal auf dem Gipfel	<i>G.St.</i> 4392.60	1388.42
„ höchster Gipfel	<i>Karte</i> 4434.00	1401.51
Dealu Babilor, Berg S. von Sugág am Mühl-Bach	<i>Trig.</i> 4444.98	1404.98
Paltineu, Berg S. vom Dealu Ivanitsu	<i>Trig.</i> 5178.50	1636.82
Oassa, Berg SSO. vom Dealu Ivanitsu, N. von der walachischen Grenze	<i>Trig.</i> 5220.00	1649.94
	<i>Trig.</i> 5442.00	1720.12

## b. Szekács Bach.

Koncza, Dorf NW. von Reussmarkt Thalfläche am Szekács Bach	<i>Rssb.</i> 838.71	265.10
Reussmarkt, Brücke über den Bach	<i>Hau.</i> 915.00	289.22
„ Posthaus	<i>Hau.</i> 951.00	300.60
„ Gasthaus zu ebener Erde	<i>Stur.</i> 975.60	308.37
„ Höhe des Marktes	<i>Trig.</i> 1014.00	320.51
„ Erdfläche vor dem Ortswirthshaus	<i>Rssb.</i> 1015.30	320.91
Galgen-Berg NO. von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 1437.60	454.39
Klein-Pold, Dorf O. von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 936.00	295.85
„ Thalfläche an der Brücke	<i>Rssb.</i> 936.06	295.87
Gross-Pold, Dorf SO. von Reussmarkt	<i>Hau.</i> 1118.40	353.51
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1218.00	384.99
„ Höhe gegen Reussmarkt zu	<i>Hau.</i> 1168.80	369.44
„ Wirthshaus im Dorfe	<i>Kreil</i> 1222.15	386.31
Dobring, Dorf S. von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 1352.25	427.42
Doborka, Berg SW. von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 1471.20	465.10



Thor - Berg (Alt-Wehrbusch-Berg), W. von		
Reussmarkt, O. von Kelling	<i>Trig.</i> 1557.40	492.27
Pojana, Dorf SW. von Reussmarkt	<i>Rssb.</i> 2693.11	851.24
Petrisu, Berg bei Pojana, SW. v. Reussm.	<i>Trig.</i> 3330.40	1052.68
„ höchster Punkt	<i>Rssb.</i> 3350.40	1059.14
Kicsora Omlásului, Berg bei Omlás	OSO.	
von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 1877.30	593.38
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1938.00	612.56
„ höchste Spitze	<i>G.St.</i> 1942.00	613.83
Gorgán, Berg bei Dorstadt (Hosszutelke), N.		
von Reussmarkt, O. vom Dorfe Spring	<i>Trig.</i> 1536.00	485.50
Gorgán dela Vingárd, Berg bei Vingárd		
NNW. von Reussmarkt	<i>Trig.</i> 1553.20	490.93
„ Gipfel	<i>G.St.</i> 1614.33	510.26
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1596.00	504.46

### 9. Flussgebiet des Ompoly-Flusses.

Borbánd, Marktflecken, N. von Karlsburg,		
Wirthshaus	<i>Hau.</i> 688.80	217.72
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 690.00	218.10
Kisfalud, Dorf N. von Karlsburg	<i>Hau.</i> 753.60	238.20
Sárd, Marktflecken NNO. von Karlsburg	<i>Trig.</i> 774.00	244.65
„ der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 775.80	245.22
Magyar-Igen, Marktfleck., NO. v. Karlsb.	<i>Trig.</i> 834.00	263.61
„ die untere Kirche	<i>Hau.</i> 837.00	264.56
Ompolyicza-Bach, Einmündung in den	<i>Hau.</i> 846.00	267.40
Ompoly-Fluss NW. von Kisfalud	<i>Trig.</i>	
Metesd, Dorf NW. von Karlsburg	<i>Hau.</i> 891.60	281.82
„ die Erdfläche des Wirthshaushofes	<i>Fisch.</i> 892.65	282.15
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 894.00	282.57
Fenes-Bach, Brücke der grossen Strasse dar- über W. von Preszáka	<i>Hau.</i> 1095.60	346.30
Preszáka, Dorf NW. von Karlsburg	Thal-	
fläche am Ompoly-Fluss	<i>Trig.</i> 1098.00	347.06
Zalathna, Bergort am Ompoly-Fluss	<i>Trig.</i> 1254.00	396.37
„ Gasthaus zur Krone	<i>Hau.</i> 1259.40	398.08
„ Höhe der Stadt	<i>Blag.</i> 1298.75	410.70
Judenberg bei Zalathna	<i>Blag.</i> 3010.24	951.48
„ der Sattel W. vom Berge	<i>Hau.</i> 2243.40	709.10
Dimbo, Berg NNO. von Zalathna	<i>Trig.</i> 4326.00	1367.37
„ Gipfel	<i>Blag.</i> 4328.41	1368.13
Groh lunga, Berg, N. von Zalathna	<i>Trig.</i> 4320.00	1355.47
Negrileásza, Berg, N. von Zalathna, N. vom		
Groh lunga Berg	<i>Trig.</i> 4356.00	1376.85
Korabia, Berg, N. von Zalathna, SO.	<i>Trig.</i> 4218.00	1323.23
von Abrudbánya	<i>Blag.</i> 4266.34	1348.51

## 10. Flussgebiet des Kokel-Flusses.

## a. Kokel-Fluss.

	Wiener Fuss.	Meter.
Vereinigter Kokelfluss dessen Einmündung in den Marosch bei Koslard	725.00	229.16

## b. Szekács-Bach.

Tissenelu, Berg, SW. von Berve (Blutroth), O. von Karlsburg	<i>Trig.</i> 1598.30	505.19
Scholten, Berg O. von Scholten, SSW. von Blasendorf	<i>G.St.</i> 1522.90	481.35
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1578.00	498.77
„ höchster Punkt des Berges	<i>Trig.</i> 1592.10	503.23

## c. Grosser Kokel-Fluss.

## a. Grosser Kokel-Fluss.

Mikeszásza (Feigendorf), Dorf N. von Marktschelken	<i>Trig.</i> 840.00	265.50
„ Thalfläche des Kokelflusses	<i>Rssb.</i> 840.23	265.58
Kleinschelken, Dorf NW. von Marktschelken		
Thalfläche an der untern Brücke	<i>Rssb.</i> 904.99	286.05
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 906.00	286.37
Dicker Hotter, Berg S. von Mediasch	<i>Trig.</i> 1860.00	587.91
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1908.00	603.08
Mediasch, Stadt, Thalsohle an der Stadt	<i>Bind.</i> 962.97	304.38
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 1002.00	316.71
Bidbe, Berg bei Pocstelke N. v. Mediasch	<i>Trig.</i> 1852.70	585.61
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1854.00	586.02
„ höchster Gipfel	<i>G.St.</i> 1886.46	596.28
Schässburg, Stadt, Platz und Garten hinter dem Stadtwirthshaus	<i>Kreil</i> 1038.49	328.25
„ Anfang der Baier Gasse	<i>Bind.</i> 1102.94	348.62
Galgenberg, 1 Stunde SO. von Schässburg	<i>Bind.</i> 2304.72	728.48
Wolkendorf (Volkány) Dorf SO. von Schässburg, die Wohnung des ev. Pfarrers	<i>Bind.</i> 1633.03	516.17
Hallmer-Berg zwischen Henndorf und Trapold, S. von Schässburg	<i>Bind.</i> 2278.74	720.27
Erked, Dorf, OSO. von Székelykeresztur	<i>Schst.</i> 1350.10	426.74
Kis-Bun, Dorf ONO. von Schässburg, Thalfläche des Kokelflusses, S. vom Orte	<i>Brass</i> 1166.10	368.58
Dealu Doblelor, Berg bei Nagy-Bun ONO. von Schässburg	<i>Bind.</i> 2081.11	657.80
Székely-Udvarhely, die Hauptgasse unterhalb des Marktplatzes	<i>Bind.</i> 1507.67	476.61
„ Stadt	<i>Trig.</i> 1512.00	477.91

(Fortsetzung folgt).

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat Juli 1868.

(fünftägiges Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	11.76°	18.98°	13.90°	14.880°
6—10	11.67	16.70	12.40	13.590
11—15	12.80	19.92	14.04	15.587
16—20	11.80	19.46	13.32	14.860
21—25	13.60	21.24	15.64	16.827
26—31	11.68	19.24	14.07	14.997
Mittel	12.202	19.256	13.900	15.119
Maximum: 24.6° am 24 um 2h Nachm.				
Minimum: 9.6° am 1. um 6h Morg.				

T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	319.80'''	319.24'''	319.20'''	319.413'''
6—10	319.27	319.27	319.68	319.407
11—15	320.31	319.94	320.29	320.180
16—20	321.43	321.30	321.60	321.443
21—25	322.13	322.02	322.22	322.123
26—31	320.51	320.18	320.22	320.303
Mittel	320.574	320.321	320.524	320.473
Maximum: 323.06''' am 22. um 10h Abends.				
Minimum: 316.56''' am 6. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2 N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	4.46'''	4.31'''	4.53'''	4.433'''	81.2	45.4	70.2	65.60
6—10	5.07	5.67	5.17	5.303	93.0	70.3	89.4	84.23
11—15	5.38	6.22	5.62	5.740	90.1	60.7	85.7	78.83
16—20	4.95	5.00	5.09	5.013	89.7	51.3	81.9	74.30
21—25	5.60	5.46	5.76	5.607	87.9	48.4	76.9	71.07
26—31	4.36	4.38	4.79	4.510	79.1	43.4	72.2	64.90
Mittel	4.949	5.148	5.150	5.082	86.57	52.93	79.14	72.88

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.82'''	3.6	6.7	6.5	5.60	O-SSO	O-SO	O-SSO
6—10	10.03	9.8	5.7	9.2	8.23	WSW-NW	NW	NW
1—15	20.41	2.8	4.4	3.6	3.60	WNW-NW	WSW-N	NW
6—20	12.59	2.7	4.2	3.4	3.43	O-SO	O	O-SO
1—25	4.54	4.0	2.8	3.8	3.53	NNW	NNW	NNW
6—31	8.96	2.7	4.2	6.2	4.37	SW-N	SW-NNW	SW-N
Mittel	57.35	4.22	4.64	5.47	4.78	NW-N	NW-N	NW-N

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 20; NO. 1; O. 20; SO. 7; S. 3; SW. 6; W. 13; NW. 23.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 4., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 14., 15., 16., 18., 19., 20., 25., 30., 31; alle messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 12.44''' (am 11).

Gewitter: am 11. Nachmittags wiederholt (schlägt das zweitemal in den Thurm der evang. Pfarrkirche ein und zerschmettert auf der Nordostseite desselben einen Balken und viele Dachziegeln); am 14. Mittags; am 15. Abends; am 25. nach Mitternacht; am 31. Nachmittags.

Lichtkranz um den Mond: am 3. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.068°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.465''' niedriger als das entsprechende Monatsmittel aus den vorausgegangenen 17 Jahren.

Vegetation: am 1. beginnt zu blühen: Bupleurum falcatum, Pedicularis campestris; am 2. Inula britannica; am 4. Eryngium planum, Clematis vitalba, Agrimonia Eupatorium; am 5. Tanacetum vulgare; am 9. Erigeron canadense; am 10. Alisma Plantago; am 12. Lycopus europaeus, Nepeta cataria, Angelica sylvestris, Epilobium hirsutum; am 15. Clinopodium vulgare, Epilobium parviflorum; am 16. Aster Amellus (auf der Kuppe des Hammersdorfer Berges); am 17. Pastinaca opaca; am 18. Humulus Lupulus; am 21. Xanthium spinosum; am 23. Salvia glutinosa; am 25, Dipsacus laciniatus, sylvestris, Galeopsis versicolor, Artemisia vulgaris. — Reif; am 16. Pyrus Malus; am 17. Rhamnus tinctoria, Frangula; am 24. Rubus fruticosus; am 25. Evonymus verrucosus. Der Weizenschnitt beginnt am 13.

L. R.

---

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

---

**XIX.**

**September 1868.**

**N<sup>ro</sup>. 9.**

---

**INHALT:** Vereinsnachrichten. — F. Folberth: Balneologische Beiträge. — F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat August 1868.

---

### Vereinsnachrichten.

Der pensionirte Gubernialrath und Comes der sächsischen Nation, Herr Conrad Schmidt, übersendet aus Anlass seiner bevorstehenden Abreise von Hermannstadt einen prächtigen ausgestopften Rehbock nebst einem jungen Rehchen, dann mehrere Conchylien, Mineralien und Gebirgsgesteine für die Vereinsnachrichten, wofür ihm von Seite der Vereinsleitung mündlich der verbindlichste Dank abgestattet wurde.

Es schenkte ferner Herr Ingenieur F. Burghard mehrere römische Alterthümer von Apulum bei Karlsburg der Vereinsnachrichtsammlung.

Das Vereinsmitglied Herr Georg Palkovits in Ofen macht, indem er gleichzeitig für die Aufnahme zum Vereinsmitglied dankt, die Mittheilung, dass er die sedimentären Gebirgsarten der Pest-Ofener Umgebung sammt ihren Versteinerungen in Mehrzahl zu sammeln und seiner Zeit davon auch an unsern Verein einzusenden beabsichtige. Insbesondere werde er die Charaktere und das Vorkommen der Jungtertiären-Mollusken nach den verschiedenen Alterszuständen und ihrer mehr oder minder guten Erhaltung zu sammeln und zu studiren bemüht sein und auch hinfort der interessanten Lokalität von Szobb besondere Aufmerksamkeit schenken. — Diese Mittheilung und die darin zugesicherte neue Vermehrung unserer Vereinsnachrichtsammlungen wurde mit um so wärmerm Danke entgegengenommen, als gerade die Vorkommnisse an Versteinerungen vom Westrande des ungarischen Beckens so manche interessante Vergleichen mit den Versteinerungen der grossen siebenbürgischen Ost-Bucht jenes Beckens zulassen werden.

Der Annaberg-Buchholzer-Verein für Naturkunde bittet unter Uebersendung seines ersten Jahresberichtes um den gegenseitigen Schriftentausch, welchem Ansuchen durch Uebersendung der diesseitigen Vereinsschriften vom laufenden Jahrgange an bereitwilligst entgegengekommen wird.

Ebenso wurde auch über Ansuchen der *Academia d' Agricoltura, Commercio ed Arti in Verona* und der *Surgeon General Office in Washington U. S. A.* der gegenseitige Schriftentausch eingeleitet.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

*Petites observations sur quelques plantes critiques par Armand Thielen.*

Erster Jahresbericht des Annaberg-Buchholzer-Vereins für Naturkunde. Annaberg und Buchholz 1868.

*Proceedings of the Boston Society of Natural History* Vol. X. 3—7 und Vol. XI. 1866—1868. Boston 1868.

*Smithsonian contributions to Knowledge* Vol. XV. City of Washington 1867.

*Annual report of Smithsonian institution.* Washington, 1867.

*The transactions of the academy of science of St. Louis.* Vol. II. 1861—1868. St. Louis 1868.

*Proceedings of the Essex institute* Vol. V. Nr. 5 und 6. 1868.

*Annual of the Boston society of natural history* 1868—69 I. Boston 1868.

*Condition and doings of the Boston Society of natural history.* Mai 1867 und 1868. Boston 1868.

*Memoirs read before the Boston society of natural history* Vol. I. Part. III. Boston 1868.

*A Report on amputations at the hip-joint in military surgery* Washington 1867.

*Report on epidemic cholera and gellow fever in the army of the united states during the year 1866 and 1867.* Washington 1868.

*Atti della societa italiana di scienze naturali* Vol. X. Fasc. 3. Fogli 18—29; Vol. XI. Fasc. I. Fogli 1—8 Milano 1867 e 1868.

*Memorie del reale istituto lombardo di scienze e lettere classe di scienze matematiche e naturali* Vol. X. (I. della serie III.) Fascicolo IV. V. ed ultimo. Milano 1867.

*Solenni adunanze del R. istituto lombardo di scienze e lettere* Adunanza del 7 agosto 1867. Milano 1867.

*Reale istituto lombardo di scienze e lettere. Rendiconti. Classe di scienze matematiche e naturali* Vol. III. Fasc. 12. Vol. IV. Fasc. 1—10 Milano 1866 und 1867. — Serie II. Vol I. Fasc. 1—10. Milano 1868.

*Reale istituto lombardo di scienze e lettere Rendiconti. Classe di lettere e scienze morali e politiche.* Vol IV. Fasc. 3—10.

- Memorie del regio istituto veneto di scienze lettere ed arti  
Vol. XIII. Pat. 2 und 3 1867.
- Bollettino della societa geografica italiana Ano 1<sup>o</sup> Fascicolo 1<sup>o</sup>  
Firenze 1868.
- Atti dell' academia gioenia di scienze naturali in Catania.  
Serie III. Tome 1 Catania 1867.
- Commentario della Fauna, Flora e Gea del veneto e del  
trentino. Venezia 1<sup>o</sup> Aprile 1868—Nr. 4.
- Memoires de la societe royale des sciences de Liège. II. Serie  
Tome II. Liège 1867.
- Bullettin de la société impériale des naturalistes de Moscou.  
Année 1867. Nr. IV. et 1868 Nr. I. Moscou 1867 et 1868.
- Vierter Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Zwei-  
brücken für das Verwaltungsjahr 1866/67. Zweibrücken 1868.
- Österreichische botanische Zeitschrift XVII. Jhrg. Nr. 7—12.
- Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in  
Meklenburg. Neubrandenburg 1868.
- Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt Jahrgang 1867 Nr. 4.  
Jahrgang 1868 Nr. 1, 2, und 3. Wien 1867 und 1868.
- Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften von E. Giebel  
und M. Siewert. Jahrgang 1867. XXX. Band Berlin 1867.
- Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft XX. Band  
2. und 3. Heft Berlin 1868.
- Monatsbericht der k. preuss. Akademie der Wissenschaften  
zu Berlin Mai—August 1868, Berlin 1868.
- Sitzungsberichte der k. bayer. Akademie der Wissenschaften  
zu München 1868. Heft 1—4. München 1868.
- Schriften der königl. Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft  
zu Königsberg. 1—2 Theil. Königsberg 1867.
- Sitzungs-Bericht des Vereins der Aerzte in Steiermark vom  
Vereinsjahr 1867—1868. Gratz 1868.
45. Jahresbericht der schlesischen Gessellschaft für Vaterlän-  
dische Cultur im Jahre 1867. Bresslau 1867.
- Verzeichniss der in den Schriften der schlesischen Gesellschaft  
für vaterländische Cultur enthaltenen Aufsätze vom Jahre  
1804 bis inclusive 1863, Bresslau.
- Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für Vaterländische  
Cultur. Philosophisch-historische Abth. 1867. Bresslau 1867.
- Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft Graubündens  
Vereinsjahr 1866—1867, Chur 1867 und 1868 — 2 Hefte.
- Sulzfluh-Excursion der Section Rhätia. Chur 1865.
- Die Veränderungen in dem Bestande der hanover'schen Flora  
seit 1780. Hanover 1867.
- Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus. III. Band 1866, Wien 1868.
- Berichte über die Verhandlungen der naturhistorischen Ge-  
sellschaft zu Freiburg IV. Band, Heft 1 und 3. Freiburg 1867.

- Berichte über die Thätigkeit der St. Gallenischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft während des Vereinsjahres 1866—1867. St. Gallen 1867.
- Verhandlungen der schweizerischen Gesellschaft für Naturwissenschaften in Rheinfelden am 9. 10. und 11. September 1867. CI. Versammlung. Jahresbericht 1867.
- Lotos Zeitschrift für Naturwissenschaften von Prag 1868 XVIII. Jahrgang Nr. 1—8.
- Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1869 Nr. 1 bis 12.

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei Herr :  
**Ludwig Hofer**, k. k. Artillerie-Hauptmann in Hermannstadt.  
 E. A. Bielz.

## Balneologische Beiträge

von

F. FOLBERTH.

Im Laufe der Jahre 1867 und 1868 hatte ich Gelegenheit zwei vaterländische Mineralwasser chemisch zu untersuchen. Das eine dieser Wasser gehört einer Quelle an, welche im Thale der Bassener Heilquellen entspringt, während das Material für die zweite Analyse einer Quelle entnommen wurde, die auf dem Gebiete der Gemeinde Nieder-Eidisch, bei Sächsisch-Reen, zu Tage tritt.

Die Bassener Quelle, Eigenthum des Herrn M. Ehrlich, liegt zwischen dem Dorfe Bassen und der Felsenquelle, etwa 250 Schritt von dieser entfernt, am rechten Ufer des durch das Thal sich hinziehenden Baches. Das Wasser sammelt sich in einer, beiläufig 2 Klafter langen und etwa  $1\frac{1}{2}$  Klafter breiten Vertiefung. Es war daher eine Bestimmung der Wasserergiebigkeit dieser Quelle, bei dem gänzlichen Mangel einer Fassung und somit eines geregelten und messbaren Abflusses, nicht ausführbar. Ein namhafter Wasserreichthum kann hier übrigens nicht erwartet werden, wofür sowohl die oberhalb der Quelle austretende Wassermenge, als auch die sonstigen örtlichen Verhältnisse sprechen.

Das Wasser der Ehrlich'schen Quelle ist klar, farblos, von salzigem, hintennach etwas bitterem Geschmack und besitzt den eigenthümlichen Geruch, welcher bei vielen Salzsoolen wahrgenommen wird. Bei einer Lufttemperatur von  $22^{\circ}\text{C}$  zeigt die Quelle eine Temperatur von  $+19^{\circ}\text{C}$ . Das specifische Gewicht des Wassers wurde bei  $+16^{\circ}\text{C}$  mit 1.03445 gefunden.

Die Füllung und Zusendung des zur Analyse der Eidischer Quelle erforderlichen Wassers verdanke ich dem Eifer und der Güte des Herrn Physicus Dr. Fritsch in Sächsisch-



Reen. Dieses Wasser ist ebenfalls klar, farb- und geruchlos, hat einen scharf salzigen Geschmack und zeigt bei + 16°C ein spezifisches Gewicht von 1.05897.

Die qualitative Analyse der Bassener Quelle ergab die Anwesenheit von Natrium, Calcium, Magnium, Eisen, Chlor, Brom, Jod, Kohlensäure, Thonerde und Kieselsäure. Der Nachweis von Jod und Brom, ohne vorhergegangenes Eindampfen des Wassers gelang nicht, wohl aber in 3 Liter auf ein geringes Volum gebrachten Mineralwassers.

Im Eidischer Wasser wurden gefunden: Natrium, Calcium, Magnium, Eisen, Chlor, Schwefelsäure, Kohlensäure, Thonerde und Kieselerde. Jod und Brom, deren Anwesenheit, bei der grossen Menge Chloride, nicht unwahrscheinlich war, konnten nicht nachgewiesen werden; wenigstens wurden in sieben Liter Wasser weder Jod noch Brom gefunden.

Die quantitative Analyse beider Quellen wurde nach den gegenwärtig üblichen und in den analytischen Handbüchern beschriebenen Methoden ausgeführt. Aus den durch die quantitative Analyse erhaltenen Werthen berechnen sich folgende Zusammenstellungen:

Bestandtheile	Das Wasser der Quelle zu Bassen enthält	Das Wasser der Quelle zu Eidisch enthält
	in 1 Liter = 1000 C. C. Gramme.	
Chlornatrium . . . . .	45.366	85.400
„ calcium . . . . .	1.649	0.262
„ magnium . . . . .	0.664	0.197
Bromnatrium . . . . .	0.038	—
Jodnatrium . . . . .	0.0018	—
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	—	0.456
Kohlensaurer Kalk . . . . .	0.307	0.146
Kohlensaure Bittererde . . . . .	0.283	Spuren
Kohlensaures Eisenoxydul . . . . .	0.014	—
Thonerde . . . . .	0.014	—
Thonerde und Eisenoxyd . . . . .	—	0.025
Kieselerde . . . . .	0.039	0.044
Summe der festen Bestandtheile . . . . .	48.3758	86.530
Halbgebundene Kohlensäure . . . . .	0.275	} unbestimmt
Freie Kohlensäure . . . . .	0.576	
Summe der Bestandtheile	49.2268	86.530

Die in der Bassener Quelle gefundenen 0.576 Gr. Kohlensäure entsprechen bei 760<sup>m</sup> Quecksilberhöhe und 0°C: 292.8 Raumtheilen, 100 Raumtheile Wasser enthalten somit bei dem Normalbarometerstande und der Temperatur der Quelle 31 Raumtheile Kohlensäure.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt  
im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten  
Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Konostettöhegy, Berg NW. von Székely- Keresztur	<i>G. St.</i> 2111.50	667.41
„ Gipfel	<i>Brass</i> 2215.86	700.39
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 3312.00	1046.86
Pálfalva, Dorf NO. von Székely-Keresztur, N. der Strassensattel nach Sófalva am kleinen Kokelfluss	<i>Bind.</i> 3751.92	1185.91
β. Weiss-Bach.		
Weiss-Bach, Einmündung desselben in den grossen Kokelfluss unterh. Frauendorf	<i>Rssb.</i> 895.53	283.06
Arbegen, Dorf NNO. von Marktschelken, die Brücke über den Weissbach	<i>Rssb.</i> 955.38	302.04
Marktschelken, Marktflecken am Weissb.	<i>Trig.</i> 990.00	312.92
„ Thalfläche am Weissbach	<i>Rssb.</i> 993.43	313.69
„ oberhalb des Ortes, Brücke über den Weissbach	<i>Rssb.</i> 1006.99	318.29
„ Thalfläche des Weissbaches	<i>Rssb.</i> 1014.86	320.78
Kaltwasser, Dorf SO. von Marktschelken an der Ausmündung des Kaltbaches	<i>Rssb.</i> 996.16	314.87
Mihályfalva (Michelsdorf), Thalfläche in der Mitte des Ortes am Kaltbach	<i>Rssb.</i> 1040.36	328.84
Bolya (Bell), Dorf SO. von Marktschelken, Thal- fläche am Kaltbach, oberhalb des Ortes	<i>Rssb.</i> 1196.02	378.04
Kitsora, Berg bei Salyko, SO. v. Marktsch.	<i>Trig.</i> 1931.00	610.35
„ Signal auf dem Gipfel	<i>G. St.</i> 1991.90	629.60
Kitserer, Berg S-W. von Bolya, Einsattelung an der Strasse nach Bolya	<i>Rssb.</i> 1909.35	603.51
Auf der Kuh, Berg bei Reussen, SO. von Marktschelken	<i>Trig.</i> 2076.00	656.18
Kitsora-Omlásului, Berg W. von Vizakna	<i>Karte</i> 1938.00	612.59
Waszieder Wirthshaus S. von Marktschelken, Brücke über den Weissbach	<i>Rssb.</i> 1055.77	333.71
Trappenbüchel, Berg SW. v. Marktschelken	<i>Trig.</i> 1603.10	506.71
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1662.00	525.33

	Wiener Fuss.	Meter.
Reussen, Dorf S. von Marktschelken, die Brücke bei der Kirche	<i>Rssb.</i> 1229.43	388.60
Stolzenburg, Dorf N. von Hermannstadt	<i>Trig.</i> 1266.00	400.16
„ Thalfäche am Bach	<i>Rssb.</i> 1266.26	400.02
„ Burg beim Ort, höchster Boden im Innern	<i>Rssb.</i> 1409.83	475.62
Gorgán, Berg NO. von Vizakna SW. von Stolzenburg	<i>Trig.</i> 1744.90	551.53
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1806.00	570.85
„ Gipfel	<i>G. St.</i> 1815.69	573.81
Mundra, Dorf N. v. Vizakna am Bachzwiesel	<i>Rssb.</i> 1213.10	383.44
Vizakna (Salzburg) Marktfl. NW. v. Hermstadt, Sohle des Ignazi Schachtes (1869)	<i>Hau.</i> 1210.20	382.53
„ das Amtshaus	<i>Hau.</i> 1213.20	383.47
„ unweit der Salz Teiche	<i>Rssb.</i> 1274.46	402.83
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1272.00	402.06
„ S. vom Orte die Wasserscheide gegen Klein-Scheuern	<i>Rssb.</i> 1369.99	433.66
Magura Kopiatului, Berg NW. von Vizakna	<i>Karte</i> 1860.00 <i>Trig.</i> 1981.80	587.91 626.40

#### d. Kleiner Kokel-Fluss.

Kelementelke, Dorf N. von Schässburg, Thal- fläche des kleinen Kokelflusses	<i>Brass.</i> 1097.10	346.77
Erdö-Szent-György, Dorf N. von Schässburg, der Brettergang des Wirthshauses	<i>Fisch.</i> 1169.95	369.86
Szovata, Dorf am kl. Kokelfluss O. von Maros- Vásárhely über den Visszafolyobach	<i>Hau.</i> 1294.80	409.27
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1296.00	409.94
Parajd, Dorf am kleinen Kokelfluss, O. von Maros-Vásárhely	<i>Trig.</i> 1572.00	496.88
„ das Gasthaus	<i>Hau.</i> 1574.40	497.64
„ Strasse am Ende gegen Szovata	<i>Fisch.</i> 1612.02	509.53
Nagyág, Wirthshaus an der Strasse zwischen Parajd und Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Hau.</i> 3321.60	1049.89
Buzin-Tetej, Berg im Hargitta-Gebirge, Sattel zwischen Parajd u. Gy.-Szt.-Miklos	<i>Hau.</i> 4024.80	1272.16
„ Strassensattel	<i>Trig.</i> 4026.00	1272.54
„ Wasserscheide zwischen Parajd und Gy.- Alfalu, der Strassensattel	<i>Fisch.</i> 4930.23	1558.35

### 11. Flussgebiet des Aranyos-Flusses.

#### a. Vereinigter und grosser Aranyos-Fluss.

Thorda, Stadt, Gasthaus, I. Stock	<i>Kreil</i> 964.40	304.83
„ Gasthaus, I. Stock	<i>Hau.</i> 1029.00	325.25

	Wiener Fuss.	Meter.
Thorda Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 1032.00	326.19
„ Biasinisches Gasthaus I. Stock	<i>Hav.</i> 1032.00	326.19
„ Höhe der Stadt	<i>Stache</i> 1038.00	328.09
„ das Amtsgebäude auf dem Berge	<i>Hav.</i> 1248.00	394.47
Vidály, Dorf SW. v. Thorda Haus Nr. 40	<i>Klopps</i> 1254.74	396.60
Bágyon, Dorf SW. von Thorda, O. vom Orte der Sattel an der Strasse zwischen Thorda und Felvincz	<i>Hav.</i> 1269.00	401.11
Pocsága, Dorf am Aranyosfluss NO. von Lupsa, Wirthshaus an der Strasse	<i>Hav.</i> 1399.20	442.25
Offenbánya, Dorf O. von Lupsa, Haus des Verwalters	<i>Hav.</i> 1507.20	476.39
Gyertyános, Dorf NW. von Nagy-Enyed	<i>Hav.</i> 1576.20	498.20
Szent-Márton, Dorf NW. von Thorda, S. vom Orte die Brücke über den Turer-Bach	<i>Hav.</i> 1608.60	508.54
Grosser Aranyosfluss, Vereinigung mit dem kleinen Aranyosfluss W. v. Topánfalva	<i>Hav.</i> 1636.20	517.18
Fontanelu, Berg ONO. von Thorda	<i>Trig.</i> 1650.80	521.78
Thoroczko, Flecken SW. von Thorda, Wirths- haus	<i>Hav.</i> 1663.60	525.47
Bányabükk, Dorf NW. von Thorda der Thal- boden beim Dorfe	<i>Hav.</i> 1684.80	532.53
Topánfalva, Dorf NW. von Abrudbánya, Forsthaus	<i>Hav.</i> 1707.60	538.74
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1836.00	580.33
„ Thürschwelle der griech. Kirche	<i>Blag.</i> 1837.88	580.92
Neagra, Dorf NW. von Abrudbánya	<i>Hav.</i> 2549.40	805.83
Dealu Frunzilor, Berg S. von Muszka, NO. von Abrudbánya	<i>Trig.</i> 3036.00	959.62
Feritzetul, Berg bei Albák, N. von Abrudb.	<i>Trig.</i> 3162.00	999.45
Székelykö, Berg S. von Thoroczko	<i>Trig.</i> 3551.00	1122.40
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 3576.00	1130.30
„ der Sattel südlich vom Berge	<i>Hav.</i> 2400.00	758.59
Rankuri, Berg NNW. von Lupsa	<i>Trig.</i> 3708.00	1172.03
Vurfu Kapsi, Berg N. von Topánfalva	<i>Trig.</i> 3912.00	1236.50
Dealu Csokului, Berg bei Csertés N. von Topánfalva	<i>Trig.</i> 3918.00	1238.40
Vurfu Okoalelor, Berg NO. von Rezbánya in Ungarn, unweit der Aranyos-Quellen	<i>Trig.</i> 4218.00	1233.23
Kolczu Csoranului, Berg bei Offenbánya, ONO. von Abrudbánya	<i>Trig.</i> 4356.00	1376.85
Dealu Stenisorii, Berg NW. von Lupsa	<i>Trig.</i> 4362.00	1378.75
Kapaczina, Berg im Muntjele-Mare-Gebirge, N. von Lupsa	<i>Trig.</i> 5064.00	1600.63

	Wiener Fuss.	Meter.
Namasoia, Berg O. von Albák	<i>Trig.</i> 5088.00	1608.22
Balamireasza, Berg im Muntjele-Mare-Gebirge, N. von Lupsa	<i>Trig.</i> 5178.00	1636.66
Duba, Berg N. von Lupsa	<i>Trig.</i> 5202.00	1644.25
Vurfu Strezsi, Berg im Muntjele-Mare-Gebirge WNW. von Thoroczko	<i>Trig.</i> 5646.00	1784.59
Muntjele mare, Gipfel WNW. v. Toroczko	<i>Trig.</i> 5743.00	1815.25
„ Gipfel	<i>G. St.</i> 5755.98	1819.13
Molina, Berg im Muntjele Mare Gebirge, NW. von Toroczko	<i>Trig.</i> 5784.00	1828.21

## b. Járaer-Bach.

Jára, Dorf W. von Thorda, unteres Ende des Ortes	<i>Kloppts</i> 1478.17	457.22
Kis-Bánya, Dorf WNW. v. Thorda, Wohnung des Hutmannes	<i>Hau.</i> 1978.20	625.28
Tesna, Berg am Járaer-Bache, etwa 25 Fuss unter der Spitze	<i>Stache</i> 3912.00	1236.51
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Trig.</i> 3972.00	1255.47
Dobrinu, Berg SW. von Gyalu	<i>Trig.</i> 4854.00	1534.26
„ 60 Fuss unter der Spitze	<i>Stache</i> 5051.40	1596.66
Dealu Dumitri, Berg unweit der Jára-Quellen, SW. von Gyalu	<i>Trig.</i> 5160.00	1630.96
Csuncset, Berg an den Quellen des Járaer- Baches, NW. von Toroczko	<i>Trig.</i> 5520.00	1744.66

## c. Abrud-Bach.

Abrud-Bach, Einm. in den Aranyosfluss	<i>Hau.</i> 1650.00	521.54
Kerpényes, Dorf N. v. Abrudb., die Kirche	<i>Hau.</i> 1752.60	553.97
Abrudbánya, das ärarische Pochwerk	<i>Hau.</i> 1825.80	577.11
„ Gasthaus I. Stock	<i>Hau.</i> 1858.80	587.54
Abrudfalva, Dorf N. v. Abrudbánya, der Estrich in der Wohnung des Waldschaffers	<i>Blag.</i> 1915.43	605.43
Bucsum, Dorf OSO. von Abrudbánya, der Bach bei der Kirche	<i>Hau.</i> 2007.00	634.38
Iszbita, Dorf O. von Abrudbánya, Kirche	<i>Hau.</i> 2158.80	682.36
Sásza, Dorf SO. von Abrudb., die Kirche	<i>Hau.</i> 2241.60	708.53
Verespatak, Dorf NO. von Abrudbánya, das Amtshaus	<i>Hau.</i> 2389.80	755.38
Preszáka, Berg NW. von Abrudbánya	<i>Trig.</i> 3150.00	995.65
Dealu Kaprarezilor, Berg an der ungarischen Grenze, W. von Abrudbánya	<i>Trig.</i> 3258.00	1029.79
Vulkoj, Berg NO. von Abrudbánya, Sattel zum Detunata Berg	<i>Hau.</i> 3496.20	1105.08
Detunata, Berg NO. von Abrudb., Spitze	<i>Hau.</i> 3523.80	1113.80

	Wiener Fuss		Meter.	
Dealu Giamena, Berg O. von Abrudbánya	<i>Trig.</i>	4320.00	1365.47	
Rozsiora, Berg S. von Abrudbánya	<i>Trig.</i>	3534.00	1117.03	
„ Gipfel	<i>Blag.</i>	3608.79	1140.67	
Vurfu Rusinoszi, Berg NNO. von Abrudb.	<i>Trig.</i>	3926.00	1240.93	
Vulkán, Berg S. von Abrudbánya	<i>Trig.</i>	3987.30	1260.30	
„ Gipfel	<i>G. St.</i>	3999.18	1264.86	
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i>	4014.00	1288.75	

#### d. Kleiner Aranyos-Fluss.

Kis-Ponor (Ponorell), Dorf NW. von Abrudbánya	<i>Hau.</i>	1805.40	570.66	
Also-Vidra, Dorf NW. v. Abrudb., Kirche	<i>Hau.</i>	1945.20	614.84	
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i>	1998.00	631.21	
Felső-Vidra, Dorf NW. v. Abrudb., Kirche	<i>Hau.</i>	2004.00	633.43	
Disgyitul, Weiler NW. von Abrudbánya, das Forsthaus	<i>Hau.</i>	2425.80	766.75	
Dealu-Csocsilor, Berg N. von Felső-Vidra	<i>Trig.</i>	3888.00	1228.93	
Vurfu Stiubeului, Berg an der ungar. Grenze, S. von Felső-Vidra	<i>Trig.</i>	4170.00	1318.06	
Magura, Berg NNW. v. F.-Vidra, Nordgipfel	<i>Trig.</i>	4260.00	1346.50	
„ Süd-Gipfel	<i>Trig.</i>	4494.00	1420.47	
Rotunda, Berg W. von Felső-Vidra, an der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	4518.00	1428.05	
Gaina, Berg W. von Felső-Vidra, an der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	4644.00	1467.88	
Obirzsia Boului, Berg NW. von Felső-Vidra, an den Quellen des kleinen Aranyos	<i>Trig.</i>	4698.00	1484.95	
Piatra lui Arad, Berg W. von Felső-Vidra, an der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	4770.00	1507.71	
Bihar, Berg O. von Rézbánya in Ungarn, an den Quellen des kleinen Aranyos	<i>Trig.</i>	5811.50	1836.91	
„ Gipfel	<i>G. St.</i>	5828.40	1842.25	
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i>	5856.00	1850.97	

#### 12. Flussgebiet des Ludas-Baches.

Maros-Ludas, Dorf SO. von Egerbegy, an der Ausmündung des Ludas-Baches in den Maros, das grosse Wirthshaus	<i>Klopps</i>	856.84	270.83	
Pogácsa, Dorf W. von Szász-Régen, die Schottergrube	<i>Klopps</i>	1106.86	349.86	
Mező-Szilvás, Dorf WNW. von Szász-Régen, das Wirthshaus	<i>Klopps</i>	1159.86	366.61	
Dealu Ziglamorucz, Berg bei Nagy-Sármás, O. von Kolozs	<i>Trig.</i>	1596.00	504.46	
„ Gipfel	<i>G. St.</i>	1598.50	505.26	

**13. Flussgebiet des Kapus-Flusses.**

	Wiener Fuss.	Meter.
Királyfalva, Dorf W. von Szász-Régen, Haus		
des Prekopp	<i>Klopps</i> 1434.76	453.50
„ Strasse unterh. des Berges b. Orte	<i>Klopps</i> 1524.23	481.78
„ Berg beim Dorfe	<i>Klopps</i> 1665.62	526.47
Dealu Kestey, Berg bei Mező-Bánd, WNW.		
von Maros-Vásárhely	<i>Trig.</i> 1630.90	515.49
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1662.00	525.33

**14. Flussgebiet des Nyárád-Flusses.**

Remete, Dorf SO. von Szász-Régen	<i>Trig.</i> 1452.00	458.95
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1456.80	460.47
„ NW. vom Orte, der Uebergang nach		
Felső-Kohér am Bölkény-Bach	<i>Trig.</i> 1660.00	524.69
„ OSO. Strassensattel gegen Szováta	<i>Trig.</i> 1806.00	570.85
„ OSO. die Wasserscheide am Wege nach		
Szováta am kleinen Kokelfluss	<i>Trig.</i> 1809.00	571.80
Nyárád-Thal, Einmündung der Strasse	<i>Trig.</i> 1644.00	519.64
in dasselbe, O. von Remete	<i>Hau.</i> 1644.00	519.64
Mező-Havas, Berg O. von Remete, W. von		
Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Trig.</i> 5583.70	1764.89
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5586.00	1765.62
„ höchster Gipfel	<i>Bind.</i> 5628.34	1779.01

**15. Flussgebiet des Görgény-Flusses.**

Görgény-Szt.-Imre, Flecken am Görgényfl.	<i>Trig.</i> 1326.00	419.12
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 1326.00	419.12
„ S. die Strasse nach Magyar-	<i>Trig.</i> 1578.00	498.77
Bölkény	<i>Hau.</i> 1583.40	500.50

**VII. Flussgebiet des Sebes-Körös-Flusses.**

Csucsá, Dorf am Sebes-Körös-Fluss, nahe der ungarischen Grenze, NW. von Bánffi-Hunyad, Wirthshaushof	<i>Fisch.</i> 1338.65	423.12
„ Thal des Sebes-Körös-Flusses	<i>Hau.</i> 1390.20	438.42
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1392.00	439.98
Bánffi-Hunyad, Marktflecken, Thalfläche am Wege nach Kettesd	<i>Fisch.</i> 1674.66	529.33
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1689.60	534.06
	<i>Trig.</i> 1692.00	534.81
Székeltyó, Dorf am Rekeczel-Bach, SW. von Bánffi-Hunyad	<i>Stache</i> 1960.20	619.59
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1962.00	620.15
Sebes-Körös-Fluss, Quelle bei Körösfő, SO. von Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 2118.00	669.46
	<i>Stache</i> 2119.80	670.03

	Wiener Fuss.	Meter.
Incsel, Dorf SSW. von Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 2124.00	671.36
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 2124.00	671.36
Meregyó, Dorf am Moguritzza-Bach SSW. von Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 2400.00	758.59
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 2401.80	759.60
Rekiczel, Dorf SW. von Bánffi-Hunyad	<i>Stache</i> 2523.60	796.66
Magura, Berg bei Rekiczel, SW. von Bánffi-Hunyad	<i>Stache</i> 4220.40	1333.99
Lomme, Waldkuppe oberhalb der Magura bei Rekiczel	<i>Stache</i> 4426.80	1899.23
Muncsel mare, Berg zwischen Rekiczel und der ungar. Grenze, SW. v. Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 4746.00	1500.12
„ Gipfel	<i>Stache</i> 4748.40	1500.69
Dealu Vurvora, Berg S. v. Vlegyásza-Berg	<i>Stache</i> 5339.40	1687.70
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 5340.00	1687.87
Vlegyásza, Berg unweit der ungar. Grenze, SW. von Bánffi-Hunyad	<i>Stache</i> 5738.40	1813.62
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 5836.20	1844.71
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5844.00	1847.18

## VIII. Flussgebiet des Szamos-Flusses.

### 1. Gebiet des vereinigten Szamos-Flusses.

#### a. Vereinigter Szamos-Fluss.

Szamos-Fluss, Niveau bei seinem Austritt nach Ungarn, unweit Ormezó	<i>Trig.</i> 546.00	172.58
Szurdok, Dorf nahe der ungarischen Grenze, NW. von Deés, Hof d. Herrn Szivagy	<i>Fisch.</i> 620.94	196.27
Nagy-Ilonda, Dorf am Ilonda-Bach NW. von Deés	<i>Stache</i> 640.20	202.36
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 642.00	202.93
Sósmező, Dorf NW. von Deés	<i>Stache</i> 695.40	219.82
„ Thalfläche der Szamos beim Orte	<i>Trig.</i> 696.00	219.99
Deés, Stadt am Szamos-Fluss, Brücke über den Szamos	<i>Hau.</i> 697.80	220.56
„ Boden des rothen Wirthshauses	<i>Fisch.</i> 703.65	222.41
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 714.00	225.69
„ Rothes Wirthshaus, zu ebener Erde	<i>Hau.</i> 715.20	226.05
Magyar-Egregy, Dorf am Agrisului-Bach, NO. von Bánffi-Hunyad	<i>Stache</i> 762.00	240.87
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 764.00	241.49
„ W. vom Orte die erste Höhe an der alten Strasse nach Zilah in Ungarn	<i>Stache</i> 1080.00	341.37
„ die zweite Höhe an derselb. Strasse	<i>Stache</i> 1242.60	392.77



	Wiener Fuss.	Meter.
Csáki-Gorbo Dorf am Gorbo-Bach, W. von Deés	<i>Trig.</i> 786.00	248.44
„ Gorbo, Schloss des Herrn Br. Josika	<i>Stache</i> 787.80	249.01
Alparet, Dorf am Dobrik-Bach, W. von Deés, Haus Nr. 52	<i>Fisch.</i> 959.24	303.20
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 960.00	303.43
Hollómező, Dorf am Tinjest-Bach, N. von Deés	<i>Trig.</i> 1362.00	430.50
„ Boden am Wirthshaus	<i>Fisch.</i> 1363.90	431.10
Eiszakhegy, Berg an der ungarischen Grenze, SO. von Zilah in Ungarn	<i>Trig.</i> 1630.30	515.20
Meszes, Berg W. von Magyar-Egregy, der Strassensattel	<i>Stache</i> 1903.80	601.78
Babgyi, Berg bei Alparet W. von Deés	<i>Trig.</i> 2158.50	682.26
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2160.00	682.73
Dealu Zsimy, Berg bei Torda-Vilma, an der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i> 2471.70	781.25
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2476.00	782.61

## b. Almás-Fluss.

Magyar Nagy-Sombor, Dorf NO. von Bánffi-Hunyad, Gasthaus	<i>Stache</i> 837.60	264.75
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 840.00	265.50
„ S. v. Orte der Ausgang des Thales	<i>Stache</i> 890.20	282.01
Nagy-Almas, Dorf NO. v. Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 990.00	312.92
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 990.60	313.11
Farnas, Dorf NO. von Bánffi-Hunyad, die Thalebene beim Orte	<i>Stache</i> 1075.20	339.84
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1074.00	339.46
Nyires, Dorf N. von Bánffi-Hunyad	<i>Trig.</i> 1284.00	405.85
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1286.40	406.61

## 2. Flussgebiet des Grossen Szamos-Flusses.

## a. Grosser Szamos-Fluss.

Kozárvár, Dorf N. von Deés	<i>Hau.</i> 718.80	227.20
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 720.00	227.58
Retteg, Marktflecken am Szamosfluss	<i>Trig.</i> 756.00	238.96
„ Gasthaus	<i>Hau.</i> 756.60	239.15
„ Platz von dem Wirthshause	<i>Fisch.</i> 809.67	255.92
Kudu, Dorf O. von Retteg, Brücke der Chaussée über den Bach im Orte	<i>Hau.</i> 815.60	257.77
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 816.00	257.95
Bethlen, Dorf O. von Retteg, Brücke über den Szamosfluss	<i>Kloppts</i> 720.42	227.71
„ Szamos-Brücke	<i>Trig.</i> 762.00	240.86
	<i>Hau.</i> 766.80	242.38

	Wiener Fuss.	Meter.
Bethlen, Niveau des Wirthshaushofes	<i>Klopps</i> 778.47	246.06
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 780.00	246.55
„ Fussboden im Hause Nr. 168	<i>Klopps</i> 817.26	258.31
„ Gasthaus	<i>Kreil</i> 955.80	302.11
Toldics (Tölgyes), Berg O. v. Deés, S. v. Omlás- Allya, N. vom Dumbalivacs-Berge	<i>Trig.</i> 1918.00	606.24
Zágra, Dorf am Zagra Bach NO. v. Rettég	<i>Trig.</i> 1242.00	392.58
„ vor dem Hause Nr. 68	<i>Klopps</i> 1276.53	403.46
Naszod, Dorf N. von Bistritz, grosses Wirths- haus	<i>Klopps</i> 1018.16	321.79
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1020.00	322.40
„ Hof des ärarischen Wirthshauses	<i>Klopps</i> 1021.06	322.74
„ der Boden beim grossen Wirthsh.	<i>Fisch.</i> 1023.91	323.64
Czibles, Berg an der ungarischen Grenze NNO. von Rettég	<i>Trig.</i> 5756.34	1819.47
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5760.00	1820.62
„ höchster Gipfel	<i>G. St.</i> 5760.80	1820.87
Virauer - (Pintaker) - Stein, Berg NO. von Bistritz	<i>Trig.</i> 2274.78	719.02
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2292.00	724.46
„ Gipfel	<i>Klopps</i> 2237.91	738.97
„ höchster Gipfel	<i>Klopps</i> 2338.86	739.27
	<i>G. St.</i> 2293.70	725.00
Piatra-Schöndie, Berg N. von Bistritz	<i>Trig.</i> 2280.00	720.68
Szent-György (Oláh-Szt.-György), Dorf am Szamosfluss NO. von Naszod, 9 Fuss unter der Sauer-Quelle	<i>Klopps</i> 1430.96	452.30
Dombhát, Badeort bei Alt-Rodna, 3 Fuss ober der Trinkquelle	<i>Klopps</i> 1503.03	475.08
„ Höhe des Ortes	<i>Klopps</i> 1555.49	491.66
Mogura, Berg beim Bade Dombhát	<i>Klopps</i> 3732.56	1179.79
Antonien-Bad bei Alt-Rodna	<i>Klopps</i> 1575.07	497.85
Alt-Rodna, (Rodna-vekie, O-Rodna), Dorf am Szamosfluss, NO. von Naszod	<i>Fisch.</i> 1593.20	503.58
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1608.00	508.26
„ Haus Nr. 16	<i>Klopps</i> 1622.30	512.79
„ der Hof des Hauses Nr. 16	<i>Klopps</i> 1624.58	513.50
„ die Schmelzhütte	<i>Klopps</i> 2152.31	680.62
„ das Schlemmhaus Nr. 2	<i>Klopps</i> 2784.99	880.28
„ das Grubenhaus Theresia	<i>Klopps</i> 3186.15	1007.08
Valea Sinului (Valea vinului) bei Alt-Rodna, an der Trinkquelle	<i>Klopps</i> 2213.80	699.74
	<i>Klopps</i> 2219.96	701.69
Muncselu Majoränilor, Berg N. v. Major	<i>Klopps</i> 5117.17	1617.44

(Fortsetzung folgt).

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat August 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	12.03°	17.22°	13.66°	14.503°
6—10	12.12	19.84	14.90	15.620
11—15	12.32	20.42	14.62	15.787
16—20	11.24	20.57	13.94	15.250
21—25	12.42	18.60	13.74	14.920
26—31	10.09	14.01	10.52	11.540
Mittel	11.652	18.300	13.464	14.472
Maximum: 22.4° am 12. um 2h Nachm.				
Minimum: 7.6° am 30. um 10h Abds.				

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	320.92'''	320.72'''	320.98'''	320.873'''
6—10	321.95	322.03	322.29	322.090
11—15	321.64	321.35	321.55	321.513
16—20	321.86	321.44	321.49	321.597
21—25	320.79	320.75	320.95	320.830
26—31	321.73	321.81	321.99	321.843
Mittel	321.490	321.364	321.555	321.470
Maximum: 324.87''' am 9. um 10h Abends.				
Minimum: 319.47''' am 23. um 2h Nachm.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2 N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	5.26'''	5.58'''	5.48'''	5.440'''	92.6	66.5	85.2	81.4
6—10	5.15	5.93	5.63	5.570	91.0	59.1	79.9	76.7
11—15	5.04	5.41	5.38	5.277	87.8	51.1	78.1	72.3
16—20	4.67	5.36	5.01	5.013	88.7	49.5	77.0	71.7
21—25	5.13	5.77	5.25	5.383	88.6	61.6	81.7	77.3
26—31	4.43	4.86	4.36	4.550	91.6	74.7	86.9	84.4
Mittel	4.930	5.463	5.159	5.184	90.1	60.9	81.7	77.6

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	8.82'''	7.2	7.1	6.8	7.03	WNW-N	WNW-NW	WNW-N
6—10	6.30	3.0	3.2	3.4	3.20	NNW-NO	NW-N	WSW-NNW
11—15	0.45	6.5	6.6	3.0	5.37	OSO	NNO-OSO	NO-O
16—20	0.81	6.6	5.2	4.6	5.47	O-SSO	O-SO	O-SO
21—25	6.12	7.2	4.4	7.2	6.27	O-SO	NW-NNW	WSW-NW
26—31	17.23	7.0	7.8	6.0	6.93	WNW	NW	NW
Mittel	39.73	6.27	5.79	5.19	5.75	WNW u. OSO	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 14; NO. 3; O. 21; SO. 9; S. 4; SW. 2; W. 18; NW. 22.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 1., 2., 3., 7., 8., 13., 15., 20., 21., 22., 23., 26., 27., 30., 31; darunter 3, nämlich am 8., 15., 23 nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 6.85''' (am 27).

Gewitter: am 7. Abends; am 8. blos anstreifend in W; am 13. ebenfalls anstreifend in NW; am 21. Nachmittags; am 26. Nachmittags mit schwachen elektrischen Entladungen.

Höhenrauch: am 16., 17., 18., 19., 20. (an dem letzten Tag schwach), wahrscheinlich von dem um diese Zeit in Russland stattgefundenen Waldbrände herrührend.

Lichtkranz um den Mond: am 30. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.351° niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.180''' höher, als das entsprechende Monatsmittel aus den vorausgegangenen 17 Jahren.

Vegetation: am 8. fing an zu blühen: Senecio transsilvanicus; am 9. Solidago virgaurea; am 14. Bidens tripartita; am 21. Sedum Telephium, Bidens cernua; am 22. Aconitum Cammarum, Echinops commutatus, Linosyris vulgaris, Odontites lutea; am 25. Odontites serotina; am 28. Colchicum autumnale. — Zu reifen begann: am 2. Prunus insititia; am 7. Sambucus nigra; am 10. Cornus sanguinea; am 12. Sambucus Ebulus; am 13. Viburnum Opulus, Crataegus oxyacantha; am 22. Prunus domestica, einzelne Weinbeeren; am 23. Datura Stramonium.

L. R.

Redaction: **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

XIX.

October 1868.

N<sup>ro</sup>. 10.

INHALT: Carl Fuss: Drei neue Otiorhynchus-Arten. — F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat September 1868.

### Drei neue Otiorhynchus-Arten

beschrieben von

CARL FUSS.

(Hiezu Tafel 1).

**1. Otiorhynchus Valachiae:** *ovatus, convexus, niger, squamulis cinereis hinc inde aeneomicantibus maculoso vestitus; rostro superne plano, subtiliter punctato; thorace confertim subtiliter granuloso, supra confertius pubescente; elytris punctatostriatis, postice attenuatis, apice singulatim acute rotundatis, interstitiis convexiusculis, rugosogranulatis, tebiis intus ciliatis. Long. c. rostro 4 $\frac{3}{4}$ ; Lat. 2<sup>'''</sup>.*

♂ *abdomine ad basim impresso, segmento anali apice profunde transversim impresso, margineque postico reflexo, fuscociliato; tebiis anticis apice incurvis, mediis et posticis apice intus profunde emarginatis, posticis intus longius ciliatis.*

♀ ?

Der vorliegende Käfer gehört, wenn man von der Bildung der Hinterschienen des ♂ absieht, in die Rotte des *O. plumpes*, mit welchem er in der übrigen Körperbildung sehr nahe Verwandtschaft zeigt; doch erreicht er nur drei Viertel der Grösse desselben. Von *O. cribrosus*, dessen Grösse er beinahe hat, unterscheidet er sich ausser in der Färbung der Beine, noch durch das gewölbtere, im Verhältniss zu den Flügeldecken kleinere, dichter behaarte, in der Mitte des Vorderrandes nicht leicht eingeschwungene, sondern gerade abgestutzte Halsschild; steht aber darin, dass die Hinterschienen des ♂ von *O. cribrosus* an der Innenseite vor der Spitze eine leichte Ausrandung zeigen,

wieder in Verwandtschaft mit ihm. Will man für den vorliegenden Käfer wegen der an den Mittel- und Hinterschienen der Beine beim ♂ auftretenden, halbkreisförmigen Ausrandung nicht eine eigene Rotte der Otiiorhynchiden bilden, sondern in Berücksichtigung seiner in der Gesamtkörperbildung und namentlich auch in den an der Spitze gekrümmten Vorderschienen und der kammartigen Behaarung der Innenseite der Hinterschienen deutlich ausgesprochenen Verwandtschaft denselben in die Rotte des *O. plumipes* stellen, so findet er seinen Platz im System am füglichsten hinter *O. cribrosus* eben auf Grund der Schienenbildung der Hinterbeine; denn, während diese Schienen bei *O. plumipes* auf der Aussenseite gerade verlaufen aber auf der Innenseite vor der Spitze sanft und breit eingeschwungen sind, tritt bei *O. cribrosus* die Aussenseite derselben an der Spitze aus der geraden Richtung etwas nach aussen vor und die Innenseite zeigt vor der Spitze eine schon kürzere und schärfere Ausrandung, und bei *O. Valachiae* tritt die Aussenspitze dieser Schienen in einer fast scharfen Spitze heraus und der innere Einschnitt greift tiefer und schärfer in die Schiene hinein. (Vergl. Tafel I. wo ich die Schienen der Hinterbeine des Männchens von a. *O. plumipes*, b. *cribrosus*, d. *Valachiae* abzubilden versucht habe).

*O. Valachiae* ist, mit Ausnahme der dunkel pechbraunen Fühler und Klauenglieder, von schwarzer Farbe, kaum etwas glänzend, da theils kleine haarförmige, hie und da metallisch glänzende, sonst graue Schüppchen, theils dichte feine Körnchen die Glätte der Oberfläche trüben. Der Kopf ist rund, dessen rückwärtiger Theil von den Augen bis zum Halsschildrande glatt und unbehaart und desswegen glänzend; der übrige Theil mit dem Rüssel fein und dicht punctirt und sehr kurz pubescent. Die kreisrunden Augen stehen wenig hervor. Der Rüssel,  $1\frac{1}{2}$  mal so lang und etwas schmaler als der Kopf, erweitert sich an der Spitze, ist auf der Oberseite abgeflacht, ohne Stirngrübchen und zeigt zwischen der Einlenkungsstelle der Fühler die Spur einer feinen Längslinie. Die schlanken Fühler reichen mit ihrem Schafte etwas über den Vorderrand des Halsschildes hinaus; das zweite Glied der Geißel ist gut  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als das erste, beide an der Spitze etwas verdickt, jedes der fünf folgenden halb so lang als das erste, 3 und 4 verkehrt kegelförmig, 5—7 oval, die übrigen in eine ziemlich schmale, zugespitzte, lang eiförmige Keule von der Länge der drei vorhergehenden Glieder zusammengewachsen. Das Halsschild mit gerade abgestutztem Vorder- und Hinterrand ist so lang als über die Mitte breit, an den Seiten flach gerundet und an der Oberseite gewölbt, überall sehr dicht fein gekörnt und auf dem Rücken mit etwas längern Schuppen-

härchen dichter besetzt, ohne Mittelkiel oder Mittelfurche. Das Schildchen ist sehr klein, schwer zu erkennen. Die eiförmigen Flügeldecken schliessen sich an das Halsschild enge an, erweitern sich von den gerundeten Schultern an bis zur Mitte zu etwas mehr als doppelter Halsschildbreite, verengen sich dann rascher zu einer etwas ausgezogenen abgestumpften Spitze, wobei jede einzelne Decke durch die Verlängerung des Nathstreifens einen nach aussen kielförmig begrenzten kurzen Spitzeneindruck erleidet. Der Rücken der Flügeldecken ist gewölbt, hinten ziemlich jähe abfallend. Jede derselben ist von zehn deutlichen punctirten Längsstreifen durchzogen; die Zwischenräume sind etwas gewölbt und dicht unregelmässig mit kleinen Körnchen besetzt. Die kurzen haarförmigen Schüppchen hie und da metallisch glänzend. Die Unterseite des Käfers ist ebenfalls dicht gekörnt und mit theils metallisch glänzenden Schüppchen besetzt. Die Bekleidung der Beine ist deutlicher haarförmig, an der Innenseite der Schienen länger. Die Schenkel sind gegen die Spitze keulenförmig verdickt, ungezähnt; bei dem Männchen sind die Schienen der Vorderbeine an der Spitze gegen die Innenseite gekrümmt, die der Mittel- und Hinterbeine innen etwas oberhalb der Spitze mit einem tiefen halbrunden Einschnitt versehen; überdiess zeigt das Männchen noch einen breiten Eindruck an der Basis des Hinterleibes und sein Afterglied ist an der Spitze stark der Quere nach eingedrückt mit herabgebogenem und mit einem Büschel fuchsrother Härchen besetzten Spitzenrande; weiter sind seine Hinterschienen an der Innenseite mit einer kammartigen gelblichen langhaarigen Bekleidung versehen. Die Länge des Thieres ist  $4\frac{3}{4}$ ''' , wobei auf die Flügeldecken 3''' kommt; die Breite über die Mitte des Halsschildes ist 1''' , der Flügeldecken  $2\frac{1}{4}$ ''' .

Ich kenne von diesem Käfer nur das männliche Geschlecht und erhielt schon vor einigen Jahren ein Exemplar davon, welches in der Umgegend der Stadt Pitescht in der Walachei gefangen worden war.

**2. *Otiorynchus fusciventris*: niger, nitidus, ovatus, convexus; rostro superne longitudinaliter subimpresso, subtiliter carinato; thorace grosse crebre granulato; elytris nebuloso griseo vel aeneopubescentibus, obsolete striatis; interstitiis subgranulatis; pedibus, ventre fuscis; femoribus subtus dentatis, posticis evidentius. Long. c. rostro 4— $4\frac{1}{2}$ ; Lat.  $1\frac{1}{2}$ —2''' .**

♂ gracilior, abdomine basi impresso.

♀ fortior, abdomine simplici.

Der Käfer gehört in die Rotte des *O. sulcatus* und hat nahe Verwandtschaft zu *nigrita*, doch unterscheidet er sich von ihm, auch abgesehen von der Färbung der Beine und Bauch-

ringe, durch die fast verschwindende Streifung der Flügeldecken, auf welchen beinahe nur die stumpflichen Zwischenräumekörner die alternirende Lage der Streifen noch andeuten. Der Käfer ist von schwarzer mattglänzender Farbe, die Beine jedoch und die drei letzten Bauchringe lebhaft braunroth; manchmal sind diese Bauchringe auch nur braunroth gesäumt; auf den Flügeldecken befindet sich eine aus schmalen haarförmigen, graugelblichen, hie und da dichter stehenden Schüppchen zusammengesetzte Bekleidung. Der Kopf des Thieres ist rund, auf dem Theile hinter den Augen fein und sparsamer, sonst gröber und dichter punctirt; die kreisförmigen, gewölbten Augen stehen mässig hervor; der Rüssel ist kaum  $1\frac{1}{2}$  so lang als der Kopf, so breit als der Abstand zwischen den Augen und an der Spitze etwas erweitert, dicht punctirt, auf seiner Oberfläche abgeflacht, ja bei einigen seicht gefurcht, so dass die Seiten gegen die Fühlerfurche wie gekielt erscheinen, in der Mitte mit einem sehr feinen Längskielchen; zwischen den Fühlern mit zwei, bei dem ♂ deutlicher, ovalen etwas divergirenden Grübchen. Die Fühler reichen mit ihrem runzlig punctirten Schaft nur wenig über den Vorderrand des Halsschildes hinaus, das zweite Glied der Geissel ist nur wenig länger als das erste, beide gegen die Spitze leicht verdickt, das Glied 3 und 4 verkehrt kurzkeilförmig, und zwar 3 etwa  $\frac{2}{3}$  der Grösse des ersten Geisselgliedes, 4 etwas kürzer als 3, das fünfte bis achte kugelig, die folgenden sind in einen zugespitzten eiförmigen Kolben etwa von der Gesamtlänge der drei vorhergehenden Glieder zusammengewachsen. Die Färbung der Fühler ist zwar schwarz, doch ist die Geissel mit weissgrauen Härchen bekleidet und die Spitze des Kolbens rothbraun gefärbt. Das Halsschild ist so lang als über die Mitte breit, kugelig gewölbt, mit gerade abgeschnittenem Vorder- und Hinterrande, an den Seiten gerundet; dicht und grob gekörnt, die Körner am Hinter- und Vorderrande und unten an den Seiten kleiner; ohne Längsfurche oder Längskiel über die Mitte des Rückens. Das Schildchen ist sehr klein und schwer zu erkennen. Die Flügeldecken sind eiförmig, bei dem Männchen schlanker; sie schliessen sich enge an das Halsschild an, erweitern sich rasch an den abgerundeten Schultern, runden sich an den Seiten in flachem Bogen und verengen sich rasch in zusammen abgerundeter Spitze. Die Wölbung der Oberseite beginnt gleich an der Basis und verläuft in flachem Bogen über den Rücken, um zu der Spitze steil abzufallen, auch die Seitenwölbung fällt steil ab; die sonst gewöhnlichen 10 Längsstreifen sind bei der vorliegenden Art auf dem Rücken der Flügeldecken kaum noch Streifen zu nennen, sondern ihr Vorhandensein wird eigentlich mehr nur durch die auf den Zwischenräumen befindliche Reihe



stumpfer Körnchen angedeutet, deutlicher dagegen sind sie vom achten an auf den abschüssigen Seiten der Flügeldecken zu erkennen; ausser den erwähnten Körnerreihen der Zwischenräume ist die ganze Oberfläche der Flügeldecken dicht und fein runzlig gekörnt und mit kurzen dünnen grau oder gelblich, selbst grünlich gefärbten Haarschüppchen fleckig bekleidet. Die Unterseite ist fein und dicht runzlig gekörnt, die Bauchglieder aber dicht punctirt. Die Beine und letzten Bauchringe sind lebhaft braunroth gesäumt. Die Schenkel sind gegen die Spitze keulenförmig verdickt, an der Unterseite der Vorder- und Mittelbeine mit einem stumpfen, der Hinterbeine mit einem rechteckigen Zahne versehen. Die Schienen sind ohne besondere Auszeichnung.

Länge des ♂ und ♀ 4<sup>'''</sup>, der Flügeldecken des ♂ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; des ♀ 2<sup>3</sup>/<sub>4</sub>; Breite der Flügeldecken des ♂ 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; des ♀ 2<sup>'''</sup>; Breite des Halsschildes in beiden 1<sup>'''</sup>. Zur bessern Vergleichung der Geschlechter wurden Thiere von gleicher Körperlänge, und zwar nicht von den grössten, gewählt.

Das Männchen ist ausser der schlankern Gestalt noch an dem Eindruck auf der Mitte des Unterleibes zu erkennen.

Ich hatte den Käfer schon im Jahre 1864 am 6. August auf dem Gebirge Butschetsch in dem Kronstädter Karpathenzuge unter Steinen an der Kalkwand Oburschie und an dem Abhang gegen die Gebirgsspitze Omu in mehreren Stücken gesammelt. Freunde, denen davon zur Bestimmung des Namens mitgetheilt wurde, blieben diessbezüglich stumm. Im August dieses Jahres hat auch Herr Carl Riess den Käfer von derselben Lokalität, die er leider bei einer dem Sammeln ungünstigen stürmischen Witterung besuchte, in einigen Exemplaren mitgebracht.

**3. *Otiorhynchus Riessi*: oblongovatus, convexus, niger, nitidus; rostro punctato, canaliculato; thorace longitudine non longiore, lateribus modice rotundato, confertim grosse granulato; elythris ovatis, 10-striatis, punctatis, interstitiis subconvexis, passim rugosis, in mare evidenter granulatis; femoribus subtus ante apicem rotundato-emarginatis, posticis acute dentatis. L. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—5, Lat. 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub>—2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>'''.**

♂ angustior, abdominis basi impressa, segmento anali ad apicem foveolato; interstitiis elythrorum granulatis, femoribus posticis ad angulum internum emarginationis dente magno acuto, ad angulum externum dente minore instructis; tibiis posticis ad basin excisodentatis ibidemque in latere transversim impressis.

♀ validior, elythris paullo latioribus, striis obsoletioribus, interstitiis tantum rugosis, abdominis basi tibiisque posticis simplicibus.

Dieser Käfer gehört in die Rote des *O. rugosus*, wenn ihn nicht die auszeichnende Bildungsweise der Hinterbeine im männlichen Geschlechte als Repräsentanten einer eignen Rote, ähnlich wie *O. longiventris*, aufzutreten berechtigt. Nach seinen sonstigen Körperverhältnissen stellt er sich aber unzweifelhaft in die erstgenannte Gruppe.

Die Farbe des Käfers ist ein tiefes glänzendes schwarz. Die Oberseite ist kahl, die Unterseite zeigt nur äusserst zarte graue Pubescenz; die äussern Geisselglieder der Fühler, die Schienen und die Unterseite der Tarsen sind, letztere sehr dicht, weissgrau-, der Spitzenrand der Schienen graugelb pubescent. Der gerundete Kopf ist hinter den Augen glatt, zwischen denselben zerstreut, ziemlich grob punctirt, mit einem Stirngrübchen; die kreisförmigen Augen sind ziemlich stark herausgewölbt. Der Rüssel ist etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Kopf, bis zur Einlenkungsstelle der Fühler sich etwas wenig verengend, dann wieder erweiternd, dicht punctirt, auf der Oberseite deutlich gefurcht, so dass seitlich gegen die Fühlergruben eine kielförmige Begrenzung gebildet wird; vor der Einlenkungsstelle der Fühler an der Spitze befinden sich zwei, bei dem Männchen schärfer ausgeprägte, eiförmige etwas divergierende Grübchen. Die schlanken Fühler erreichen mit ihrem mässig sich verdickenden, etwas gebogenen, punctirten Schaft das erste Drittel des Halsschildes; das zweite Geisselglied ist gut  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als das erste, beide gegen die Spitze mässig verdickt, das dritte, wenig kürzer als das erste, ist verkehrt kegelförmig, die folgenden viere, jedes etwas kürzer als dieses, unter sich von gleicher Länge sind oval gestaltet, die übrigen in eine längliche, schmale, stumpfspitzige Keule von etwas mehr Länge, als die drei vorhergehenden Glieder zusammen, verwachsen. Das Halsschild ist so lang als breit, der Vorder- und Hinterrand gerade abgeschnitten, die Seiten mässig gerundet, die grösste Breite etwas vor die Halsschildmitte gerückt; der Rücken mässig gewölbt, die Oberfläche dicht mit groben Körnern besetzt, ohne Längskiel oder Längsfurche über die Mitte des Halsschildes. Das Schildchen ist sehr klein, oval. Die eiförmigen Flügeldecken schliessen sich enge an das Halsschild an, erweitern sich rasch mit abgerundeten Schultern, verlaufen dann in sanfter Rundung allmählig gegen die Spitze um sodann daselbst wieder schneller verengt sich zusammen stumpf abzurunden, wobei die grösste Querbreite der Flügeldecken etwa auf das erste Drittel, von der Basis derselben gerechnet, fällt. Wenn man das Thier von der Seite betrachtet, so steigt die Rückenlinie von der Basis der Flügeldecken in scharf gerundetem Bogen mässig hoch auf, läuft dann in äusserst stumpfem Bogen fort um sodann zum fast senkrechten Abfall der Spitze

sich abzurunden. Die Oberfläche jeder Flügeldecke ist mit zehn Längsstreifen durchzogen, welche je mit einer Körnerreihe so besetzt sind, dass die Länge des einzelnen gerundeten Kornes und die des darauf folgenden Grübcheneindrucks gleich gross sind. Die zwischen diesen gekörnten Längsstreifen liegenden Zwischenräume sind kaum merklich erhobener, als die in den Streifen stehenden Körnchen, und selbst wieder bei dem Männchen durch Querrunzeln deutlich in eine Körnerreihe aufgelöst, bei dem Weibchen jedoch nur hie und da zart quengerunzelt. Die Unterseite ist fein unregelmässig punctirt gekörnt und dadurch mattglänzend. Die gegen die Spitze keulenförmig verdickten Schenkel sind auf der Unterseite nahe dem Knie halbkreisförmig ausgerandet und namentlich an den Hinterbeinen deutlicher gezähnt. Die Schenkel sind mässig, die Schienen dichter punctirt.

Das Auszeichnende des Männchens liegt namentlich in der Bildung der Hinterbeine. Abgesehen davon, dass überhaupt die untere Ausrandung der Schenkel deutlicher und scharfeckiger ist, als beim Weibchen, und dass diese Ecken an den Hinterbeinen sich zu längern fast dornartigen Zähnen ausbildet, so zeigen bei dem Männchen auch die Schienen der Hinterbeine eine auffallende und zwar dieser Art der Otiorhynchiden eigenthümliche Auszeichnung. Es besitzen diese Schienen nemlich unter dem Kniegelenke an der Innenseite etwa bei dem ersten Drittel der Schienenlänge einen hervortretenden stumpflichen Zahn, unterhalb dessen die Schienenbreite etwas beträchtlicher ist als oberhalb bis zum Kniegelenke; ausserdem ist an der Vorderseite der Schiene in der Höhe des Zahnes ein Quereindruck der Art angebracht, dass bei dem Heraufziehen der Schiene an die Unterseite des Schenkels dessen spitzer langer Zahn gerade in diesen Quereindruck eintritt; von der Aussenseite betrachtet erscheinen dieser Bildung wegen die Hinterschienen leicht eingebogen. Ja auch schon die Mittelschienen des Männchens zeigen etwas unterhalb des Knies eine kleine eckig hervortretende Erweiterung. Ausserdem unterscheidet sich das Männchen durch schlankere Fühler, und schmalere Flügeldecken, deutlichere und häufigere Körner derselben, einen grossen Eindruck auf der Basis des Hinterleibes und ein kleines Grübchen auf der Spitze des Aftergliedes von dem Weibchen.

Ich habe versucht auf Tafel I. durch Figur d bis h die eigenthümliche Bildung der Beine und Schienen dieser Otiorhynchusart darzustellen; d—g betreffen das ♂, h bezeichnet das Hinterbein des ♀, g versinnlicht den Anblick der Schiene des Männchens von der Aussenseite; auch die Bildung der Schienenspitzen bietet interessante Abweichungen dar.

Von der Gesamtlänge des ♂  $4\frac{1}{2}'''$ , kommen  $3'''$ , von der des ♀ mit  $5'''$ , kommen  $3\frac{1}{4}'''$  auf die Flügeldecken, die Breite des Halsschildes ist bei beiden  $1\frac{1}{4}'''$ , die der Flügeldecken bei dem Männchen  $1\frac{3}{4}'''$ , bei den Weibchen  $2\frac{1}{4}'''$ .

Das Thier bewohnt, wie der unter Nr. 2 beschriebene Käfer, die Alpe Butschetsch im Kronstädter Gebirge und zwar hat mein lieber Freund, Herr Carl Riess dasselbe leider nur in drei Exemplaren 2 ♂, 1 ♀ von dort mitgebracht. Er entdeckte und sammelte den Käfer Anfangs August dieses Jahres an der, von der Einsattelung oberhalb der Oburschie aufsteigenden Gebirgslehne unter Steinen. Dem Entdecker zu Ehren habe ich mir erlaubt diesen durch seine Geschlechtsmerkmale in die Reihe der interessantesten Otorhynchen sich stellenden Käfer unter dem Namen O. Riessi zu beschreiben.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten

Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Aniesu-mare-Bach, Zusammenfluss mit dem Aniesu-mik-Bach, NW. von Alt-Rodna		
12 Fuss über dem Wasserspiegel	<i>Klopps</i> 1982.95	626.77
Neu-Rodna (Rodna-noua, Uj-Rodna), Dorf am Szamosfluss, NO. von Bistritz	<i>Trig.</i> 1992.00	629.63
„ Feldhaus des Bomhats, das Vorhaus	<i>Klopps</i> 1998.99	631.84
„ Vorhalle des Hauses Nr. 34	<i>Klopps</i> 2395.99	757.33
„ Haus Nr. 34	<i>Klopps</i> 2481.39	784.29
Vurfu-Anies, Berg oberh. von Alt-Rodna	<i>Klopps</i> 3757.17	1187.57
Vurfu-Popi Berg, unweit des Vurfu-Ineu, Gipfel	<i>Stache</i> 4870.00	1541.84
Momme, Berg N. von Alt-Rodna	<i>Klopps</i> 7157.10	2262.22
Vurfu Ineu (Kuhhorn, Injo), Berg N. von Alt-Rodna	<i>Klopps</i> 7148.43	2259.48
„ die höchste Spitze	<i>Klopps</i> 7157.67	2262.40
„ Gipfel	<i>Trig.</i> 7158.50	2262.66
„	<i>G. St.</i> 7159.68	2263.03
„ Signal auf dem höchsten Gipfel	<i>Karte</i> 7218.00	2281.47

Wiener Fuss. Meter.

Ineu-Quelle am Vurfu-Ineu, N. von Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 6588.20	2082.43
Korongisch, die höchste Spitze	<i>Klopps</i> 6284.94	1986.55
„ Berg SW. vom Vurfu Ineu, N. von Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 6286.21	1986.95
„ beim Felsenthor	<i>Klopps</i> 5335.92	1686.58
„ Quelle am Nordostfuß des Berges	<i>Klopps</i> 4774.88	1509.25
Benesch, Zwillings-Quelle am Wege von Neu-Rodna nach dem Vurfu Ineu	<i>Klopps</i> 4417.19	1396.19
Csardake Nulohitasch bei Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 2459.43	777.38
„ Kaprafoi bei Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 2968.73	938.36
„ Pojana rotunda bei Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 3761.09	1188.81
Varie-Bach, Einmündung in den Szamosfluss, W. von Neu-Rodna, die Bauhütte 9 Fuss über dem Wasserspiegel	<i>Klopps</i> 2159.39	682.71
Iszvoru-mare-Bach, Zusammenfluss mit dem Iszvoru Paggegilon-Bach, O. von Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 2244.07	709.31
Izmo-Bach, Einmündung des Prelutsch-Baches, N. von Neu-Rodna	<i>Klopps</i> 2264.61	843.18
	<i>Klopps</i> 2692.70	844.79
Pojana Szemeului, Berg NO. von Neu-Rodna die Einsattlung am Westabhang, höchster Strassenpunkt zwischen dem Szamos und der goldenen Bistritz	<i>Trig.</i> 3918.00	1238.40
	<i>Klopps</i> 3978.70	1257.59
Vurfu Omului, Berg NO. von Neu-Rodna Gipfel	<i>Klopps</i> 5949.65	1880.57
„ höchster Gipfel	<i>Klopps</i> 5954.75	1882.18
	<i>Trig.</i> 6360.00	2010.27
„ die Quelle an der Ostseite der Südspitze	<i>Klopps</i> 5534.68	1749.44
„ die südliche Felsenspitze	<i>Klopps</i> 5932.98	1875.30
„ die Südspitze	<i>Klopps</i> 5937.09	1876.60
„ die höchste Spitze	<i>Klopps</i> 5967.72	1886.28

## b. I l o s v a - B a c h .

Dögmezö, Dorf NO. von Retteg, die Thalfläche des Baches bei der Mühle	<i>Fisch.</i> 903.57	285.60
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 906.00	286.37

## c. O r o s z - F l u s s .

Orosz-Fluss, Brücke darüber bei Bethlen, O. von Retteg	<i>Trig.</i> 762.00	240.86
Szász-Uj-Ös, Dorf SW. von Bistritz, Berg beim Orte	<i>Klopps</i> 1528.12	483.01
Szász-Maté, Dorf am Oroszfluss, SW. von Bistritz, das Schloss zu ebner Erde	<i>Klopps</i> 1016.89	321.39

## d. Sajó-Fluss.

## α. Sajó-Fluss.

Somkerek, Dorf WNW. von Bistritz	Trig.	828.00	261.71
„ Höhe des Ortes	Hau.	829.80	262.29
Szent-András, Dorf W. von Bistritz	Trig.	846.00	267.40
„ Höhe des Ortes	Hau.	848.40	268.17
Magyaros, Dorf WSW. von Bistritz	Hau.	957.60	302.68
Baierdorf, Dorf WSW. v. Bistritz d. Kirche	Hau.	985.80	311.58
Sajo-Fluss, Einmündung des Bistritz-Flusses, unweit von Szeretfalva	Klopps	865 06	273.43
Szeretfalva, Dorf SW. von Bistritz	Trig.	996.00	314.81
„ die Brücke über den Sajo-Fluss	Hau.	996.00	314.81
„ S. vom Orte der Strassensattel gegen Harina	Trig.	1284.00	405.85
„ S. vom Orte die Höhe gegen Harina	Hau.	1284.00	405.85
Kis-Sajo, Dorf N. von Szász-Regen, die Wasser- scheide geg. Batos, im Krähengrund	Klopps	1736.95	549.02
Kusma, Dorf O. von Bistritz, der Fussboden des Baron Löwenthal'schen Hauses	Klopps	2150.18	679.63
„ Vorhalle Br. Löwenthal'sches Haus	Klopps	2152.52	680.37
Pojana Tomi, Berg an den Sajo-Quellen, SO. von Bistritz	Trig.	4604.70	1455.45
„ Tomi-Gipfel	Karte	4608.00	1456.51

## β. Galacz-Bach.

Lechnitzer Bach, Niveau bei Lechnitz, SW. von Bistritz	Klopps	935.43	295.67
Lechnitz, Dorf SW. von Bistritz	Klopps	955.96	302.16
„ Fussboden vom Pfarrhause	Klopps	968.61	306.16
Harina, Dorf SSW. v. Bistritz die Kirche	Hau.	1084.80	342.89
„ Höhe des Ortes	Trig.	1086.00	343.26
Galacz, Dorf SSW. von Bistritz	Hau.	1074.00	339.47
„ Höhe des Ortes	Trig.	1076.00	340.10
Dürnbach, Dorf SSW. von Bistritz	Hau.	1006.28	318.03
„ Höhe des Ortes	Trig.	1008.00	318.61
Nagy-Ida, Dorf S. von Bistritz	Trig.	1026.00	324.30
„ Höhe des Ortes	Hau.	1026.60	324.49
Tekenderf (Teke), Marktflcken, NW: von Szász-Regen, Gasthaus zur Trompete	Kreil	979.20	309.51
„ Höhe des Ortes	Trig.	1068.00	337.57
„ Gasthaus	Hau.	1070.40	338.34
„ die Höhe vor dem Orte	Hau.	1466.40	463.51
St.-Georgen, Dorf SSW. von Bistritz	Trig.	1026.00	324.30
„ Thalsohle beim Hause Nr. 149	Klopps	1026.35	324.41
„ Haus Nr. 149	Klopps	1077.73	340.65
Dealu Puszti, Berg NO. von Tekendorf	Trig.	2009.00	632.44
„ Signal auf dem Gipfel	Karte	2046.00	646.70

## y. Bistritz-Fluss.

Bistritz, Stadt, Garten am Hause Nr. 150	<i>Kreil</i>	1037.98	328.09
„ Gasthaus zum Jäger, I. Stock	<i>Kreil</i>	1106.04	349.60
„ Gasthaus I. Stock	<i>Hau.</i>	1116.60	352.94
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i>	1122.00	354.64
„ Fussboden der evangel. Kirche	<i>Klopps</i>	1125.82	355.85
„ Burg bei der Stadt, höchster Punkt	<i>Klopps</i>	2121.80	670.66
Heidendorf, Dorf SW. von Bistritz	<i>Trig.</i>	1086.00	343.26
„ die Kirche	<i>Hau.</i>	1086.60	343.46
Senndorfer Höhe, SO. von Bistritz, die höchste Stelle der darüberführenden Strasse	<i>Klopps</i>	1583.10	500.36
Várhely (Burghalle), Dorf OSO. von Bistritz, die Mitte des Ortes	<i>Klopps</i>	1231.29	389.19
„ Höhe des Ortes	<i>Klopps</i>	1260.72	398.49
Windauer Kuppe, zwischen Windau und Wallendorf, O. von Bistritz	<i>Klopps</i>	2127.69	672.52
„ Gipfel	<i>Klopps</i>	2128.16	672.67
Wallendorf, Dorf NO. von Bistritz, mittlere Kuppe in den Weingärten	<i>Klopps</i>	1637.64	517.63
Borgo-Schosseni (Borgo-Zsoszény), Dorf bei Bistritz, Haus Nr. 38 zu ebener Erde	<i>Klopps</i>	1451.18	458.69
„ Haus Nr. 38	<i>Klopps</i>	1455.76	460.14
Prund (Borgo-Prund), Dorf ONO. v. Bistritz	<i>Trig.</i>	1566.00	494.98
„ unterer Garten der Papiermühle	<i>Fisch.</i>	1569.07	495.95
Maroscheni (Borgo-Moroseni), Dorf ONO. von Bistritz, Wirthshaus	<i>Klopps</i>	2067.67	653.55
Tihutza, Weiler ONO. von Bistritz	<i>Trig.</i>	2796.00	883.76
„ der Boden des Wirthshauses	<i>Klopps</i>	2800.87	885.28
„ Höhe des Ortes	<i>Klopps</i>	2845.58	899.46
Borgo-Pass, höchster Strassenpunkt	<i>Klopps</i>	3759.99	1185.30
„ NN. von Tihutza, gegen die Bukowinaer Grenze zu, höchster Strassenpunkt	<i>Kreil</i>	3782.99	1195.73
Mogura Kalului, Berg beim Borgo-Pass, nahe der Bukowinaer Grenze	<i>Klopps</i>	3916.81	1238.03
Muncselriosz, Berg b. Kusma, O. v. Bistritz	<i>Klopps</i>	5357.24	1693.32
Henryul (Kahlenberg), Berg bei Borgo-Prund, ONO. von Bistritz die Spitze	<i>Klopps</i>	5963.38	1884.91
„ die mittlere Spitze	<i>Klopps</i>	6068.39	1918.10
Vurfu Tomnatik (Dumnatik), Berg zwischen Borgo-Prund und Ilva mika, NO. von Bistritz	<i>Klopps</i>	3771.50	1192.10
Gogoasa, Berg NO. von Bistritz	<i>Trig.</i>	5029.70	1589.79
„ Gipfel	<i>Gen. St.</i>	5038.62	1592.61
„ höchste Spitze	<i>Klopps</i>	5054.21	1597.54
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i>	5094.00	1610.11

## e) Szalva - B a c h.

Telts, Dorf N. von Bistritz, oberes Ende des Ortes	<i>Klopps</i>	1223.83	386.83
Mogura lui Stan, Berg bei Telts, Gipfel	<i>Klopps</i>	3721.95	1176.44
Strimba (Romuli), Dorf NNO. von Retteg, das Gemeindehaus	<i>Klopps</i>	1761.00	556.81
Schedreu, Berg bei Strimba (Romuli), das Thal am Fuss des Berges	<i>Klopps</i>	2202.92	696.30
„ die Einsattlung im O.	<i>Klopps</i>	2609.24	824.73
„ „ „ „ W.	<i>Klopps</i>	2821.68	891.88
Funtinelli, Berg N. von Strimba (Romuli) auf der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	3324.00	1050.66
Komarnicile, Berg NW. von Strimba (Romuli) an der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	3462.00	1094.27
Muncsel, Berg NNO. von Strimba (Romuli) nahe der ungarischen Grenze	<i>Trig.</i>	5646.00	1784.59

## f. I l v a - F l u s s.

Ilva mike (Kis-Ilva), Dorf NO. von Bistritz, das Haus Nr. 61	<i>Klopps</i>	1277.62	403.83
Strimba, Berg S. von Ilva mike, O. von Bistritz die Wasserscheide zw. Ilva u. Bistritz	<i>Klopps</i>	2120.27	670.12
Megura (Magura), Dorf im Ilva-Thal, NO. von Bistritz, die Brücke am untern Ende des Dorfes	<i>Klopps</i>	1719.53	543.53
Ilva mare (Nagy-Ilva), Dorf NO. von Bistritz, NW. vom Ort die Wasserscheide zum Szamosfluss	<i>Klopps</i>	2663.84	841.99
„ NWestlich die Wasserscheide am Ilvaer Wege	<i>Klopps</i>	2686.98	842.98
Gura Glodului (Clode), Weiler im Ilva-Thal, NO. von Bistritz, Fussboden des Gärtner'schen Hauses	<i>Klopps</i>	2090.31	660.72
Dealu Clode, Berg bei Gura Clode NO. von Bistritz	<i>Klopps</i>	3089.49	976.53
Vurfu Krucsi, Berg S. von Ilva mike, NO. von Bistritz	<i>Klopps</i>	3877.43	1225.58
Kukuriasza, Berg NO. von Ilva mare, NO von Bistritz, die östl. Schanze am Gipfel	<i>Klopps</i>	4360.40	1378.24

## 3. Flussgebiet des Kleinen Szamos-Flusses.

## a. Kleiner Szamos-Fluss.

Deésakna, Dorf u. Salzbergwerk S. v. Deés	<i>Trig.</i>	774.00	244.65
„ das Amtshaus	<i>Hau.</i>	777.00	245.60



	Wiener Fuss.	Metef.
Szamos-Ujvár, Stadt, Gasth. zu ebner Erde	<i>Hau.</i> 807.60	255.27
„ Niveau des Marktplatzes	<i>Fisch.</i> 807.99	255.39
„ Höhe der Stadt	<i>Trig.</i> 810.00	256.02
„ Gasthaus an der Strasse	<i>Kreil</i> 817.48	258.39
Dumbalivecz, Berg bei Csaba, O. von Szamos-Ujvár	<i>Trig.</i> 1995.10	630.61
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2046.00	646.70
Apahida, Dorf ONO. von Klausenburg	<i>Stache.</i> 957.60	302.68
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 966.00	305.53
	<i>Hau.</i> 967.80	306.91
Dealu Fatza Pietri, Berg bei Korpad, O. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1439.00	4454.84
„ Gipfel	<i>Karte</i> 1440.00	455.15
Kalyán, Dorf O. v. Klausenburg, NO v. Kolos	<i>Hau.</i> 966.60	305.72
„ NW. vom Orte die Höhe an der Strasse nach Apahida	<i>Hau.</i> 1173.60	370.96
Vajda-Kamaras, Dorf ONO. von Klausenburg, die Höhe gegen Barév	<i>Hau.</i> 1561.20	493.46
Klausenburg (Kolozsvar), Stadt, Niveau des kleinen Szamosflusses an der Brücke	<i>Stache</i> 1057.80	334.35
„ der Kirchthurm auf dem Marktplatz	<i>Trig.</i> 1062.20	335.74
„ Hotel Biasini I. Stock	<i>Hau.</i> 1087.80	343.84
„ Höhe der Stadt	<i>Stache</i> 1101.60	348.20
„ Thalfäche der kl. Szamos bei der Stadt	<i>Karte</i> 1098.00	347.06
„ Niveau der Strasse beim Hotel Biasini	<i>Brass.</i> 1098.00	347.06
„ der Garten im Piaristen-Collegium	<i>Fisch.</i> 1104.30	349.05
„ der Garten im Piaristen-Collegium	<i>Kreil</i> 1191.82	376.84
Felekvár, Castell bei Klausenburg	<i>Trig.</i> 1272.00	402.06
Felek, Dorf S. von Klausenburg, der Strassensattel gegen Klausenburg zu	<i>Trig.</i> 2058.00	650.49
„ N. vom Orte die Höhe an der Strasse	<i>Trig.</i> 2148.00	629.63
„ der Felek-Berg beim Orte	<i>Hau.</i> 2149.20	679.32
„ die Strassenhöhe beim Dorfe	<i>Stache</i> 2237.40	707.22
„ N. vom Dorfe der Strassensattel	<i>Fisch.</i> 2265.48	716.07
Dealu Csoll, Berg bei Ajton, SO. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 2262.70	715.20
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 2304.00	728.25
Totfalu, Dorf SW. von Klausenburg, Berg-höhe des Weges beim Dorfe	<i>Stache</i> 2591.40	819.10
Szent-László, Dorf W. von Klausenburg	<i>Stache</i> 1535.40	435.33
Gyalu, Marktflecken W. v. Klausenburg	<i>Stache</i> 1170.80	401.68
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1272.00	402.06
Nagy-Kapus, Dorf am Kapus-Bach, W. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1440.00	455.15
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1445.40	456.88
„ der Hof des Wirthshauses	<i>Fisch.</i> 1447.10	457.40

	Wiener Fuss. Meter.	
Panyik, Dorf am Kapus-Bach, W. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1992.00	629.63
„ das Gasthaus	<i>Stache</i> 1993.80	630.21
Magyar-Gyerö-Monostor, Dorf W. v. Gyalu	<i>Stache</i> 2278.20	720.10
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 2280.00	720.67

## b. F ü z e s - B a c h.

Füzes, Dorf O. von Szamos-Ujvár	<i>Hau.</i> 790.80	249.96
Vassas-Sz.t-Ivány, Dorf SO. v. Sz.-Ujvár	<i>Hau.</i> 833.40	263.44
„ Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 834.00	263.61
Nagy-Devecser, Dorf OSO. von Szamos-Ujvár, das Wirthshaus	<i>Klopps</i> 925.71	292.60
Czege, Dorf SO. von Szamos-Ujvár	<i>Trig.</i> 858.00	271.19
„ das gräfliche Schloss	<i>Hau.</i> 860.40	271.96
Szent-Gotthárd, Dorf SO. von Sz.-Ujvár	<i>Trig.</i> 918.00	290.16
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 919.20	290.53
Pete, Dorf SSO. von Szamos-Ujvár	<i>Trig.</i> 978.00	309.12
„ Höhe des Ortes	<i>Hau.</i> 981.60	310.27
Palatka, Dorf NO. von Kolos, die Kirche	<i>Hau.</i> 1227.60	388.03
„ die Höhe W. vom Dorfe	<i>Hau.</i> 1347.00	425.87
Möcs, Dorf W. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1074.00	339.47
„ Niveau der Strasse beim Wirthshause am Dorfsplatz	<i>Fisch.</i> 1093.77	345.72

## c. B o r s a - B a c h.

Valaszút, Dorf unweit der Einmündung des Borsa-Baches in den kleinen Szamos, NO. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 870.00	274.99
„ Niveau der Strasse am Wirthshaus	<i>Fisch.</i> 871.74	275.54
Dealu Pticlo, Berg bei Berend, NNW. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1755.70	554.94
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 1758.00	555.67

## d. B á s c e r B a c h.

Bács, Dorf NW. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1104.00	348.95
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1104.00	348.95
Papfalva, Dorf NNW. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1350.00	426.70
„ der Bach im Dorfe	<i>Stache</i> 1350.00	426.70
Korod, Dorf NW. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 1470.00	464.64
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1472.40	465.40
Szent-Mihálytelke, Dorf NW. von Klausenburg	<i>Trig.</i> 132600	419.12
„ Höhe des Ortes	<i>Stache</i> 1326.00	419.12

(Fortsetzung folgt).

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

## im Monat September 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	7.35°	15.08°	10.16°	10.863°
6—10	6.46	16.89	10.40	11.250
11—15	9.76	18.06	11.58	13.150
16—20	8.56	17.16	10.90	12.207
21—25	9.24	19.56	13.12	13.973
26—30	8.96	20.04	11.94	13.647
Mittel	8.388	17.789	11.350	12.512

Maximum: 22.8° am 23. um 2h Nachm.  
 Minimum: 4.75° am 8. um 6h Morgens.

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.86'''	322.82'''	322.98'''	322.887'''
6—10	324.02	323.75	323.98	323.917
11—15	320.94	320.51	320.59	320.680
16—20	321.26	321.18	321.43	321.290
21—25	321.11	320.93	320.97	321.003
26—30	322.03	321.79	321.98	321.933
Mittel	322.036	321.829	321.986	321.950

Maximum: 324.62''' am 7. um 6h Morgens.  
 Minimum: 319.62''' am 23. um 10h Abends.

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2 N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.55'''	3.90'''	4.20'''	3.883'''	92.3	56.4	87.1	78.60
6—10	3.23	4.32	3.76	3.770	90.9	52.3	76.8	73.33
11—15	3.90	4.55	4.00	4.150	83.4	50.6	74.5	69.50
16—20	3.86	4.81	4.39	4.353	91.4	58.3	85.8	78.50
21—25	3.97	4.62	4.64	4.410	88.2	46.1	77.4	70.57
26—30	3.67	4.58	4.38	4.210	84.5	44.1	78.7	69.10
Mittel	3.697	4.464	4.227	4.129	88.45	51.29	80.05	73.26

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.78'''	3.8	4.0	4.0	3.93	NW	NW	NW
6—10	0.00	1.8	2.4	1.4	1.87	OSO	OSO	OSO
11—15	2.12	3.4	5.0	3.0	3.80	SO	SO	SO
16—20	0.07	3.2	3.3	3.2	3.23	NNW-NW	WNW	WNW
21—25	5.88	1.4	3.6	0.6	1.87	OSO-SSO	OSO-SSO	OSO-S
26—30	0.00	1.9	0.9	0.6	1.13	NW	NW	WNW-NW
Mittel	8.85	2.58	3.20	2.13	2.64	WN	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Anzahl der beobachteten Winde: N. 1; NO. 0; O. 19; SO. 18; S. 8; SW. 1; W. 15; NW. 28. Rothenthurmer Wind (S. 5) am 23. seit 5h Nachm. bis etwas nach Mitternacht begleitet von Wetterleuchten in den spätern Abendstunden und gefolgt von einem heftigen Gewitter bald nach Mitternacht.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 1., 15., 16., 17., 24. (darunter 1 am 17. nicht messbar). Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 5.88''' am 24.

Gewitter: am 15. (zugleich mit Hagel vermischt, Nachm.); am 24. nach Mitternacht.

Wetterleuchten: am 16. Abends in SO; am 23. Abends in SW. und W.

Lichtkranz um den Mond: am 1., 27.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 0.949° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.226 niedriger als das entsprechende Mittel aus den vorausgegangenen 17 Jahren. Vegetation: am 1. einzelne Weintrauben reif, am 2. einzelne Maiskolben, sowie *Corylus avellana*, *Juglans regia* (die grünen Schalen derselben fangen an aufzuspringen), am 12. fangen an reif zu werden: *Evonymus europaeus*, *Humulus Lupulus* (die Früchte fangen an zu trocknen), *Rosa canina* (die Früchte werden weich); am 17. *Ligustrum vulgare* (die theilweise schon am 9. schwarzen Früchte werden nun auch weich), *Aesculus Hippocastanum* (die Früchte springen auf); am 20. *Quercus pedunculata*. Am 28. beginnt die Maiserndte.

L. R.

---

Redaction: Der Vereinsausschuss.  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

November 1868.

**Nro. 11.**

---

INHALT: Vereinsnachrichten. — M. Fuss: Herbarii normalis Transsilvanici Centuria VI. — F. Br. Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen (Fortsetzung). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat October 1868.

---

### Vereinsnachrichten.

Die naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Chemnitz in Sachsen ersucht um den gegenseitigen Schriftenaustausch und überschickt ihren zweiten Bericht für 1864 bis 1868.

---

Der Verein hat den herben Verlust seines correspondirenden Mitgliedes Dr. Moritz Hörnes, Direktor des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes in Wien zu beklagen, welcher am 4. November d. J. in der Frühe plötzlich an seinem Schreibtische vom Tode ereilt wurde, nachdem er noch am Abend zuvor an einer Ausschusssitzung der k. k. geographischen Gesellschaft theilgenommen hatte.

---

Der Gefertigte überwies der Vereinssammlung die zweite Partie der Gesteinsproben aus dem unter seiner Leitung ausgeführten Steinkohlen-Schurfschachte zu Michelsberg, welcher auf eine Tiefe von 15 Klaftern abgetäuft wurde und nachdem darin noch ein Bohrloch von  $2\frac{1}{2}$  Klaftern Tiefe ausgeführt worden, wegen stark zusitzenden Wasser vorläufig aufgelassen wurde. — Es sind somit an dieser Stelle im sogenannten Thiergarten am rechten Ufer des Schellandseifens die Bergschichten bis auf  $17\frac{1}{2}$  Klaftern Tiefe erforscht worden. Obenauf kam zunächst unter dem gelben Lehm eine Schichte groben Gerölles mit Stücken bis zur Grösse eines Menschenkopfes (1.—3. Klft.), darunter ein sehr feinblättriger, glimmerreicher Mergelschiefer (3. Kl.), welcher allmählich in festern Mergel überging, in dem sich bei 4 Klafter Tiefe einzelne schwarze Blattabdrücke, in der 5. Klafter Stückchen verkohlten Holzes (Lignit), dann

immer häufigere Blattabdrücke von Laubhölzern (Pappeln, Weiden etc.) und bald auch Theile von Fischeskeletten zeigten. Diese Gebilde setzten auch in der 6. und 7. Klafter fort, häufig mit vielen Glimmerblättchen auf den Zwischenlagen; in der 7. Klafter wurden die Fischabdrücke immer häufiger theils nur von kleinern 4—6 Zoll langen Individuen, theils Rückenwirbel eines Grätenfisches von  $\frac{3}{4}$ " Länge und  $\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser. Nun fingen auch an, feine Zwischenlagen von weissem Kalkniederschlag zu zeigen, welche in der 8. Klafter immer häufiger und dichter wurden und dem Mergel ein schön gebändertes Aussehen gaben. Einzelne Stückchen von Lignit, darunter auch ein gut erhaltener Kiefernzapfen kamen fort im Mergel vor.

Mit der 8. Klafter begann nun auch ein dunkler grünlich-grauer brüchiger Mergel mit glatten muscheligen Bruchflächen, welcher die regelmässigen kalkigen Niederschlagsschichten häufig störte und verwarf, aber zugleich auch das bisherige regelmässige Einfallen der Straten mit etwa  $15^\circ$  von Süd nach Nord nicht mehr deutlich erkennen liess.

Bei  $8^\circ 5'$  wurden die mit feinen Kalkadern durchsetzten Mergelschichten am schönsten gebändert, wichen aber bald (bei  $10^\circ$ ) einem dunkel-grüngrauen sehr bituminösen Mergel, aus welchem bis  $16\%$  eines bituminösen Wassers sich abdestilliren liessen.

Dieser bituminöse Mergel dauerte mit Wechsellagerungen, jenes mit Kalkschnürchen durchzogenen Mergelschiefers bis  $10^\circ 5'$  Tiefe, worauf sich ihm ein feiner gelblicher Sand beizumengen anfang, wo dann auch alsbald häufige Spuren (wenn auch keine dichte Schichte) von *Tapes gregaria* zeigten, dass wir die Marinen- oder Cerithien-Schichten angebrochen hatten. Spuren von Lignit, in Bruchstücken breitgedrückter Baumäste kamen auch hier vor.

Mit  $12^\circ$  Tiefe trat schon wieder der bituminöse Mergel mit muscheligem Bruche, wenn auch etwas sandiger ein, ihm folgte schon bei  $12^\circ 4'$  Tiefe die Schichte mit Kalklamellen, die bald wieder aufhörte und einem zuerst mehr horizontal geschichteten ( $12^\circ 5'$ ), dann mehr unregelmässig muscheligem ( $13^\circ 1'$ ) und später sandigern ( $13^\circ 5'$ ) Mergel Platz machte, der dann wieder brüchig und mit glänzend glatten muscheligen Bruchflächen ( $14$ — $15^\circ$ ) sich zeigte.

Die häufigen Regengüsse des Monates September leiteten aber plötzlich eine Menge der Tagwässer in den bisher trocknen Schacht, deren Bewältigung viel Zeit, Mühe und Geld kostete, so dass zum Bohren mit einem altartigen Stangenbohrzeug gegriffen wurde. Hierdurch wurden noch fort von dem grünlich-grauen Mergel gefördert, bis dann bei  $17^\circ$  feinerer Quarz und

Geröllsand sich beimengte und mit 17° 3' Tiefe das Gosau-Conglomerat angebohrt wurde, dessen weitere Bewältigung mit dem vorhandenen Bohr-Apparate nicht möglich war, so dass am 22. September d. J. die weitem Arbeiten eingestellt wurden.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

- Jahrbuch der k. k. Reichsanstalt, 1868 Nr. 4. Wien 1868.  
 Monats-Bericht der k. preuss. Akademie der Wissenschaften, (September, October und November) 1868.  
 Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Nr. 13 bis 18. 1868  
 Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften, herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine in Prag. XVIII. Jahrgang, 1868, Nr. 9 und 10.  
 Atti della società italiana di scienze naturali. Vol. XI. Fasc. I. Fogli 1 a 8, Milano 1868.  
 A magyar tudományos akadémia értesítője. Első évfolyam. 11—17 szám; második évfolyam 1—15 szám. Pest 1868.  
 A magyar tudományos akadémia. Almanach 1868-ra. Első és második füzet. Pesten.  
 Értekezések a matematikai osztály köréből. 1—12 szám. Pest 1867 und 1868.  
 Zehnter Rechenschaftsbericht gelegt vom Ausschusse des Vorarlberger Museums-Vereins, Bregenz 1868.  
 Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. V. Heft Graz 1868.  
 Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie III. Band, Wien 1868.  
 XXVII. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum mit der XXII. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Österreich ob der Ens. Linz 1868.  
 Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg IV. Band. Nürnberg 1868.  
 Mittheilungen aus dem Osterlande vom Vereine zu Altenburg XVIII. Band 3—4 Heft 1868. Altenburg 1868.  
 Mittheilungen der k. k. geografischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge 1868. Wien 1868.  
 Zweiter Bericht der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Chemnitz, 1864—1868.  
 Correspondenz-Blatt des zoologischen-mineralogischen Vereins in Regensburg. XXII. Jahrgang. Regensburg 1868.

E. A. Bielz.

## Herbarii normalis Transsilvanici

## Centuriam VI.

eddidit

MICHAEL FUSS.

Continet specimina exsiccata sequentium plantarum:

501. *Uredo Campanulorum Pers.* — In foliis Campanulae Trachelii: Grossscheuern in den „kalten Eichen“, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
502. *Aecidium Thesii Dsv.* — In foliis Thesii Linophylli: Grossscheuern am „Zackelsberg“, 28. Mai gesammelt von M. Fuss.
503. *Phragmidium obtusum S. et K.* var. *Potentillae.* — In foliis *Potentillae argenteae*: Grossscheuern im Pfarrgarten, 23. October gesammelt von M. Fuss.
504. *Erysibe communis Lk.* var. *Aquilegiae.* — In foliis *Aquilegiae vulgaris cultae*: Giresau im Pfarrgarten, 21. Oct. gesammelt von M. Fuss.
505. *Erysibe communis Lk.* var. *Ranunculi.* — In *Ranunculo pseudo-bulboso*: Giresau „zu den Mahren“, 24. August gesammelt von M. Fuss.
506. *Panus stypticus Fr.* — Ad trabes quercinas putridas: Giresau auf dem Pfarrhof, 13. August gesammelt von M. Fuss.
507. *Marasmius epiphyllus Fr.* — In foliis putridis *Fagi silvaticae*: Kerczesoraer Alpe „Mirie“, ges. von M. Fuss.
508. *Cladonia coccifera Bgt.* — Ad saxa madida: Kerczesoraer Glashütte, 14. August gesammelt von M. Fuss.
509. *Parmelia ceratophylla Ach.* var. *physodes.* — Ad truncos *Quercuum*: Giresau in der „Stein Kuppe“, 16. Jänner gesammelt von M. Fuss.
510. *Parmelia stellaris Ach.* — Ad truncos *Quercuum*: Giresau im „Olliamoorwald“, 24. Juni gesammelt von M. Fuss.
511. *Ceratodon purpureus Brid.* — B. n. 2386. — S. E. n. 4288. Ad terram in silvis: Grossscheuern im „jungen Busch“, 3. April gesammelt von M. Fuss.
512. *Philoartis fontana Brid.* — S. E. n. 4452. — *Bartramia* — B. n. 2451. — Ad scaturigines: Frecker Alpe „Plaiu Czeri“, gesammelt von M. Fuss.
513. *Hypnum cupressiforma L.* — B. n. 2476. — S. E. n. 3375. — Ad terram in silvis: Neudorf im „Raupenbusch“, 10. Oct. gesammelt von M. Fuss.



- 514.** *Polipodium Dryopteris L.* — S. s. n. 3496. — S. E. n. 3442. — F. Fl. n. 3442. — *Aspidium* — B. n. 2282. — In silvis: Giresau im „Wiwleingeräckegeben“, 28. August gesammelt von M. Fuss.
- 515.** *Aspidium spinulosum Sw.?* — B. n. 2277. — S. s. n. 3308. — S. E. n. 4197. — *Polystichum* — F. Fl. n. 3454. — In silvis: Giresau am „hohen Berg“, 20. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 516.** *Agrostis Spica Venti L.* — B. n. 1972. — *Apera* — S. s. n. 3079. — S. E. n. 8870. — F. Fl. n. 3206. — In pratis et agris: Hermannstadt beim Pulverthurm, 30. Mai gesammelt von M. Fuss.
- 517.** *Calamagrostis laxa Host.* — *C. pseudophragmites* Btg. n. 1985. (nach Schur). — *C. littorea* S. s. n. 3082. — S. E. n. 3876. — F. Fl. n. 3209. — Ad ripas fluviorum: Hermannstadt am „Schiewes“, 16. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 518.** *Phleum pratense L.* — B. n. 1961. — S. s. n. 3057. — S. E. n. 3845. — F. Fl. n. 3185. — In pratis: Giresau im „Kirpoch“, 15. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 519.** *Melica nutans L.* — B. n. 2004. — S. s. n. 3142. — S. E. n. 3966. — F. fl. n. 3295. — In fruticetis: Hammersdorf im „Hehwes“, 15. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 520.** *Melica ciliata L.* — B. n. 2003. — S. s. n. 3141. — S. E. n. 3964. — F. fl. n. 3292. — In saxosis: Talmesch am „Stein“ (Nagelflue), 4. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 521.** *Koeleria interrupta Schur* — S. s. n. 3105. c. — S. E. n. 3907. — F. fl. n. 3239. — In collibus siccis: Hermannstadt in den „Erlen“, 20. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 522.** *Vulpia Pseudomyurus Rchb.* — S. s. n. 3180. a. — S. E. n. 4021. p. p. — F. fl. n. 3337. — *Festuca Myurus* Bgt. n. 2050. p. p. — In collibus apricis: Dedács gesammelt von Unvericht.
- 523.** *Carex muricata L.* — B. n. 2135. — *Vignea* — S. s. n. 2960. — S. E. n. 3730. — F. fl. n. 3063. — In silvis: Poplaka, 5. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 524.** *Carex sempervirens Vill.* — S. s. n. 2994. — S. E. n. 3757. — F. fl. n. 3122. — *C. ferruginea* B. n. 2174. — In alpinis: Kerczesoraer Alpe „Piatra resunetoare“ (Kalk), 12. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 525.** *Scirpus lacustris L.* — B. n. 2920. — S. E. n. 3080. — F. fl. n. 3027. — In lacubus: Broos gesammelt von Unvericht.
- 526.** *Heleocharis palustris R. Br. b. minor.* — S. s. n. 2906. b. et c. — S. E. n. 3668. b. — In paludosis: Giresau im „Apeswinkel“, 23. Mai gesammelt von M. Fuss.

527. *Luzula maxima* DC. — B. n. 2221. — S. s. n. 2887. — S. E. n. 3619. — F. fl. n. 3000. — In silvis alpinis: Frecker Alpe „Picsoru Burkácsului“, 29. Mai gesammelt von M. Fuss.
528. *Juncus triglumis* L. var. *macrospathus*. — In alpinis: Kerczesoraer Alpe „Valea Doamni“ am See, 7. August gesammelt von M. Fuss.
529. *Scilla bifolia* L. — B. n. 622. — S. s. n. 2818. — S. E. n. 3650. — F. fl. n. 2931. — In dumetis: Hermannstadt am „Schiewes“, 17. April gesammelt von M. Fuss.
530. *Ornithogalum umbellatum* L. — B. n. 622. — S. s. n. 2802. — S. E. n. 3538. — F. fl. n. 2914. — In pratis collinis: Hammersdorf, 23. Mai gesammelt von M. Fuss.
531. *Orchis militaris* L. — B. n. 1911. — S. s. n. 2684. — S. E. n. 3398. — F. fl. n. 2789. — In pratis montanis: Rothberg in der „Herrenkel“, 20. Mai gesammelt von M. Fuss.
532. *Epipactis palustris* Crtz. — B. n. 1932. — S. s. n. 2729. — S. E. n. 3453. — F. fl. n. 2840. — In collibus graminosis: Giresau am „Kirpochrech“, 28. Juni gesammelt von M. Fuss.
533. *Salix serotina* Schur. — S. s. n. 2594. c. — S. E. n. 3269. — Ad ripas fluviorum: Giresau im „Kirpoch“, 2. August gesammelt von M. Fuss.
534. *Scabiosa lucida* Vill. — S. s. n. 1371. — F. fl. n. 1450. — S. norica F. Mont. n. 2594. p. p. — *Asterocephalus* — S. E. n. 1772. — In alpinis: Arpascher Alpe „Wurtopiel“ (Kalk), 14. August gesammelt von M. Fuss.
535. *Valeriana Tripteris* L. — B. n. 109. — S. s. n. 1345. — S. E. n. 1727. — F. fl. n. 1420. — Ad rivulos alpestres: Grossauer Alpe „Frumoasze“, 18. Juli gesammelt von M. Fuss.
536. *Galium boreale* L. — B. n. 167. — S. s. n. 1317. — S. E. n. 1693. — F. fl. n. 1395. — In pratis: Hermannstadt auf der „Narzissenwiese“, 1. October gesammelt v. M. Fuss.
537. *Asperula capitata* Kit. — F. fl. n. 1378. — A. Allionii B. n. 151. — S. E. n. 1378. — A. hexaphylla S. s. n. 1299. In alpinis: Törzburger Alpe Bucsecs „Grohotisch“ (Kalk), 6. August gesammelt von M. Fuss.
538. *Achillea Millefolium* L. — B. n. 1886. — S. s. n. 1567. — S. E. n. 1904. — F. fl. n. 13360. — In pratis: Grossscheuern, 20. Juli gesammelt von M. Fuss.
539. *Erigeron alpinus* L. — B. n. 1839. — S. s. n. 1495. — S. E. n. 1812. — F. fl. n. 1484. — In alpinis: Kerczesoraer Alpe „Fundu Bulli“, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
540. *Ligularia sibirica* Cass. — S. s. n. 1619. — S. E. n. 1965. — F. fl. n. 1021. — *Cineraria* — B. n. 1843. — In uliginosis: Borszék, 18. August gesammelt von M. Fuss.

- 541.** *Doronicum Columnae Ten.* — *D. cordifolium* S. s. n. 1600. — S. E. n. 1952. — F. fl. n. 1598. — In alpinibus: Frecker Alpe „Csorte“, 7. August gesammelt von M. Fuss.
- 542.** *Antenaria dioica Gaertn.* — B. n. 1798. — S. s. n. 1539. — S. E. n. 1862. — F. fl. n. 1526. — In silvaticis: Hermannstadt im „jungen Wald“, 29. Mai gesammelt v. M. Fuss.
- 543.** *Filago arvensis L.* — S. s. n. 1528. — S. E. n. 1815. — F. fl. n. 1515. — *Gnaphalium* — B. n. 1796. — In agris: Talmesch, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 544.** *Gnaphalium uliginosum L.* — B. n. 1792. — S. s. n. 1535. — S. E. n. 1855. — F. fl. n. 1521. — In uliginosis: Neudorf bei den Ziegelöfen, 5. October gesammelt von M. Fuss.
- 545.** *Centaurea nervosa W.* — S. s. n. 1400. — S. E. n. 2220. — F. fl. n. 1725. — *Cyanus flosculosus* B. n. 1745. — In alpinibus: Resinarer Alpe „Gihan“, 23. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 546.** *Crepis grandiflora Tsch.* — S. s. n. 1723. — S. E. n. 2110. — F. fl. n. 1837. — *Hieracium* — B. n. 1668. — In alpinis: Resinar bei „Tursels Buchen“, 16. August gesammelt von M. Fuss.
- 547.** *Crepis foetida L.* — B. n. 1672. — *Barkhausia* — S. s. n. 1717. — S. E. n. 2103. — F. fl. n. 1821. — In agris: Grossscheuern neben dem „Zackelsberg“, 2. August gesammelt von M. Fuss.
- 548.** *Serratula tinctoria L. a. simplicifolia* B. n. 1707. — S. s. n. 1418. a. — S. E. n. 2255. a. — F. fl. n. 1707. — In pratis silvaticis: Giresau im „Olliemoorwald“, 13. September gesammelt von M. Fuss.
- 549.** *Cirsium furiens Gr. et Sch.* — F. fl. n. 1657. — *C. transilvanicum* Schur s. n. 1433. — S. E. n. 2299. — *Cnicus ferox* Bgt. n. 1725.
- 550.** *Campanula tenuifolia Hoffm.* — S. s. n. 1811. b. — S. E. n. 2397. d. — F. fl. n. 1930.  $\beta$ . — *C. linifolia* B. n. 299. — In pratis collinis: Westen, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 551.** *Campanula carpathica L.* — B. n. 300. — S. s. n. 1819. — S. E. n. 2381. — F. fl. n. 1947. — Ad saxa in alpinis: Borszék (Kalk), 14. August gesammelt von M. Fuss.
- 552.** *Galeobdolon luteum Huds.* — B. n. 1190. — S. s. n. 2247. — S. E. n. 2854. — F. fl. n. 2341. — In fruticetis: Hermannstadt im „jungen Wald“, 14. Mai gesammelt v. M. Fuss.
- 553.** *Stachys germanica L.* — B. n. 1196. — S. s. n. 2255. — S. E. n. 2873. — F. fl. n. 2349. — In pratis collinis: Neudorf, 22. August gesammelt von M. Fuss.
- 554.** *Glechoma hederaceum L.?* — B. n. 1178. — S. s. n. 2235. — S. E. n. 2847. — F. fl. n. 2316. — In silvis alpinis: Zoöder Alpe „Präse“, 13. Mai gesammelt von M. Fuss.

- 555.** *Thymus pulcherrimus* Schur. — S. E. n. 2816. — F. fl. n. 2303. — T. alpicolus c. S. s. n. 2214. c. — In alpinis: Grossauer Alpe „Frumoasze“, 7. September gesammelt von M. Fuss.
- 556.** *Echium vulgare* L. — B. n. 258. — S. s. n. 1958. — S. E. n. 2527. — F. fl. n. 2085. — In pratis et agris: Giresau im „halben Weg“, 2. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 557.** *Onosma pseudo-arenarium* Schur. — S. s. n. 1954. a. — S. E. n. 2521. — F. fl. n. 2077. — In collibus siccis: Grossscheuern an der „Walterskuppe“ (Gorgán), 14. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 558.** *Symphytum cordatum* W. et K. — S. s. n. 1950. — S. E. n. 2518. — F. fl. n. 2074. — In silvis subalpinis: Michelsberger Voralpe „Giötzembrich“, 3. Mai gesammelt von M. Fuss.
- 559.** *Melampyrum pratense* L. — B. n. 1241. — S. s. n. 2128. — S. E. n. 2719. — F. fl. n. 2248. — Michelsberger Voralpe „Giötzembrich“, 8. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 560.** *Bartsia alpina* L. — B. n. 1227. — S. s. n. 2152. — S. E. n. 2742. — F. fl. n. 2269. — In alpinis: Kerceschoraer Alpe „Stiavu verosz“ (Kalk), 5. August gesammelt von M. Fuss.
- 561.** *Pedicularis versicolor* Whlbg. — S. s. n. 2137. — S. E. n. 2739. — F. Mont. n. 2675. — F. fl. n. 2261. — In alpinis: Törzburger Alpe Bucsecs „la Omu“ (Kalk), 19. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 562.** *Linaria italica* Trev. — S. s. n. 2059. — S. E. n. 2640. — F. fl. n. 2165. — In collibus apricis: Broos, gesammelt von Unvericht.
- 563.** *Plantago lanceolata* L.  $\delta$ . minor Fuss. — S. s. n. 2348. h. (?) B. n. 179.  $\gamma$ . (?) — F. fl. n. 2458  $\delta$ . — In collibus subsalsis: Salzburg, 14. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 564.** *Androsace pauciflora* Vill. — F. fl. n. 2411.  $\beta$ . — A. longiseta S. s. n. 2313. b. — S. E. n. 2946. b. — In alpinis: Törzburger Alpe „Bucsecs“ (Kalk), 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 565.** *Primula minima* L. — B. n. 274. — S. s. n. 2326. — S. E. n. 2965. — F. fl. n. 2425. — In alpinis: Frecker Alpe „Szuru“, 25. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 566.** *Lysimachia Nummularia* L. — B. n. 288. — Ephemeron — S. s. n. 2305 — S. E. 2933. — F. fl. n. 2402. — In graminosis: Hermannstadt in den „Erlen“, 15. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 567.** *Gentiana excisa* Prsl. — S. s. n. 1894. — S. E. n. 2467. — F. fl. n. 2023. — G. acaulis B. n. 410. p. p. — In alpinis: Frecker Alpe „Picsoru Burkácsului“, 1. Juni gesammelt von M. Fuss.

568. *Vinca minor* L. — B. n. 350. — S. s. n. 1879. — S. E. n. 2439. — F. fl. n. 2003. — In silvis: Giresau am „halben Weg“, 6. April gesammelt von M. Fuss.
569. *Oenanthe banatica* Heuff. — S. E. n. 1548. — F. fl. n. 1254. *O. peucedanifolia* B. n. 515 (saltem p. p.) — *O. silaifolia* S. s. n. 1170. — In pratis paludosis: Hermannstadt, 2. Juni gesammelt von M. Fuss.
570. *Libanotis sibirica* C. A. M. — S. s. n. 1185. — Schur E. n. 1566. — F. fl. n. 1272. — In saxosis: Talmesch auf dem „Stein“ (Nagelflue), 6. August gesammelt von M. Fuss.
571. *Peucedanum campestre* Janka. — S. E. n. 1598. — F. fl. n. 1299. — In collibus siccis: Medwisch am „Zigeunerberg“ gesammelt von J. Barth.
572. *Laserpitium pruthenicum* L. — S. s. n. 1240. — S. E. n. 1632. — F. fl. n. 1328. — *L. selinoides* B. n. 487. — In dumetis et silvis: Zood, 11. September gesammelt von M. Fuss.
573. *Trifolium striatum* L. — B. n. 1586. — S. s. n. 679. — S. E. n. 914. — F. fl. n. 798. — In collibus salsis: Salzburg, 12. Juni gesammelt von M. Fuss.
574. *Oxytropis Halleri* Bunge — F. fl. n. 836. — *O. uralensis* B. n. 1544. — S. s. n. 727. — S. E. n. 965. — In alpinis: Törzburger Alpe Bucsecs „Gelbinare“ (Kalk), 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
575. *Astragalus vesicarius* L. — S. s. n. 736. — S. E. n. 978. — F. fl. n. 850. — *A. albidus* F. Mont. n. n. 2684. — In collibus apricis: Scholten am „hohen Berg“ gesammelt von J. Barth.
576. *Vicia silvatica* L. — B. n. 1502. — F. fl. n. 873. — *Ervilia* — S. s. n. 763. — *Vicilla* — S. E. n. 1029. — In dumetis: Zood, 11. September gesammelt von M. Fuss.
577. *Saxifraga androsacea* L. — B. n. 751. — S. s. n. 1117. — S. E. n. 1451. — F. fl. n. 1190. — In alpinis: Kerczeschoraer Alpe „Fundu Bulli“, 28. Juli gesammelt von M. Fuss.
578. *Saxifraga cuneifolia* L. — B. n. 750. — S. s. n. 1105. — S. E. n. 1434. — F. fl. n. 1179. — Ad saxa madida in subalpinis: Zooder Alpe „Präsbe“, 20. Mai gesammelt von M. Fuss.
579. *Herniaria glabra* L. — B. n. 420. — S. s. n. 1038. — S. E. n. 1346. — F. fl. n. 1103. — In solo arenoso: Giresau in dem „Zerrutschten“, 31. Mai gesammelt von M. Fuss.
580. *Polygonum viviparum* L. — B. n. 702. — S. s. n. 2438. — S. E. n. 3106. — F. fl. n. 2542. — In alpinis: Kerczeschoraer Alpe „Stiavu verosz“ (Kalk), 5. August gesammelt von M. Fuss.

581. *Polycnemum arvense* L. — B. n. 115. — S. s. n. 2373. — S. E. n. 3014. — F. fl. n. 2485. — In campis: Salzburg, 19. September gesammelt von M. Fuss.
582. *Myricaria germanica* Dsv. — S. s. n. 1021. — S. E. n. 1327. F. fl. n. 1093. — Tamarix — B. n. 563. — In glareis fluviorum alpestrium: Freck, 17. Juli gesammelt von M. Fuss. — Nach Koch soll sich *M. germanica* von *M. squamosa* nur dadurch unterscheiden, dass die eine einen terminalen einfachen, die andere aber einen ästigen Blütenstand hat. Wenn das wahr ist, so findet absolut kein Unterschied zwischen den zwei Pflanzen statt; denn ein jeder caulis der Pflanze entwickelt zuerst einen terminalen einfachen Blütenstand an der Hauptaxe, und wenn dieser verblüht hat und schon die Frucht reift, so entwickeln sich die secundären Unteraxen und es entsteht eine inflorescentia ramosa. Es hängt daher nur von dem Belieben des Botanikers ab, ob er *germanica* oder *squamosa* sammeln will; ein jeder Strauch wird ihm die gewünschten Exemplare der einen oder der andern Art liefern.
583. *Sanguisorba officinalis* L. — B. n. 188. — S. s. n. 962. — S. E. n. 1245. — F. fl. n. 1032. — In pratis humidis: Giresau im „Olliemoorwald“, 19. October gesammelt von M. Fuss.
584. *Tormentilla reptans* L. — S. s. n. 926. — S. E. n. 1165. — F. fl. n. 1008. — In subalpinis: Kerzeschoraer Glashütte, 6. August gesammelt von M. Fuss.
585. *Hutchinsia alpina* R. Br. — S. E. n. 432. — F. fl. n. 391. Draba — B. n. 1298. — Noccaea — S. s. n. 320. — In alpestribus: Kerzeschoraer Alpe „Fundu Bulli“ am See, 24. Juli gesammelt von M. Fuss.
586. *Draba verna* L. a. major. — S. s. n. 292. a. — S. E. n. 397. a. — In pascuis: Hermannstadt in den „Erlen“, 12. April gesammelt von M. Fuss.
587. *Hesperis runcinata* W. et K. — S. s. n. 216. — S. E. n. 309. — H. inodora B. n. 1402. — Deilosma — F. fl. n. 275. — In fruticetis: Stolzenburg, 10. Juli gesammelt von M. Fuss.
588. *Erysimum repandum* L. — B. n. 1363. — S. s. n. 234. — S. E. n. 326. — F. fl. n. 299. — In agris: Grossscheuern, 30. Mai gesammelt von M. Fuss.
589. *Viola silvestris* Kit. — F. Mont. n. 2608. — S. s. n. 359. — F. fl. n. 434. — In silvis: Giresau am „halben Weg“, 6. April gesammelt von M. Fuss.
590. *Viola macrostipulata* Schur? — S. E. n. 500. — V. Schultzii S. s. n. 363. — In pratis montanis: Hermannstadt, 13. Mai gesammelt von M. Fuss.

591. *Hepatica nobilis* *Volkm.* — B. n. 1077. — F. fl. n. 37. — *H. triloba* S. s. n. 23. — S. E. n. 7. — In silvis et dumetis: Michelsberg, 15. März gesammelt von M. Fuss.
592. *Anemone silvestris* *L.* — B. n. 1070. — S. s. n. 27. — S. E. n. 11. — F. fl. n. 49. — In dumetis: Elisabethstadt, 15. Mai gesammelt von M. Fuss.
593. *Nigella arvensis* *L.* — B. n. 1067. — S. s. n. 99. — S. E. n. 146. — F. fl. n. 146. — In agris: Grossscheuern, 19. Juli gesammelt von M. Fuss.
594. *Trollius europaeus* *L.* — B. n. 1125. — S. s. n. 93. — S. E. n. 138. — F. fl. n. 1339. — In pratis humidis: Hermannstadt auf der „Narzissenwiese“, 7. Juni gesammelt von M. Fuss.
595. *Euphorbia angulata* *Jacq.* — B. n. 906. — S. s. n. 2480. — S. E. n. 3159. — F. fl. 2950. — In dumetis: Hammersdorf in den „breiten Hecken“, 3. Juni gesammelt von M. Fuss.
596. *Euphorbia stricta* *Sm.* — S. s. n. 2478. — S. E. n. 3155. — F. fl. n. 2587. — In agris: Hermannstadt, 3. Juli gesammelt von M. Fuss.
597. *Hibiscus Trionum* *L.* — B. n. n. 1439. — S. s. n. 580. — S. E. n. 763. — F. fl. n. 667. — In agris: Grossscheuern, 15. September gesammelt von M. Fuss.
598. *Cerastium anomalum* *W. et K.* — B. n. 873. — S. s. n. 513. — S. E. n. 669. — Dichodon. — F. fl. n. 603. — In pratis: Giresau im „Grängd“, 4. Mai gesammelt von M. Fuss.
599. *Lychnis Viscaria* *L.* — B. n. 867. — S. s. n. 467. — *Viscaria vulgaris* S. E. n. 630. — F. fl. n. 533. — In silvaticis: Grossscheuern im „jungen Busch“, 28. Mai gesammelt von M. Fuss.
600. *Hypericum hirsutum* *L.* — B. n. 1609. — S. s. n. 597. — S. E. n. 785. — F. fl. n. 686. — In silvis: Talmesch auf dem „Stein“ (Nagelflue), 28. Mai gesammelt von M. Fuss.
-

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher, bis jetzt  
im Grossfürstenthume Siebenbürgen ausgeführten  
Höhenmessungen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Fortsetzung).

	Wiener Fuss.	Meter.
Berend, Dorf NNW. von Klausenburg, W. vom		
Orte die Höhe gegen Dál	<i>Stache</i> 1623.60	513.19
Türe, Dorf N. von Gyalu, das Gasthaus	<i>Stache</i> 1318.20	416.66
Höhe des Ortes	<i>Trig.</i> 1320.00	417.22
Oláh-Nádas, Dorf W. von Bánffy-Hunyad	<i>Trig.</i> 1230.00	388.78
e. Hideg-Szamos-Fluss.		
Hideg-Szamos-Fluss, Zusammenfluss mit dem		
Rakato-Bach, O. von Marisel	<i>Stache</i> 2071.80	654.86
Pap-Nyerges, Berg SW. v. Hideg-Szamos	<i>Trig.</i> 3120.00	986.17
Marisel, Dorf SW. von Gyalu, die Kirche	<i>Stache</i> 3810.00	1205.27
Vurfu Mnyeilor, Berg NO. von Mogura, SW.		
von Gyalu	<i>Trig.</i> 4104.00	1297.19
Kohoi, Weiler im Gebirge, SW. von Gyalu		
Niveau des Hideg-Szamosflusses	<i>Stache</i> 4242.60	1341.01
Hresa, Berg S. v. Mogura, SSW. v. Gyalu	<i>Trig.</i> 4314.00	1363.58
Vurfu Cziganeasza, Berg SW. von Magura,		
SW. von Gyalu	<i>Stache</i> 4544.40	1436.40
„ höchster Gipfel	<i>Trig.</i> 4596.00	1452.70
Vurfu Frimlorilor, Berg N. von Albák, S. vom		
Vurfu-Vurfului-Berge	<i>Trig.</i> 4974.00	1572.19
Vurfu Vurfului, Berg SW. von Mogura, SW.		
von Gyalu	<i>Trig.</i> 5232.00	1653.73
f. Hév-Szamos-Fluss.		
Hév-Szamos, Dorf WSW. von Gyalu	<i>Trig.</i> 1350.00	426.70
„ Brücke über den Hév-Szamos	<i>Stache</i> 1353.60	427.85
Lapistja, Dorf NW. von Gyalu, Haus des		
Waldhüters	<i>Stache</i> 1827.60	577.68
Dongo, Dorf W. von Gyalu, höchster Punkt		
im Orte	<i>Stache</i> 2926.80	925.10
Gyurkuczsa, Weiler S. von Bánffy-Hunyad, am		
Hév-Szamos-Fluss, Wirthshaus	<i>Stache</i> 3072.60	971.19
Batrina, Berg W. von Marisel, O. von Gyur-		
kuczsa, das Alpen-Plateau unterhalb	<i>Stache</i> 4410.00	1393.92
„ der Sattel	<i>Stache</i> 4531.10	1432.02



Wiener Fuss. Meter.

Vurfu Sztini, Berg SO. von Gyurkucz	Trig.	4578.00	1447.01
Dealu Pics-Holumb, Berg SSW. v. Marisel	Trig.	4770.00	1507.71

**IX. Flussgebiet des Lápos-Flusses.**

Magyar-Lápos, Dorf S. von Kapnikbánya in Ungarn	Trig.	1110.00	350.85
„ Boden des Wirthshauses an der katholischen Kirche	Fisch.	1110.88	351.13
Rohi, Dorf N. von Deés, SO. vom Orte die Wasserscheide gegen Hollomezö, an der Strasse	Fisch.	2220.82	701.96
Dealu Koplopi, Berg SO. v. Rohi, N. v. Deés	Trig.	3420.00	1080.99
Csukás, Berg bei Felső-Lápos	Trig.	2396.28	757.42
Dealu Szekul, Berg bei Oláh-Láposbánya, O. v. Kapnikbánya in Ungarn an der Grenze	Trig.	4134.00	1306.68
Vurfu Priszlop, Berg an der ungar. Grenze, O. von Kapnikbánya in Ungarn	Trig.	4200.00	1327.54

**X. Flussgebiet des goldenen Bistritz-Flusses**

Kosna (Todoskani), Dorf am Dorna-Bach, an der Bukowinaer Gränze, N. von Pojana Stampi	Trig.	2580.00	815.49
Kirlibaba, Dorf an der Bukowinaer Grenze	Trig.	2862.00	904.63
Cipon, Weiler an der Grenze gegen Ungarn und die Bukowina, die Brücke	Klopps	2961.93	936.15
Borsaer Strasse, Einmündung der alten in die neue Strasse, am goldenen Bistritz-Fluss gegen die Bukowinaer Grenze	Klopps	3101.70	980.39
Iszvoru Bistritzului-Bach, Brücke darüber an der Bukowinaer Grenze	Trig.	3372.00	1065.83
Rodna-Pass, Einsattlung zwischen der goldenen Bistritz und dem Szamos, höchster Strassenpunkt	Trig.	3918.00	1238.40
	Klopps	3979.08	1257.71
Lopatna-Alpe, Berg NW. vom Vurfu Omului, SW. von Kirlibaba	Klopps	5041.50	1593.52
Lala-Thal, der Alpensee, NNO. von Neu-Rodna	Klopps	6020.63	1903.10
Kelemen-Cserbuk, Berg N. von Gyergyó-Tópicza an der Bukowinaer Grenze	Trig.	6378.00	2015.96
Kelemen-Iszvor, Berg NO. von Palota nahe der Bukowinaer Grenze	Trig.	6438.00	2034.93
Lala-Bach, die höchste Quelle N. von Neu Rodna	Klopps	6511.57	2060.08
	Klopps	6517.35	2062.01
Pietroszul, Berg NNO. von Palota, NO. von Szász-Regen	Trig.	6586.00	2081.70
„ Signal auf dem Gipfel	Karte	6666.00	2106.99

**XI. Flussgebiet des Bisztricioara-Flusses.**

	Wiener Fuss.	Meter.
Márpatak, Dorf im Putna-Thal, NO. von Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Trig.</i> 2124.00	671.36
Putna-Thal, Einmündung d. grossen Strasse	<i>Hau.</i> 2127.00	672.31
„ die Bachgabelung im hintern Theil	<i>Trig.</i> 2466.00	779.45
	<i>Hau.</i> 2469.00	780.40
Borszék, Dorf N. v. Gyergyó-Szt.-Miklos	<i>Trig.</i> 2790.00	881.87
„ das Cameral-Gebäude	<i>Hau.</i> 2791.20	882.23
„ das Haus über der Trinkhalle	<i>Klopps</i> 2793.75	883.05
Hegyes, Berg bei Márpatak, NO. von Gyergyó-Szt.-Miklos, Sattel zum Paltinis-Berg	<i>Hau.</i> 3341.40	1056.16
„ Sattel an der Quelled. Zsedán-Baches	<i>Trig.</i> 3342.00	1056.38
Néhoé, Berg zwischen Borszék und Ditró	<i>Klopps</i> 3965.48	1253.41
Közréshavas, Berg bei Borszék, N. von Gyergyó-Szent-Miklos, der Gipfel	<i>Trig.</i> 4666.10	1474.86
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 4734.00	1496.33
„ Strasse am Westabhang	<i>Trig.</i> 3978.00	1257.36
„ höchster Punkt der Strasse über den Berg	<i>Hau.</i> 3983.40	1259.09

**XII. Flussgebiet des Békás-Flusses.**

Békás-Fluss, gegenüber der Einmündung des Zsedán-Baches, ONO. von Gyergyó-Szt.-Miklos	<i>Trig.</i> 1806.00	570.85
Almásmező, Dorf ONO. v. Gyergyó-Szt.-Miklos, die Mündung des Zsedán-Baches	<i>Hau.</i> 1809.00	571.80
Iványos, Dorf ONO. v. Gyergyó-Szt.-Miklos	<i>Trig.</i> 1890.00	597.40
„ die Kaserne der Finanzwache	<i>Hau.</i> 1890.00	597.40
Domuk-Bach, Einmündung des Aszo-Baches, O. von Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Trig.</i> 2154.00	680.84
Matesorko, Commando-Posten am Domuk-Bach O. von Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Hau.</i> 2155.20	681.21
Kis-Békás-Thal, Einmündung des vom Fekete-Hagymás-Berges, kommenden Thales, O. von Gyergyó-Szent-Miklos	<i>Hau.</i> 3001.20	948.61

**XIII. Flussgebiet des Tatros-Flusses**

Szöllőhegy (Hargitta), Berg ONO. von Csik-Szereda	<i>Karte</i> 4674.00	1477.36
„ höchster Gipfel, Signal	<i>Trig.</i> 4675.40	1477.81
Tarhavas, Berg N. vom Gyimes-Pass an der Grenze gegen die Moldau, NO. von Csik-Szereda	<i>Trig.</i> 5206.00	1645.52
„ Signal auf dem Gipfel	<i>Karte</i> 5274.00	1667.01

(Schluss folgt).

# Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat October 1868.

(fünftägiges Mittel).

Tage	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	9.28°	21.21°	12.28°	14.257°
6—10	1.24	10.84	4.64	5.573
11—15	6.33	12.26	8.52	9.057
16—20	8.24	13.82	10.42	10.827
21—25	9.12	13.78	10.42	11.107
26—31	4.35	8.98	4.73	6.020
Mittel	6.360	13.337	8.381	9.359

Maximum: 24.2° am 3. um 2h Nachm.  
 Minimum: —1.0° am 8. um 6h Morgens.

Tage	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	321.31'''	321.24'''	321.82'''	321.457'''
6—10	323.22	322.92	323.07	323.070
11—15	322.75	322.64	322.63	322.673
16—20	321.78	321.57	321.69	321.680
21—25	320.69	320.46	320.84	320.663
26—31	322.08	322.26	322.70	322.347
Mittel	321.975	321.861	322.145	321.994

Maximum: 324.68''' am 6. um 6h Morgens.  
 Minimum: 319.24''' am 22. um 6h Morgens.

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2 N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	3.70'''	3.99'''	3.89'''	3.860'''	82.7	36.4	67.7	62.27
6—10	1.87	2.47	2.35	2.230	83.2	47.8	76.8	69.27
11—15	3.22	3.78	3.53	3.510	90.2	67.4	84.1	80.57
16—20	3.48	4.08	4.00	3.853	84.9	63.5	81.0	76.47
21—25	3.85	4.34	3.93	4.040	88.4	67.1	80.6	78.70
26—31	2.67	3.10	2.71	2.827	90.0	72.0	87.8	83.27
Mittel	3.115	3.612	3.379	3.369	86.67	59.45	79.91	75.34

Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	0.00'''	3.2	2.8	2.2	2.73	OSO-SSO	OSO	OSO-SSO
6—10	0.00	4.4	0.1	2.8	2.43	O	O	O
11—15	4.10	6.2	6.2	8.0	6.80	SO	SO	SO
16—20	1.00	2.9	4.0	1.4	2.77	SO	SO	SO
21—25	5.04	6.4	7.1	6.6	6.70	WNW-N	SO-SSO	WNW-N
26—31	6.46	6.5	6.8	5.3	6.20	N-OSO	N-O	N-O
Mittel	16.60	4.98	4.58	4.42	4.66	SO	SO	SO

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 8; NO. 0; O. 33; SO. 27; S. 6; SW. 1; W. 9; NW. 9. — Sturm: am 22. Morgens und Vormittags, Richtung Anfangs SO, um 10h SSO (Rothenthurmer Wind), Stärke 6.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 13., 14., 15., 20., 22., 23., 24., 25., 29., 31., darunter einmal (am 29.) mit Schnee. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 5.25''' (am 29.).

Nebel: am 16., 31.

Reif: am 7., 8.

Lichtkranz um den Mond: am 25. Abends.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.202° höher, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.255''' niedriger als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 17 Jahre. Der diessjährige October brachte im Anfange auffallend hohe Temperaturen, wie sie bisher in Hermannstadt noch nicht beobachtet worden waren: am 3. stand das Thermometer um 2h Nachmittags auf 24.2° und um 2½h desselben Tages auf 24.4°, am 4. auf 23.25°; dagegen sank es schon am 7. Morgens unter den Gefrierpunkt (auf - 0.2) und am folgenden Tage Morgens um 7h auf - 1.5°, so dass demnach der Temperaturwechsel innerhalb 4 Tagen die Höhe von nahezu 25 Graden erreichte. — Die Entlaubung der Bäume und Sträucher, welche in der Regel schon in diesem Monate beginnt, nahm auch heuer im October den Anfang. Am 24 war entlaubt: *Cerasus avium*, *acida*; am 25. *Fraxinus excelsior*, *Lonicera tatarica*, *Ribes aureum*, *rubrum*, *Juglans regia*, *Cerasus chamaecerasus*, *Tilia vulgaris*, *Rhamnus Frangula*, *Populus nigra*, *Caragana arborescens*.

L. R.

Redaction: Der Vereinsausschuss.  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

HERMANNSTADT.

**XIX.**

**December 1868.**

**Nro. 12.**

**INHALT:** Vereinsnachrichten. — M. Fuss: Herbarii normalis Transilvanici Centuria VII. — Fr. Baron Thümen: Hypsometrie von Siebenbürgen (Schluss). — L. Reissenberger: Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt im Monat November 1868 und Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1868.

### Vereinsnachrichten.

Mit der deutschen malako-zoologischen Gesellschaft in Frankfurt am Main und der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie in Wien wurde der gegenseitige Schriften-Austausch eingeleitet.

Nachdem unser Vereins-Mitglied, der Herr Direktor der hiesigen Stearinkerzenfabrik, Josef Pfaff, die Güte hatte, mehrere der aus dem Schurfschachte im Thiergarten bei Michelsberg geförderte Proben von Mergelschiefer der chemischen Analyse zu unterziehen, so sind wir in die glückliche Lage versetzt, nun auch deren Bestandtheile genauer anzugeben.

Es enthielt hiernach der Mergel:

#### I. Aus 9 Klaftern Tiefe:

Organische bituminöse Substanz . . . . .	12.5 %
Kieselsäure und kieselsaure Thonerde . . . . .	50.5 "
Eisenoxyd . . . . .	6.6 "
Thonerde . . . . .	5.9 "
Kohlensauren Kalk . . . . .	24.5 "
	<hr/>
	100.0 %

#### II. Aus 11 Klaftern Tiefe:

Organische bituminöse Substanz . . . . .	15.6 %
Kieselsäure und kieselsaure Thonerde . . . . .	48.5 "
Eisenoxyd . . . . .	6.4 "
Thonerde . . . . .	5.7 "
Kohlensauren Kalk . . . . .	23.8 "
	<hr/>
	100.0 %

Diese Resultate beziehen sich alle auf Proben des bei 100° C. getrockneten Thones (Mergels).

- Für die Vereinsbibliothek gingen ein :
- Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Nr. 19 und Schluss des Jahrganges 1868.
- Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaft herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Verein in Prag Nr. 11 und 12.
- Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereins, Nr. 10—12, October bis December 1868.
- Il Raccoglitore, giornale della Societá d'incoraggiamento in Padova, Anno VI. Nr. 1—6.
- Corrispondenza scientifica in Roma per l'avanzamento delle scienze, Anno XX. Nr. 38—44.
- Bulletino nautico e geographico in Roma, Anno XXI. Vol. V. E. A. Bielz.

## Herbarii normalis Transsilvanici Centuriam VII.

eddidit

MICHAEL FUSS.

Continet specimina exsiccata sequentium plantarum :

- 601.** *Uredo Vincae DC.* — In foliis vivis *Vincae herbaceae*: Grossscheuern am „Zackelsberg“, 9. Mai gesammelt von M. Fuss.
- 602.** *Erysibe communis Lk.* var. *Heraclei DC.* — In foliis *Heraclei Spondylii*: Holzminden im Pfarrgarten, 9. Aug. gesammelt von M. Fuss.
- 603.** *Cladonia fuscata Schur* var. *fruticosa.* — Ad terram in alpibus: Kerzeschoraer Alpe „Fundu Bulli“, 15. August gesammelt von M. Fuss.
- 604.** *Endocarpum miniatum Schur* — Ad saxa calcarea: Kopándér Schlucht, 14. April gesammelt von J. Barth.
- 605.** *Collema rupestre Fr.* — Ad truncos *Quercuum*: Abrudbánya, 6. Juni gesammelt von J. Barth.
- 606.** *Lobaria pulmonaria Fr.* — Ad truncos *Quercuum*: Birthálm im „Fettendorfer Grund“, 21. Juni gesammelt von J. Barth.
- 607.** *Lecanora Murorum Fr.* — Ad tegulas murorum: Langenthal auf dem Pfarrhof, 11. Februar ges. von J. Barth.
- 608.** *Pellia epiphylla N. a E.* — S. E. n. 4603. — *Jungermannia* — B. n. 2572. — Ad terram madidam: Langenthal, 24. April gesammelt von J. Barth.
- 609.** *Rebouillea hemisphaerica Raddi.* — S. E. n. 4615. — *Marchantia* — B. n. 2579. — Ad saxa calcarea: Thoráer Kluft, 14. August gesammelt von J. Barth.

610. *Hedwigia ciliata* *Br. et Sch.* — S. E. n. 4355. — *Anoetangium* — B. n. 2319. — Ad saxa schistosa: Michelsberger Voralpe „Giötzembrich“, 9. Juni gesammelt von J. Barth.
611. *Pottia cavifolia* *Ehrh.* — S. E. n. 4481. — *Gymnostomum ovatum* B. n. 2330. — Ad terram madidam: Langenthal, 28. Februar gesammelt von J. Barth.
612. *Barbula muralis* *Hdg.* — B. n. 2394. — S. E. n. 4249. — Ad muros: Hermannstadt auf der „Allee“, 15. Mai gesammelt von M. Fuss.
613. *Bryum argenteum* *L.* — B. n. 2522. — S. E. n. 4271. — In solo arenoso madido: Langenthal, 21. März gesammelt von J. Barth.
614. *Hypnum cuspidatum* *L.* — B. n. 2511. — S. E. n. 4375. — In pratis humidis: Langenthal, 24. April gesammelt von J. Barth.
615. *Amblystegium serpens* *Br. et Sch.* — S. E. n. 4225. — *Hypnum* — B. n. 2498. — Ad truncos putridos: Rothberg in der „Herrekele“, 20. Mai ges. von M. Fuss.
616. *Stipa Lessingiana* *Tr. et Rps.* — In collibus graminosis: Palatka, 30. Mai gesammelt von V. v. Janka.
617. *Aira caespitosa* *L.* — B. n. 1996. — *Deschampsia* — S. s. n. 3106. — S. E. n. 3916. — F. fl. n. 3247. — In pratis paludosis: Pata, 17. Juni gesammelt von V. v. Janka.
618. *Hierochloa australis* *R. et Sch.* — S. s. n. 3047. — S. E. n. 3834. — F. fl. n. 3167. — *Holcus* — B. n. 2117. — In dumetis et silvis: Grossscheuern im „jungen Busch“, 7. April gesammelt von M. Fuss.
619. *Leersia oryzoides* *Sw.* — F. fl. n. 3189. — B. n. 1949. — S. s. n. 3096. — S. E. n. 3860. — In paludosis: Langenthal im „Weihër“ gesammelt von J. Barth.
620. *Brachypodium pinnatum* *P. B.* — F. fl. n. 3368. — S. s. n. 3206. — S. E. n. 4071. — *Festuca* — B. n. 2060. — In collibus silvaticis: Giresau am „halben Weg“, 2. Juni gesammelt von M. Fuss.
621. *Eragrostis pilosa* *P. B.* — F. fl. n. 3303. — S. s. n. 3147. — S. E. n. 3974. — *Poa* — B. n. 2032. — In agris: Langenthal, 20. Juli gesammelt von J. Barth.
622. *Festuca duriuscula* *L.* — F. fl. n. 3344. — B. n. 2051. — S. s. n. 3187. — S. E. n. 4033. — In collibus siccis: Hermannstadt, 12. Juni gesammelt von M. Fuss.
623. *Bromus erectus* *Huds.* — F. fl. n. 3379. — B. n. 2068. — S. s. n. 3216. — S. E. n. 4086. — In rupestribus calcareis: Piatra Csáki, 2. Juli gesammelt von J. Barth. Dürfte dem Standorte nach *B. transsilvanicus* *Schur* E. n. 4087 sein.

624. *Carex humilis* *Leys.* — F. fl. n. 3104. — S. s. n. 3015. — S. E. n. 3797. — *C. clandestina* B. n. 2161. — In collibus siccis: Medwisch am „Hirschberg“ (oder „Hirseberg“?), 1. Mai gesammelt von J. Barth.
625. *Carex montana* *L.* — F. fl. n. 3100. — S. E. n. 3787. — S. s. n. 3007. — *C. collina* B. n. 2152. — In fruticetis: Neudorf im „Raupenbusch“, 3. April gesammelt von M. Fuss.
626. *Iris variegata* *L.* — F. fl. n. 2865. — B. n. 120. — S. s. n. 2753. — S. E. n. 3483. — *I. squalens* Barth. — In collibus apricis: Donnersmarkt auf dem „Flecken“, 7. Juni gesammelt von J. Barth.
627. *Juncus Gerardi* *Loisl.* — F. fl. n. 2994. — S. s. n. 2871. S. E. n. 3653. — In paludosis salsis: Salzburg, 26. Juni gesammelt von M. Fuss.
628. *Gagea minima* *Schult.* — F. fl. n. 2924. — S. s. n. 2808. — S. E. n. 3546. — In graminosis umbrosis: Blasendorf im „Bischofswäldchen“, 1. April gesammelt von J. Barth.
629. *Allium pallens* *L.* — B. n. 600. — S. E. n. 3578. — *Conodonoprasum* — F. fl. n. 2958. — S. s. n. 2835. — In saxosis: Rothenthurmpass bei der „Via carolina“, 17. Aug. gesammelt von Unverricht.
630. *Platanthera Schuriana* *Fuss.* — *P. chlorantha* F. fl. n. 2822. (non Cust.) — *P. obtusata* Schur s. n. 2708. — (non Lindl.) — *P. bifolia* a. *obtusifolia* Schur E. n. 3431. a. In pratis montanis: Giresau zu den „Mahren“, 5. Juni gesammelt von M. Fuss. Die schöne Pflanze, deren Diagnose ich später nach lebenden Exemplaren geben werde, steht auf Bergwiesen und geht nicht in die Wälder; sie fängt erst an zu blühen, wenn *P. bifolia*, welche wenigstens nach meiner Erfahrung den Waldboden nicht verlässt, schon abgeblüht hat.
631. *Cephalanthera pallens* *Rich.* — F. fl. n. 2832. — S. s. n. 2719. — S. E. n. 3446. — *Epipactis* — B. n. 1933. — In dumetis: Giresau am „halben Weg“, 23. Mai gesammelt von M. Fuss. — Es ist möglich, dass die Exemplare zu *C. ochroleuca* (Bgt.) gehören, welche ich von *C. pallens* nicht unterscheiden kann.
632. *Galium verum* *L.* — F. fl. n. 1397. — B. n. 161. — S. s. n. 1325. — S. E. n. 1695. — In pratis: Hermannstadt, 24. Juni gesammelt von M. Fuss.
633. *Asperula tinctoria* *L.* — F. fl. n. 1376. — B. n. 149. — S. s. n. 1297. — S. E. n. 1676. — In pratis montanis: Szt.-Iván im „Hangavár“, 21. Mai gesammelt von Victor v. Janka — „corollis trifidis“ von *A. cynanchica* leicht zu unterscheiden.



- 634.** *Anthemis tinctoria* L. — F. fl. n. 1567. — B. n. 1894. — S. s. n. 1577. — S. E. n. 1915. — In collibus apricis: Grossscheuern am „Zackelsberg“, 10. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 635.** *Leucanthemum vulgare* DC. — F. fl. n. 1587. — S. E. n. 1941. — *Chrysanthemum Leucanthemum* B. n. 1807. — In pratis et agris: Grossscheuern am „Zackelsberg“, 25. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 636.** *Doronicum austriacum* Jacq. — F. fl. n. 1599. — Bgt. n. 1876. — S. s. n. 1601. — S. E. n. 1956. — In subalpinis: Michelsberg im „Müllseifen“, 9. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 637.** *Senecio nemorensis* L. — F. fl. n. 1639. — B. n. 1830. — S. s. n. 1646. — S. E. n. 2009. — In silvis: Grossscheuern im „Kirchenbusch“, 2. August gesammelt von Michael Fuss. — Von diesem Standort dürfte die Pflanze durch Abtrieb des Waldes und Urbarmachung des Bodens verschwunden sein.
- 638.** *Inula glabra* Bess. — F. fl. n. 1502. — *Conyza alata* Bgt. n. 1801. — S. E. n. 1846. — S. s. n. 1518. — Ad margines vinearum: Langenthal gesammelt von J. Barth.
- 639.** *Gnaphalium supinum* L. — B. n. 1790. — S. s. n. 1534. — S. E. n. 1860. — Hamalotheca — F. fl. n. 1524. — In alpinis: Kerczeschoraer Alpe „Valie Doamni“, 24. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 640.** *Centaurea ruthenica* Lam. (*non* Bgt.) — F. fl. n. 1716. — S. s. n. 1392. — *C. Schwarzenbergiana* Schur Rundr. — *Bielzia Schwarzenbergiana* Schur E. n. 2249. — In collibus herbidis: Apahida, 29. Juni gesammelt von Victor v. Janka.
- 641.** *Leontodon autumnalis* L. — F. fl. n. 1757. — S. s. n. 1659. — S. E. n. 2027. — *Apargia* — B. n. 1637. — In pratis: Hermannstadt im „Lectorgarten“, 5. October gesammelt von M. Fuss.
- 642.** *Tragopogon campestris* Bess. — In collibus herbidis: Szt.-Gothárd, 22. Juni gesammelt von V. v. Janka. — Involucro constanter „8 partito“ differt; anne igitur T. major omnis flora nostra huc pertinet?
- 643.** *Taraxacum officinale* Wigg. — F. fl. n. 1794. — B. n. 1626. — S. s. n. 1690. — S. E. n. 2073. — In pratis: Grossscheuern im Pfarrgarten, 10. April gesammelt von M. Fuss.
- 644.** *Hieracium Seridis* Fr. (ex definitione ipsius cl. Auctoris). — In subalpinis: Resinar bei „Tursels Buchen“, 16. August gesammelt von M. Fuss.
- 645.** *Hypochaeris radicata* L. — F. fl. n. 1798. — B. n. 1702. — S. s. n. 1686. — S. E. n. 2066. — In pratis montanis: Giresau im „Apeswinkel“, 23. Mai ges. von Fuss.

646. *Cirsium pannonicum* Gaud. — F. fl. n. 1659. — S. sert. n. 1435. — S. E. n. 2307. — *Cnicus serratuloides* B. n. 1728 *Carduus pannonicus* B. n. 1718. — In pratis collinis: Grossscheuern unter dem „jungen Busch“, 28. Juni gesammelt von M. Fuss.
647. *Campanula hispida* Lej. — F. fl. n. 1946  $\beta$ . — S. sert. n. 1814. d. — S. E. n. 2376. 6. — In silvis: Giresau im „Olliemoorwald“, 14. Juni gesammelt von M. Fuss. — Verdient kaum den Rang einer Varietät! Die Kelchröhre ist in der Jugend in der Regel bei *C. persicifolia* mehr oder weniger mit Haaren besetzt, welche mit zunehmender Fruchtreife immer mehr verschwinden.
648. *Campanula bononiensis* L. — F. fl. n. 1938. — B. n. 308. — S. s. n. 1829. — S. E. n. 2374. — In collibus siccis: Langenthal am „Rabekopf“, 23. Juli ges. von J. Barth.
649. *Nepeta ucranica* L. — F. fl. n. 2325. — S. s. n. 2232. — *N. sibirica* S. E. n. 2846. — In collibus herbicis: Klausenburg, 25. Mai gesammelt von V. v. Janka.
650. *Salvia glutinosa* L. — F. fl. n. 2288. — B. n. 70. — S. s. n. 2193. — S. E. n. 2791. — In silvis montanis: Kerczeschoraer Glashütte, 29. August gesammelt von M. Fuss.
651. *Salvia Baumgartenii* Heuff. — F. fl. n. 2293. — S. nemorosa B. n. 65 (secundum Heuffel in litteris). — *S. transilvanica* S. s. n. 2197. — S. E. n. 2798. — In collibus graminosis: Langenthal am „Kirchberg“, 30. Mai gesammelt von J. Barth.
652. *Scutellaria hastaefolia* L. — F. fl. n. 2369. — B. n. 1221. S. s. n. 2276. — S. E. n. 2901. — In pratis humidis: Donnersmarkt auf dem „Flecken“, gesammelt von J. Barth.
653. *Pulmonaria mollis* Wolff. — F. fl. n. 2091. — B. n. 246. S. s. n. 1965. — S. E. n. 2537. — In graminosis silvaticis: Hermannstadt im „jungen Wald“ ges. von M. Fuss.
654. *Myosotis hispida* Schlecht. — F. fl. n. 2103. — S. En. n. 2556. — *M. collina* Fuss Mont. n. 2595. — In collibus graminosis: Kleinprobsdorf an der „Burg“, 14. Mai gesammelt von J. Barth.
655. *Asperugo procumbens* L. — F. fl. n. 2056. — B. n. 253. — S. s. n. 1932. — S. E. n. 2496. — Ad sepes: Kleinkopisch, 18. Mai gesammelt von J. Barth.
656. *Omphalodes scorpioides* Lehm. — F. fl. n. 2062. — S. s. n. 1938. — S. E. n. 2502. — In graminosis silvaticis: Blasendorf im „Bischofswäldchen“, 17. April gesammelt von J. Barth.
657. *Veronica spicata* L. — F. fl. n. 2187. — B. n. 21. — S. s. n. 2087. — S. E. n. 2666. — In pratis montanis: Freck, 27. Juli gesammelt von M. Fuss.

- 658.** *Veronica latifolia* L. — F. fl. 2183. — B. n. 37. — S. s. n. 2081. — S. E. n. 2659. — In dumetis: Felső-Gáld, 1. Juli gesammelt von J. Barth.
- 659.** *Pinguicula alpina* L. — F. fl. n. 2392. — S. s. n. 2295. — S. E. n. 2923. — *P. flavescens* B. n. 59. — In alpebus calcareis: Törzburger Alpe Bucsecs „Tárka“, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
- 660.** *Scrophularia olympica* Boiss. — F. fl. n. 2144 in Adnot. S. s. n. 2614. — In alpebus solo calcareo: Kerczeschoraer Alpe „Stiavu verosz“, 5. August ges. von M. Fuss.
- 661.** *Plantago Tabernaemontani* Bgt. — B. n. 176. — S. s. n. 2344. — S. E. n. 2933. — *P. Cornuti* F. fl. n. 2480. — In locis salsis: Túr, 18. August gesammelt von Joseph Barth.
- 662.** *Androsace arachnoidea* S. N. et K. — F. fl. n. 2408. — S. E. n. 2944. — In alpebus calcareis: Törzburger Alpe Bucsecs „Galbinarie“, 17. Juli ges. von M. Fuss.
- 663.** *Gentiana Pneumonantha* L. — F. fl. n. 2020. — B. n. 409. S. s. n. 1889. — S. E. n. 2463. — In pratis silvaticis: Michelsberg, 17. Sept. gesammelt von M. Fuss.
- 664.** *Gentiana asclepiadica* L. — F. fl. n. 2019. — B. n. 407. — S. s. n. 1888. — S. E. n. 2462. — In fruticetis montanis: Zood, 11. Sept. gesammelt von M. Fuss.
- 665.** *Bupleurum affine* Sadl. — F. fl. n. 1239. — S. s. n. 1158. S. E. n. 1528. — In rupestribus calcareis: Koppänder Klufft, 14. August gesammelt von J. Barth.
- 666.** *Cnidium venosum* Koch. — F. fl. n. 1275. — S. s. n. 1188. S. E. n. 1580. — *Selinum turfosum* B. n. 483. — In pratis humidis: Westen, 9. August gesammelt von M. Fuss.
- 667.** *Tordylium maximum* L. — F. fl. n. 1316. — S. s. n. 1233. S. E. n. 1624. — *Caucalis* — B. n. 544. — Ad sepes, in pomariis: Langenthal im Pfarrgarten, 2. Juli gesammelt von J. Barth.
- 668.** *Orlaya grandiflora* Hoffm. — F. fl. n. 1327. — S. s. n. 1243. S. E. n. 1636. — *Caucalis* — B. n. 539. — In agris: Déva, 18. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 669.** *Vitis Vinifera* L. — F. fl. n. 692. — S. s. n. 603. — *V. Labrusca* B. n. 369. — S. E. n. 795. — In dumetis et silvis: Zalathna, gesammelt von Friedr. Platz.
- 670.** *Trifolium ochroleucum* L. — F. fl. n. 795. — B. n. 1582. S. s. n. 674. — S. E. n. 920. — In pratis collinis: Porcsesd, 25. Juni gesammelt von M. Fuss.
- 671.** *Trifolium campestre* Schreb. — B. n. 1592. — S. sert. n. 694. a. — S. E. n. 945. — *Lotophyllum* — F. fl. n. 818  $\beta$ . In agris et campis: Langenthal, 1. August gesammelt von J. Barth.

672. *Lathyrus tuberosus* L. — F. fl. n. 904. — B. n. 1495 — S. s. n. 794. — In pratis et agris: Hammersdorf gesammelt von Unvericht.
673. *Lathyrus platyphyllus* Retz. — F. fl. n. 910. — S. sert. n. 800. — S. E. n. 1060. — In dumetis et pratis silvaticis: Heltau am „Bieresbach“, 7. August ges. von J. Barth.
674. *Chrysosplenium glaciale* (Kovács) Fuss — F. fl. n. 1206. C. oppositifolium B. n. 699 (non L.) — C. transsilvanicum S. s. n. 1129. a. — C. alpinum Schur? E. n. 1468. — In alpinis ad nives: Frecker Alpe „Plaiu Czeri“, 1. Juni gesammelt von M. Fuss.
675. *Saxifraga cymosa* W. et K. — S. E. n. 1336. — S. Allionii B. n. 762. — S. pedemontana S. s. n. 1108. — F. fl. n. 1180. In alpinis: Arpascher Alpe „Kepreriatze“, 14. August gesammelt von M. Fuss.
676. *Spergula arvensis* L. — F. Fl. n. 569. — B. n. 883. — S. s. n. 544. — S. E. n. 720. — In agris: Freck, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
677. *Rumex maritimus* L. — F. fl. n. 2521. — B. n. 650. — S. s. n. 2416. — S. E. n. 3078. — In paludibus: Langenthal im „Weiher“, 15. August gesammelt von J. Barth.
678. *Artiplex angustifolia* Sm. — F. fl. n. 2513. β. — S. sert. n. 2408. a. — S. E. n. 3065. b. — In locis salsis: Salzburg, 19. Sept. gesammelt von M. Fuss.
679. *Polycnemum majus* R. Br. — F. fl. n. 2486. — S. s. n. 2374. S. E. n. 3015. — In agris arenosis: Blasendorf am „Keréktó“ 7. August gesammelt von J. Barth.
680. *Potentilla patula* W. et K. — F. fl. n. 987. — S. E. n. 1186. In collibus et campis: Szt.-Gothárd gesammelt von V. v. Janka. — P. pratensis Scher scheint nicht verschieden zu sein.
681. *Geum urbanum* L. — F. fl. n. 945. — B. n. 1012. — S. s. n. 869. — S. E. n. 1118. — In dumetis: Hermannstadt auf der „Allee“, 1. Juli gesammelt von M. Fuss.
682. *Lythrum hyssopifolia* L. — F. fl. n. 1090. — B. n. 891. — S. s. n. 1019. — S. E. n. 1325. — In inundatis: BIRTHÄLM, 26. Juni gesammelt von J. Barth.
683. *Polygala Barthiana* Fuss. — P. comosa Barth (n. Schk.) In campis et collibus: Scholten am „hohen Berg“ gesammelt von J. Barth.
684. *Isatis tinctoria* L. — F. fl. n. 397. — B. n. 1293. — S. s. n. 327. — S. E. n. 440. — In collibus aridis: Langenthal 5. Mai gesammelt von J. Barth.
685. *Draba nemorosa* L. — F. fl. n. 351. — S. s. n. 291. — S. E. n. 386. — D. nemoralis B. n. 1302. — In collibus siccis: Michelsberg an der „Burg“, 26. April gesammelt von M. Fuss.

686. *Arabis alpina* L. — F. fl. n. 236. — B. n. 1380. — S. s. n. 184. — S. E. n. 251. — In alpinis: Kerczesoraer Alpe „Bullafall“, 17. Juli gesammelt von M. Fuss.
687. *Arabis Turrila* L. — F. fl. n. 253. — B. n. 1390. — S. s. n. 200. — S. E. n. 274. — In silvis saxosis: Kleinprobstdorf im „Neutergrund“, 12. Mai ges. von J. Barth.
688. *Arabis Thaliana* L. — B. n. 1381. — Arabidopsis — F. fl. n. 293. — S. s. n. 230. — S. E. n. 322. — In agris et pratis: Langenthal, 30. April gesammelt von J. Barth.
689. *Brassica elongata* Ehrh. — Erucastrum — F. fl. n. 320. S. s. n. 256. — S. E. n. 359. — Eruca — B. n. 1374. — In collibus aridis: Grossscheuern am „Zackelsberg“, 15. Juli gesammelt von M. Fuss.
690. *Viola Jooi* Janka. — F. fl. n. 424. — S. E. n. 475. — In rupestris calcareis: Borszék, 7. Mai gesammelt von Victor v. Janka. — *V. transilvanica* Schur dürfte nicht verschieden sein.
691. *Viola Kitaibeliana* Schult. — F. fl. n. 445.  $\delta$ . — S. sert. n. 370. e. — S. E. n. 570. a. — In collibus apricis: Langenthal, 10. April gesammelt von J. Barth.
692. *Ficaria ranunculoides* Roth — F. fl. n. 67. — B. n. 1096. S. s. n. 90. — S. E. n. 78. — In silvis loco humido: Giresau auf der „Hill“, 4. April gesammelt von M. Fuss.
693. *Ranunculus Pseudo-Villarsii* Schur (ex definitum ipsius cl. Auctoris). — F. fl. n. 129. — S. E. n. 104. — In pratis montanis: Medwisch auf der „Pfarrwiese“, 20. Mai gesammelt von J. Barth.
694. *Heleborus purpurascens* W. et K. — F. fl. n. 143. — B. n. 1129. — S. s. n. 96. — S. E. n. 143. — In dumetis: Hammersdorf im „Formenthal“, 15. April gesammelt von M. Fuss.
695. *Paeonia tenuifolia* L. — F. fl. n. 192. — S. s. n. 140. — S. E. n. 192. — In campestribus collinis: Záh, 14. Mai gesammelt von V. v. Janka.
696. *Callitriche platycarpa* Kietz. — F. fl. n. 1078. — S. s. n. 1009. — S. E. n. 1313. — C. intermedia B. n. 4. — In stagnis: Langenthal im „Weiher“ 9. Mai gesammelt von J. Barth.
697. *Euphorbia salicifolia* W. et K. — F. fl. n. 2605. — Bgt. n. 919. — E. incana S. s. n. 2499. — S. E. n. 3177. — In dumetis et pratis collinis: Hammersdorf, 19. Mai gesammelt von M. Fuss.
698. *Stellaria Holostea* L. — F. fl. n. 609. — B. n. 829. — S. s. n. 519. — S. E. n. 687. — In dumetis et pomariis: Hammersdorf, 18. Juni gesammelt von M. Fuss.
699. *Silene italica* Pers. — F. fl. n. 534. — S. sert. n. 436. —

- S. E. n. 590. — In collibus saxosis: Langenthal im „Steinloch“, 11. Juni gesammelt von J. Barth.  
**700.** *Hypericum perforatum* L. — F. fl. n. 673. — B. n. 1604. S. s. n. 588. — S. E. n. 775. — In pratis collinis: Hermannstadt, 17. Juni gesammelt von M. Fuss.

## Hypsometrie von Siebenbürgen,

zusammengestellt von

F. Baron THÜMEN.

(Schluss).

### Einige phytogeographische Messungen.

	Wiener Fuss. Meter.	
Retjezat, Nordwest-Abhang, obere Nadelholz-Grenze	<i>Rssb.</i> 5675.00	1793.76
Supt-Fruntea-Gura-Plaiulu, N. vom Schiel, obere Grenze der Buchenregion	<i>Stur</i> 3699.00	1168.18
„ obere Nadelholz-Grenze	<i>Stur</i> 5002.20	1581.10
Paringul, Berg O. vom Schiel, Nordwest-Abhang, obere Laubholz-Grenze	<i>Rssb.</i> 4547.00	1437.22
Groschittu (Cibingebiet), Nordabhang, obere Nadelholz-Grenze	<i>Rssb.</i> 5792.06	1830.76
„ Nordabhang, obere Laubholz-Grenze	<i>Rssb.</i> 4455.19	1408.20
Nedeju (Cibingebiet), Ostabhang, obere Nadelholzgrenze	<i>Rssb.</i> 5943.86	1878.74
Repetele, Berg im Lotrion-Gebiet, Südost-Abhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4974.77	1572.43
Frumoasza, Nordabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4440.00	1403.40
„ NW-Abhang, obere Nadelholzgrenze	<i>Rssb.</i> 5867.20	1854.51
Pürkerecz (Cibingebiet), Südabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4404.00	1392.04
Girku Berg, O. v. Galbinu, Nordabhang, obere Grenze des hochstämmig. Laubholzes	<i>Rssb.</i> 5693.46	1799.58
Dealu Stirpu (Schwarze Koppe), Nordabhang, obere Nadelholzgrenze	<i>Rssb.</i> 5750.00	1817.46
Galbina (Voinag Katanieszk), Süd-Abhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4991.98	1577.84
Tomnatik, Ostabh., obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4378.43	1373.94
Iván-Berg, S. von Riuszadului (Cibingebiet), untere Grenze der Fichtenregion	<i>Rssb.</i> 4298.27	1358.60
„ Nordabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i> 4497.85	1421.65

Plejäsche, Berg (zwischen dem grossen und kleinen Czodtfluss), Südabhang, untere Nadelholzgrenze	<i>Rssb.</i>	3796.24	1199.92
„ Südabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i>	4315.86	1364.16
Schanta-Berg (Cibingebiet), Nordabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i>	4131.28	1305.82
„ Nordabhang, obere Buchengrenze	<i>Rssb.</i>	4164.53	1316.33
Szurul, Nordabhang, obere Grenze des hochstämmigen Laubholzes	<i>Rssb.</i>	4059.00	1282.97
La Sipot, Quelle S. von Pojana Niamczului, oberh. der Baumgrenze am Gebirge	<i>Hau.</i>	5064.60	1600.73
Negoi, Nordabhang, obere Gränze des hochstämmigen Laubholzes	<i>Rssb.</i>	3949.00	1248.20
Albie, Nordwestabhang, obere Grenze des hochstämmigen Laubholzes	<i>Rssb.</i>	4075.00	1288.03
Kicsora Popi, Südwestabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i>	4254.70	1344.83
Tunzul, Berg, Nordabhang, obere Laubholzgrenze	<i>Rssb.</i>	4216.39	1332.72
„ Ostabhang, untere Krummholzgrenze	<i>Rssb.</i>	4999.04	1580.10
„ Nordabhang, obere Nadelholzgrenze	<i>Rssb.</i>	5296.40	1674.09
Bulla-Berg, S. von Kerz, Nordabhang, obere Grenze des hochstämmigen Laubholzes	<i>Rssb.</i>	4353.91	1376.19
Vunetare, Berg S. von der Kerczeschoaraer Glashütte, Nordabhang, obere Grenze des hochstämmigen Laubholzes	<i>Rssb.</i>	4075.75	1288.17
„ (Vunetura Butiana), Berg S. von Arpasch, Nordabhang, obere Grenze des höchsten Laubholzes	<i>Rssb.</i>	3931.20	1242.57
Guczán, SW. von Rosenau, oberhalb die Grenze der Waldvegetation	<i>Hau.</i>	5502.60	1739.27
Lakocz, Westsüdwest-Abhang, obere Buchengrenze	<i>Bind.</i>	4657.58	1472.17
Muncselu Majoränilor, Berg N. von Major an dem Szamos, Ende d. Getreidefelder	<i>Klopps</i>	3923.82	1240.23
Vurfu Gropschilor bei Alt-Rodna, das letzte Getreidefeld	<i>Klopps</i>	3040.26	960.97
Koronjisch, S. vom Ineu, obere Nadelholzgrenze	<i>Klopps</i>	5335.92	1686.58
Dealu Popi beim Ineu, obere Laubholzgrenze	<i>Klopps</i>	4175.42	1319.77
Henyul-Berg, O. von Bistritz bei Borgo-Mizslocséni, die höchsten Getreidefelder an diesem Berge	<i>Klopps</i>	1679.56	530.88
Vurfu Tomnatik (Dumnatik) bei Kusma, O. von Bistritz, Anfang der Erlen	<i>Klopps</i>	2037.14	643.90
„ Anfang der Buchenregion	<i>Klopps</i>	3768.69	1191.21

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

im Monat November 1868.

(fünftägiges Mittel).

T a g e	Luftwärme in Graden n. R.			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.13°	8.77°	4.96°	5.287°
6—10	0.33	10.04	5.74	7.037
11—15	—1.64	1.42	—1.65	—0.623
16—20	—4.09	0.23	—2.70	—2.187
21—25	—8.85	—0.98	—7.64	—5.823
26—30	—1.62	3.20	0.20	0.593
Mittel	—1.457	3.780	—0.182	0.714
Maximum: 13.0° am 7. um 2h Nachm.				
Minimum: —10.1° am 24. um 6h Morgens.				

T a g e	Luftdruck in Par. Linien auf 0° reducirt			
	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	322.52'''	322.41'''	322.43'''	322.453'''
6—10	317.88	318.01	318.12	318.003
11—15	320.53	320.69	321.13	320.783
16—20	322.46	322.44	322.89	322.597
21—25	324.84	324.66	324.54	324.680
26—30	319.73	319.60	319.95	319.760
Mittel	321.327	321.301	321.510	321.379
Maximum: 327.41''' am 22. um 2h Nachm.				
Minimum: 314.76''' am 9. um 6h Morgens.				

Tage	Dunstdruck in Par. Linien				Feuchtigkeit in Procenten			
	6h M.	2 N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.	Mittel
1—5	2.37'''	3.13'''	2.71'''	2.737'''	95.2	73.5	86.5	85.07
6—10	2.72	2.95	2.59	2.753	85.3	63.5	78.5	75.77
11—15	1.54	1.60	1.54	1.570	86.0	68.7	87.4	80.70
16—20	1.22	1.31	1.32	1.283	88.8	64.6	83.0	78.80
21—25	0.82	1.11	0.89	0.940	94.8	60.9	91.5	82.40
26—30	1.61	2.12	1.82	1.850	89.9	78.5	88.6	85.67
Mittel	1.715	2.036	1.810	1.854	89.99	68.26	85.90	81.38



Tage	Niederschlag in Par. L. (Summe)	Ansicht des Himmels				Vorherrschende Windesrichtung		
		6h M.	2h N.	10h A.	Mittel	6h M.	2h N.	10h A.
1—5	1.44'''	6.2	6.6	5.4	6.07	WNW-NW	NW	NW
6—10	3.77	6.2	5.4	3.6	5.07	OSO-SSO	NW	NW
11—15	0.79	9.6	5.4	5.3	6.77	WNW-N	WNW-NW	SW-NW
16—20	0.37	6.4	5.6	6.0	6.00	WSW-NW	NW	NW
21—25	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	OSO-SSO	OSO-SSO	OSO-SSO
26—30	3.15	8.0	8.6	6.6	7.73	OSO-SSO	OSO	OSO
Mittel	9.52	6.07	5.27	4.48	5.27	NW	NW	NW

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 4.; NO. 1.; O. 17; SO. 4; S. 16; SW. 1; W. 9; NW. 38. — Sturm (Rothen-thurmer Wind) am 8. Mittags aus SSO. 6.

Athmosphärischer Niederschlag fiel am: 2., 8., 9., 10., 13., 18., 27., 28., 29., 30.; darunter 3 (am 13., 18., 30.) mit Schnee und 1 (am 8.) nicht messbar. Grösster Niederschlag innerhalb 24 Stunden: 1.96''' (am 9.).

Nebel: am 1.

Lichtkranz um den Mond: am 26.

Das Monatsmittel der Temperatur war um 1.793°, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.258 niedriger als das entsprechende Mittel der vorausgegangenen 17 Jahre. — Wie gewöhnlich erfolgte auch in diesem Jahre die völlige Entlaubung sämtlicher Laubbäume und Sträucher in diesem Monate. Es war entlaubt: am 9. *Populus pyramidalis*, *Rubus Idaeus*, *Ribes rubrum*, *Ribes Grossularia*, *Sambucus nigra*, *Salix fragilis*, *Rosa canina*, *Carpinus Betula*, *Aesculus Hippocastanum*, *Cerasus avium, acida*; am 18. *Ulmus campestris*, *Morus alba*, *Viburnum Opulus*, *Berberis vulgaris*, *Rhamnus cathartica*, *Pyrus communis et Malus*, *Corylus avellana*; am 19. *Betula alba*, *Acer Pseudoplatanus*; meist entlaubt *Populus tremula*, *Syringa vulgaris*. Mit der bedeutenden Zunahme der Kälte und ihrer anhaltenden Dauer im letzten Drittel des Monats erfolgte nach und nach auch die völlige Entlaubung der übrigen Bäume und Sträucher, so dass diese am Ende des Monats ihren Abschluss fand.

L. R.

## Uebersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1868.

Monate	Mittle Luft- wärme R.	Mittler Luftdruck p. L.	Mittler Dunst- druck p. L.	Mittle Feuch- tigkeit	Mittle Bewöl- kung Max=10
December	-3.800°	318.702'''	1.363'''	92.84	7.59
Januar	-1.075	321.132	1.623	88.31	7.28
Februar	-1.826	322.191	1.485	84.96	5.61
März	1.800	320.151	1.903	80.42	7.57
April	6.558	320.326	2.671	74.79	5.25
Mai	12.807	322.178	4.112	69.81	5.41
Juni	15.401	321.800	4.981	70.42	3.80
Juli	15.119	320.473	5.082	72.88	4.78
August	14.472	321.470	5.184	77.54	5.75
September	12.512	321.950	4.129	73.26	2.64
October	9.359	321.994	3.369	75.34	4.66
November	0.714	321.379	1.854	81.38	5.27
Mittel	6.837	321.145	3.147	78.50	5.47

Monat	Athmosphärischer Niederschlag		Anzahl der Tage mit								
	Menge p. L.	Maximum innerhalb 24 Stunden	Regen		Schnee		Nebel in der Tiefe	Gewitter		Hegel	Wetter- leuchten
			messbar	nicht messbar	messbar	nicht messbar		a*)	b**)		
Dec.	31.57'''	6.15''' a. 23.	1	—	16	1	3	—	—	—	—
Januar	9.94	4.10 " 21.	1	—	12	3	1	—	—	—	—
Feber	15.56	3.92 " 10.	1	1	10	1	3	1	—	—	—
März	12.88	3.04 " 25.	6	1	8	—	—	—	—	—	—
April	21.26	4.68 " 11.	11	2	1	—	—	2	—	—	—
Mai	36.60	8.18 " 19.	15	—	—	—	—	7	1	—	2
Juni	32.58	18.54 " 10.	10	—	—	—	—	3	1	1	2
Juli	57.35	12.44 " 11.	16	—	—	—	—	5	2	—	—
August	39.73	6.85 " 27.	12	3	—	—	—	3	5	—	—
Sept.	8.85	5.88 " 24.	4	1	—	—	—	2	—	1	2
Octob.	16.60	5.25 " 29.	9	—	1	—	2	—	—	—	—
Nov.	9.52	1.96 " 9.	6	1	3	—	1	—	—	—	—
Summe	292.44	—	92	9	51	5	10	23	9	2	6

Monate	Richtung und Anzahl der beobachteten Winde								Anzahl der Stür- me
	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	
December	8	0	19	9	2	10	27	18	—
Januar	5	1	9	26	15	0	7	30	1
Februar	11	1	16	0	16	0	21	22	2
März	12	2	18	24	7	0	9	21	1
April	9	2	4	10	8	2	24	31	5
Mai	7	0	15	16	12	7	26	10	1
Juni	5	2	21	16	7	3	16	20	1
Juli	20	1	20	7	3	6	13	23	—
August	14	3	21	9	4	2	18	22	—
September	1	0	19	18	8	1	15	28	—
October	8	0	33	27	6	1	9	9	1
November	4	1	17	4	16	1	9	38	1
Summe	104	13	212	166	104	33	194	272	13

### Zusammenfassende Bemerkungen.

Aus einer Vergleichung der mitgetheilten Zahlenwerthe mit den normalen Erscheinungen, wie solche aus den Beobachtungen der letztverflossenen 17 Jahre resultiren; ergiebt sich folgendes allgemeine Bild vom Witterungscharacter des Jahres 1868:

Was zunächst die Temperaturverhältnisse anbetrifft, so zeigt sich einestheils nur eine sehr geringe Differenz zwischen dem siebzehnjährigen Mittel ( $6.762^{\circ}$ ) und dem oben angeführten Mittel des Jahres 1868 — sie beträgt nämlich nur  $0.075^{\circ}$  — andernteils weichen auch die Mitteltemperaturen der einzelnen Monate des verflossenen Jahres nicht bedeutend von den entsprechenden normalen Mitteln ab, wie dieses aus der beigegebenen Tafel, worin die ausgezogene Linie den Verlauf der Abweichungen der Temperaturmittel von den normalen Werthen darstellt, erhellet; es gehörte somit das verflossene Jahr zu den mehr regelmässig verlaufenden. Die grössten Differenzen kommen im Spätherbst und im Winter, sowie noch in den Monaten Mai und Juni vor; doch auch diese erreichen nicht  $2^{\circ}$ . — Die verhältnissmässig höheren Temperaturen der beiden letztgenannten Monate, sowie dann des Septembers und Octobers bewirkten, obgleich im Frühjahr die Vegetation bedeutend zurückgeblieben war, dass sowohl die Ernte der

Cerealien, als auch die Weinfecshung ein, wenn auch nicht vorzügliches, so doch im Ganzen befriedigendes Resultat ergab. Fassen wir die Monate zu Jahreszeiten zusammen, so ergibt sich eine Mitteltemperatur für den Winter von  $-2.234$ , für den Frühling von  $7.055^{\circ}$ , für den Sommer von  $14.997^{\circ}$ , für den Herbst von  $7.528^{\circ}$  und aus der Vergleichung dieser Mittelwärme mit den entsprechenden normalen ( $-1.947^{\circ}$ ,  $6.932^{\circ}$ ,  $14.654^{\circ}$ ,  $7.409^{\circ}$ ), dass der Winter um  $0.287^{\circ}$  zu kalt, der Frühling um  $0.123^{\circ}$ , der Sommer um  $0.343^{\circ}$ , der Herbst um  $0.119^{\circ}$  zu warm war.

Auch bezüglich des Luftdruckes stellt sich aus der Vergleichung mit den normalen Mitteln ein ähnliches Resultat heraus, wie bezüglich der Temperaturverhältnisse: sowohl das Jahresmittel, als auch die einzelnen Monatsmittel mit Ausnahme des Dezembermittels weichen von den entsprechenden Normalmitteln nur wenig ab. Die Differenz zwischen dem Jahresmittel 1868 ( $321.145''$ ) und dem Normalmittel ( $321.316''$ ) beträgt nur  $0.171''$ , während die Monatsdifferenzen, mit Ausnahme des Dezembers, den Werth  $1.5''$  nicht überschreiten (siehe die beigegebene Tafel, in welcher die punctirte Linie den Verlauf der Abweichungen der monatlichen Luftdruckmittel vor den Normalmitteln veranschaulicht). Es gehörte somit auch bezüglich des Luftdruckes das verflossene Jahr zu den mehr normalverlaufenden. Das Mittel des Luftdruckes für den Winter stellt sich zu  $320.675''$ , für den Frühling zu  $320.885''$ , für den Sommer zu  $321.248''$ , für den Herbst zu  $321.774''$  heraus und es weichen diese Mittel von den entsprechenden normalen ( $321.780$ ,  $320.436$ ,  $321.029$ ,  $322.021$ ) beziehungsweise um die Beträge:  $-1.105$ ,  $+0.449$ ,  $+0.219$ ,  $-0.247$  ab.

Hinsichtlich der Windverhältnisse ist zu bemerken, dass im Winter, Frühling und Sommer die nördlichen und westlichen Richtungen, im Herbste, wie in der Regel, die nördlichen und östlichen vorherrschten. Das Verhältniss der nördlichen Winde zu den südlichen war im Winter  $96 : 78$ , im Frühling  $94 : 86$ , im Sommer  $110 : 57$ , im Herbst  $89 : 82$ ; das Verhältniss der westlichen zu den östlichen im Winter  $135 : 81$ , im Frühling  $130 : 91$ , im Sommer  $123 : 100$ , im Herbste  $111 : 119$ ; es überwogen daher die nördlichen Winde die südlichen am stärksten im Sommer, am wenigsten im Herbste; ebenso prävalirten die westlichen Winde am meisten im Winter, am wenigsten im Sommer. Für das ganze Jahr stellt sich das Verhältniss der nördlichen Winde zu den südlichen wie  $389 : 303$ , das Verhältniss der westlichen zu den östlichen wie  $499 : 391$  heraus. Mit dem Vorjahr (1867) verglichen traten die westlichen Winde im Jahre 1868 weniger prävalirend auf als im Jahre 1867.

Die Menge des atmosphärischen Niederschlags im J. 1868 (292.44<sup>'''</sup>) war um 13.745<sup>'''</sup> kleiner als das Mittel aus den 17 vorausgegangenen Jahren (306.185<sup>'''</sup>). Unter den einzelnen Monaten waren merklich nasser als gewöhnlich die Monate Dezember und November, merklich trockner die Monate Juni und September. Während nach dem Obigen die Gesamtsumme des gefallenenen Niederschlags nur wenig von dem normalen Mittel abwich, zeigte sich dagegen die Zahl der Niederschlagstage um so grösser als sonst. Es betrug nämlich die Zahl der Tage, an denen ein messbarer Niederschlag vorkam, im J. 1868: 143, während diese Zahl im Mittel der letzten 5 Jahre sich auf 123 herausstellt; es waren somit die einzelnen Niederschläge im Durchschnitt weniger ergiebig als sonst. Auch die Zahl der über Hermannstadt sich entladenden Gewitter (23) ist eine verhältnissmässig hohe, da der Durchschnitt der letzten 5 Jahre kaum 19 (18.8) Gewitter ergiebt. Die Ursache hiervon liegt unstreitig darin, dass im verflossenen Jahr in Folge des verhältnissmässig stärkeren Auftretens der östlichen und südlichen Winde als in andern Jahren die Möglichkeit des Contactes dieser Winde mit den westlichen und südlichen und somit auch die rasche und lebhafte Vermischung ungleich erwärmter Luftmassen, wodurch die Entstehung von Gewittern vorzugsweise bedingt ist, häufiger als in andern Jahren eintrat.

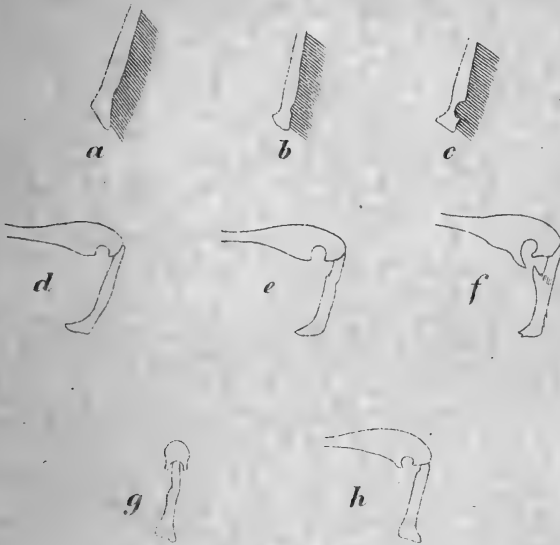
L. R.







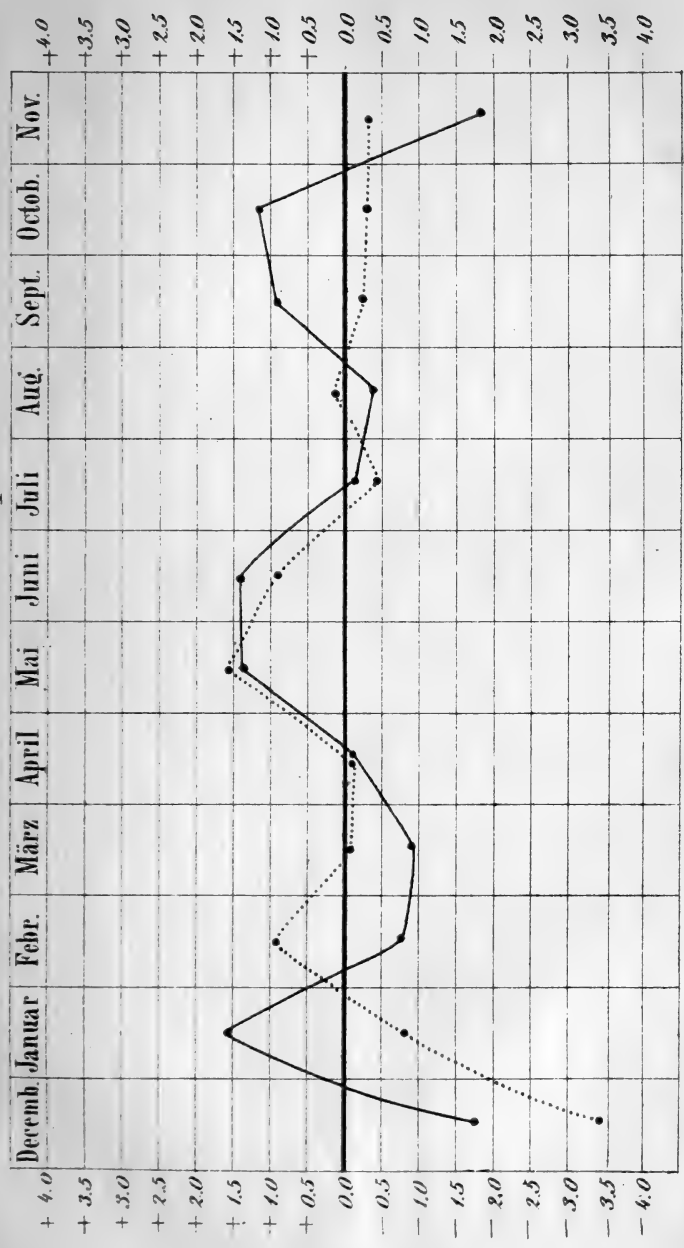




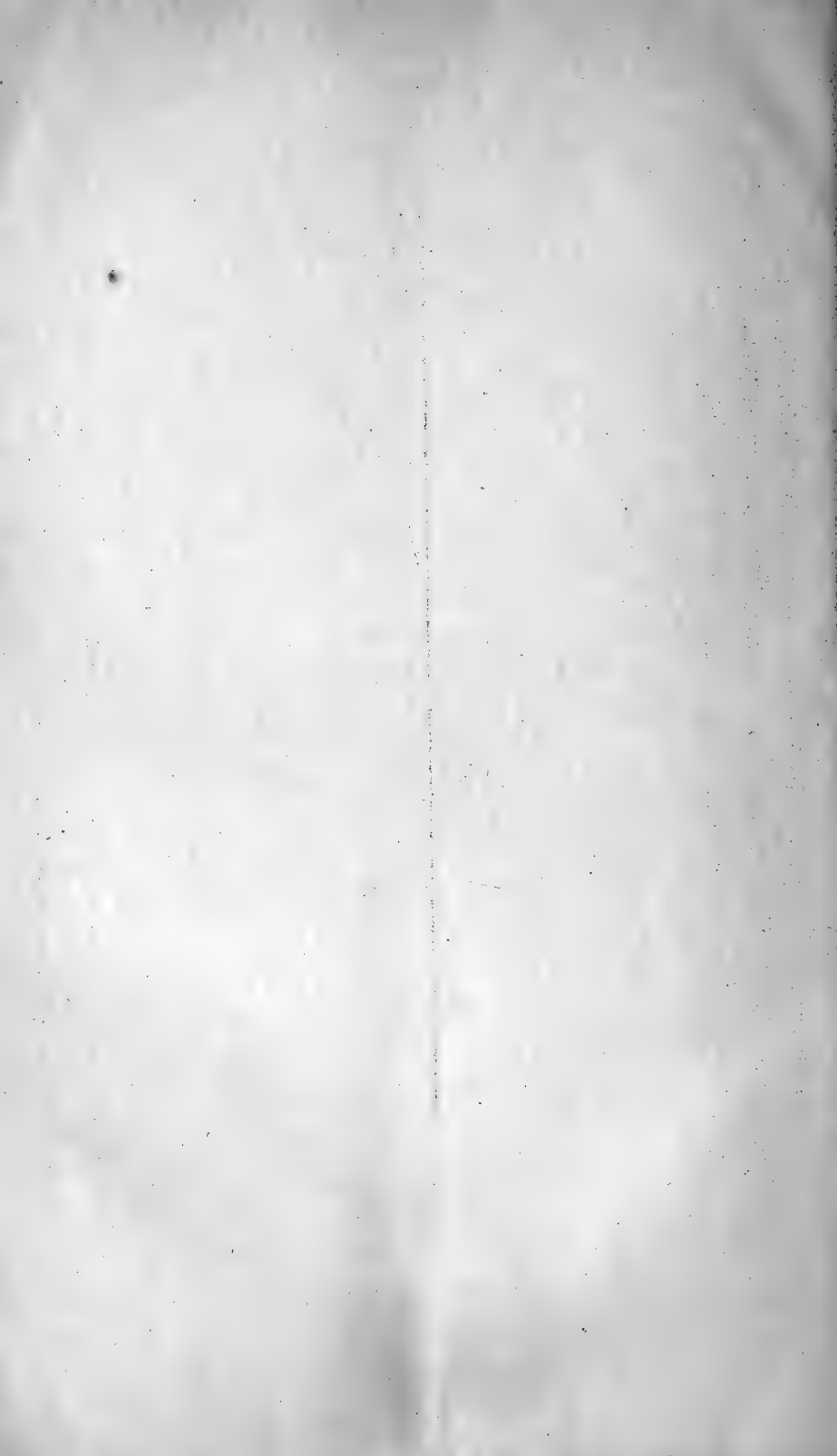
- a.* Hinterschiene von *Oth. plumipes* Germ.  
*b.* dieselbe von *Oth. cribrosus* Germ.  
*c.* dieselbe von *Oth. Valuchiae* Fuss  
*d.* Vorderschenkel und Schiene von *Oth. Riessi* Fuss ♂  
*e.* Mittelschenkel und Schiene von demselben  
*f.* Hinterschenkel und Schiene von demselben  
*g.* Hinterschiene desselben von der Aussenseite gesehen  
*h.* Hinterschenkel und Schiene von *Oth. Riessi* Fuss. ♀

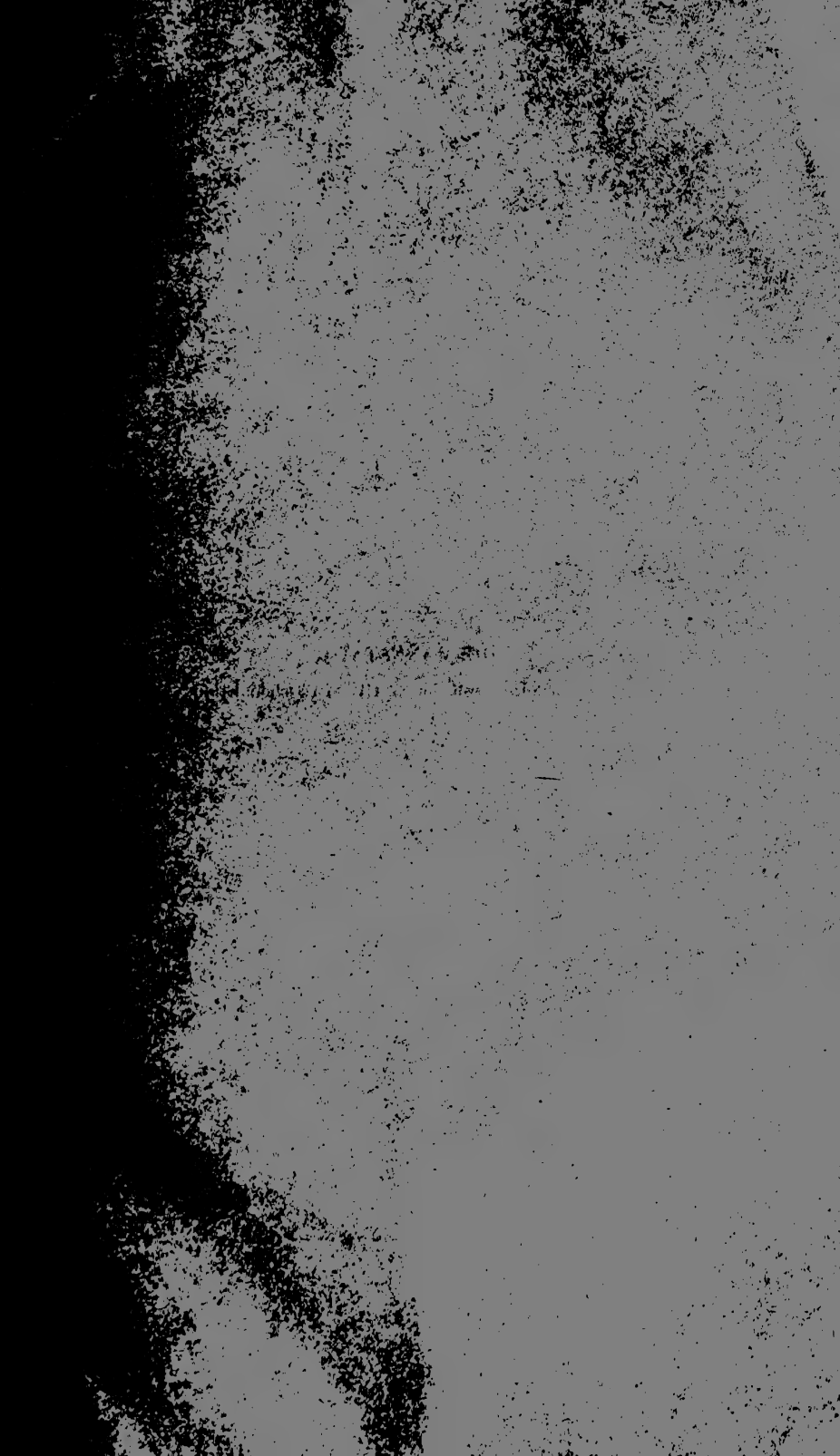


### Graphische Darstellung der mittleren monatlichen Abweichungen der Temperatur und des Luftdruckes im Jahre 1867 von den entsprechenden Normalmitteln.



**Anm.** Die ausgezogene Linie bezeichnet die Abweichungen der Temperatur, die punktirte die des Luftdruckes. Die Zahlen zu beiden Seiten der Tafel geben die Grösse der Abweichungen an und zwar für die Temperatur in ganzen und halben Graden R., für den Luftdruck in ganzen und halben paris. Linien.





---

HERMANNSTADT, 1868.

Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

---



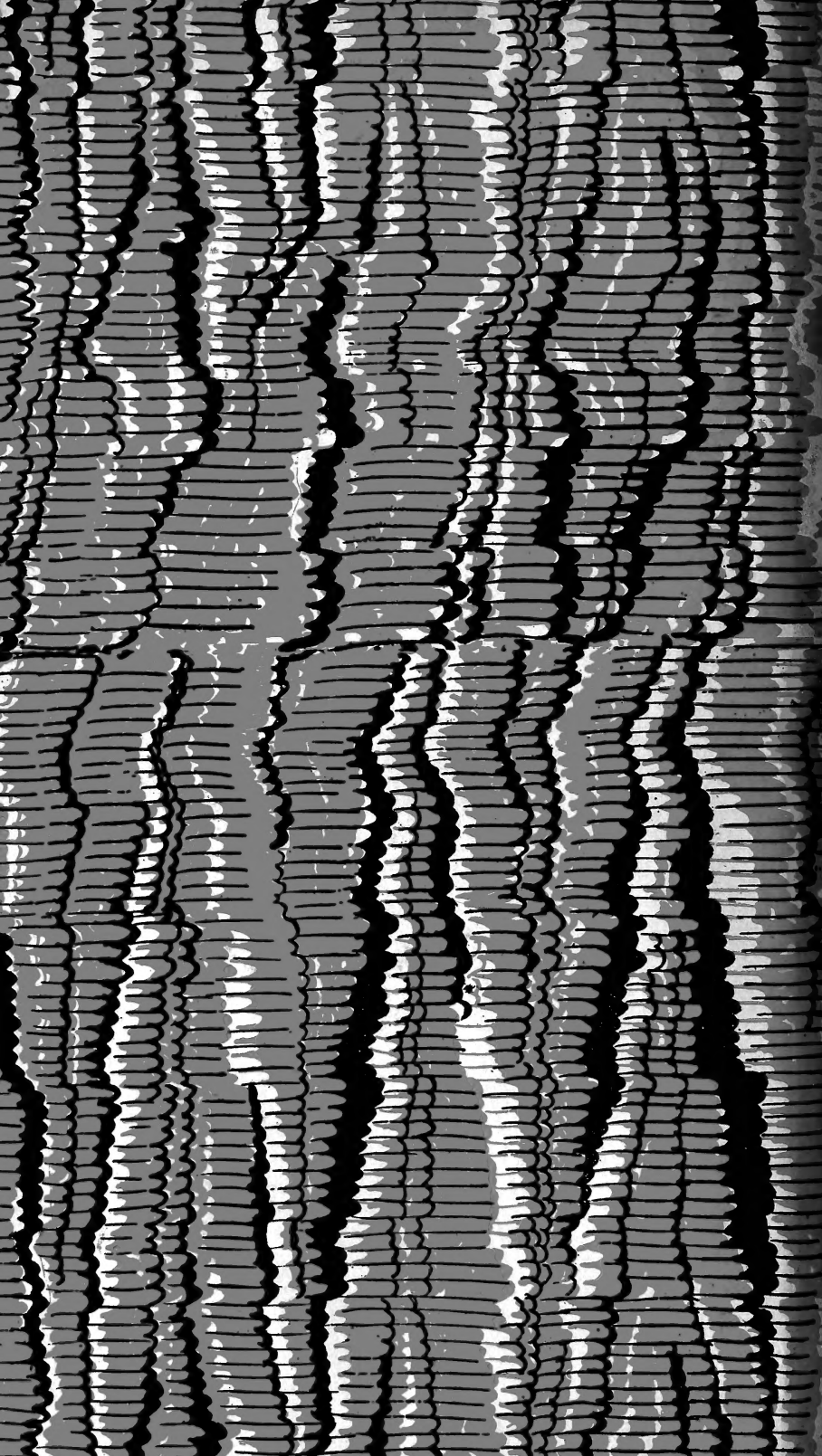


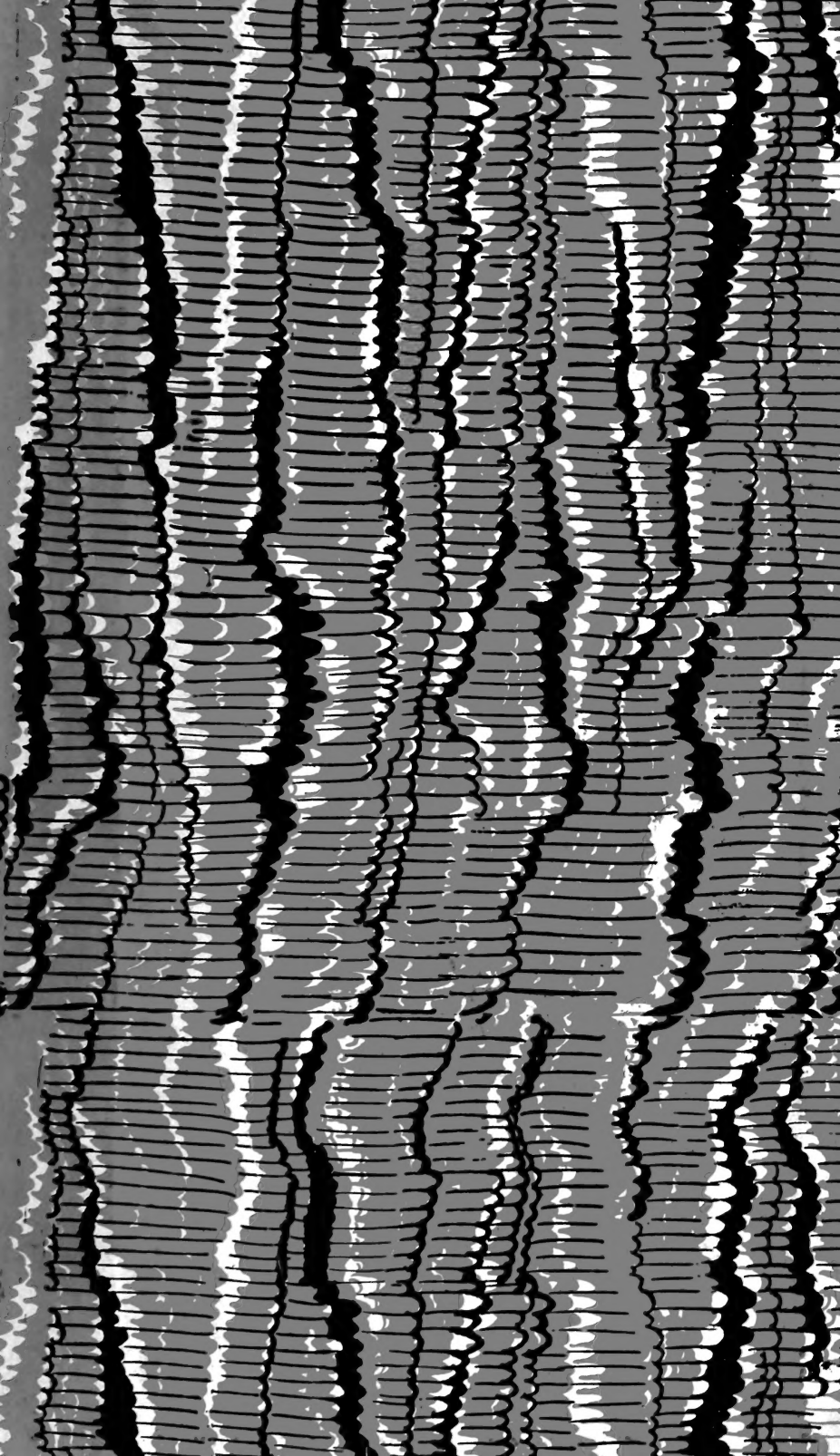












SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01367 6549