© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

A.

Sitzungsberichte.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

I. Sitzung vom 8. Jänner 1873.

Beginn der Sitzung um 7¼ Uhr Abends.

I. Seit der letzten Sitzung sind folgende Druckschriften eingelaufen:

1. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Nr. 16, 1872.

2. Medizinisch-chirurgische Rundschau, Dezember 1872.

3. Sitzungsberichte des Vereins der Aerzte in Steiermark, IX. Vereinsjahr 1871—1872.

4. Bericht über die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft 1871—1872.

II. Herr Dr. Tertsch wird einstimmig als Mitglied aufgenommen.

III. Oberst Carl von Sonklar überreicht hierauf ein Exemplar seines neuesten Werkes „Allgemeine Orographie oder Lehre von den Reliefformen der Erdoberfläche, Wien 1873 Verlag von W. Braumüller" und ersucht um die Aufnahme desselben in die Bibliothek des Vereins.

IV. Hierauf hält Oberst von Sonklar einen Vortrag über die Wärme des Erdinnern. Er beginnt mit dem Satze, dass sich die Erde einst im feuerflüssigen Zustande befunden haben müsse und stellt diese Hypothese als ein Bedürfniss für die neuere Geologie hin. Zu den Beweisen für die Wahrheit dieses Satzes übergehend, macht er geltend, 1. dass die Erde ein Rotationssphäroid sei, dessen durch Messung ermittelte Abplattung beinahe ganz genau mit derjenigen übereinstimmt, welche theoretisch entwickelt worden ist, wobei er auch die irrige Deutung der Erdform durch C. Bischof aus einer Zahl von Meerespeilungen eingehend

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

bespricht. Da nun dieses Argument blos auf einen jemals flüssigen Zustand des Erdkörpers hindeutet, so zeigt er 2., dass die vulkanischen Erscheinungen (Vulkane, heisse Quellen und Erdbeben) noch immer auf das Vorhandensein einer hohen Temperatur, die man als den Rest jener ursprünglichen Wärme unseres Planeten betrachten kann, schliessen lassen. Aus der Länge mehrerer Vulkanreihen, sowie aus der Grösse der Erschütterungskreise mancher Erdbeben aber zieht er den Schluss, dass der Sitz jener vulkanischen Kräfte in weit grössere Tiefen verlegt werden müsse, als es diejenigen thun, welche den Vulkanismus der Erde als eine Wirkung der in das Erdinnere eindringenden meteorischen Wässer erklären. Der Vortragende bringt bei dieser Gelegenheit auch die Erdbebentheorie von Rudolf Falb zur Erwähnung, ohne sich jedoch, nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, für oder gegen dieselbe erklären zu können. 3. Bespricht er die durch wirkliche Messungen konstatirte Zunahme der Bodentemperatur mit wachsender Tiefe, als eines weiteren Beweisgrundes für den jemaligen Feuerfluss der Erde und erwähnt, 4. dass äusserst zahlreiche geognostische Erscheinungen zu derselben Schlussfolgerung berechtigen; zu diesen Erscheinungen gehören: die kristallinische Textur der unzweifelhaften Massengesteine (in einzelnen Fällen die Entstehung dieser Textur durch Metamorphose zugegeben), das Vorhandensein glasiger Gemengtheile in solchen Gesteinen, die decken- und stromförmige und insbesonders die intrusive oder durchgreifende Lagerung eruptiver Massen u. dgl.; 5. zeigt er, dass nach den Ergebnissen der Spektralanalyse, die Homogeneität und der einheitliche Ursprung aller Theile unseres Sonnensystems nicht mehr bezweifelt werden könne, dass sich die Sonne jetzt noch im Feuerflusse befinde, dass sich die Erde einst in demselben Zustande befunden haben müsse, und dass sie nur wegen ihrer geringeren Grösse und in Folge dessen wegen ihrer schnelleren Abkühlung diese Phase ihrer Existenz schon seit langer Zeit hinter sich habe. 6. Endlich bezeich-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

net Oberst von Sonklar die Ursache dieser ursprünglichen hohen Temperatur des Erdkörpers, die sich nach den Grundsätzen der neueren mechanischen Wärmetheorie leicht ableiten lässt, wobei er die von Redtenbacher für die Sonne und die grösseren Planeten berechneten Anfangstemperaturen zur Erwähnung bringt. Er bemerkt am Schlusse dieser Ausführung, dass wenn auch einzelne der vorgebrachten Punkte angefochten werden können, sie in ihrer Gesammtheit dennoch unüberwindlich sind.

Wegen der vorgerückten Stunde bespricht der Vortragende nur mehr übersichtlich die Gesetze der Wärmevertheilung im Boden und im Meere, so wie der Temperaturverhältnisse des Erdkörpers in der Zukunft, zu welchem Ende er das von Laplace, von Dulong und Petit, so wie von C. Bischof befolgte Verfahren zur Ausmittlung des Quantums der Erdabkühlung in bestimmten Zeiträumen darlegt.

V. Prof. Otto Stolz meldet seinen Beitritt zum Vereine an.

Schluss der Sitzung 8½ Uhr.

II. Sitzung, den 22. Jänner 1873.

Beginn der Sitzung 7¼ Uhr Abends.

I. Der erste Vorstand Prof. Pfaundler legt das erste Heft des Jahrganges 1872 der Vereinsschriften vor.

II. Der Schriftführer theilt die seit der letzten Sitzung eingelaufenen Druckschriften mit:

1. Schriften der königl.-physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg. XI. und XII. Jahrgang. (1870 und 1871.)

2. Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Abth. für Naturwissenschaften und Medizin 1869-72. Philosophisch-historische Abtheilung 1871.

3. Neunundvierzigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. 1871.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

III. Prof. Heine spricht hierauf über einige laryngo-chirurgische Krankheitsfälle.

Unter andern in die Laryngo-Chirurgie einschlägigen Fällen erwähnt der Vortragende einer 59jährigen Kranken, die wegen eines Larynxpolypen, auf seiner Klinik in Behandlung stand. Der Polyp gieng von der linken ary-epiglottischen Falte aus. Zu wiederholten Malen wurde versucht das Gebilde unter Leitung des Kehlkopfspiegels theils mit scharfen, theils mit galvano-caustischen Instrumenten zu entfernen. Wegen der beträchtlichen Breite des Stieles musste man auf mehrere Sitzungen gefasst sein. Nach einer derselben (galvano-caustischen) trat eine erhebliche Schwellung der Kehlkopfschleimhaut auf, dieselbe steigerte sich so sehr, dass der klinische Assistent Dr. Lang genöthigt war, noch in derselben Nacht den Luftröhrenschnitt an der Kranken vorzunehmen. In den nächsten 2 Tagen fieberte die Kranke bedeutend und warf blutigschaumige Sputa aus. Bei gutem Aussehen der Tracheotomie-Wunde fand man den Polypen theilweise gangränös geworden und es stand zu befürchten, dass durch den Eintritt fauler Massen in die Luftwege eine schwere Lungenentzündung veranlasst werden könnte, oder gar schon in Entwicklung war. Prof. Heine trachtete somit das Gewächs mit einem Male zu entfernen, was er unter Leitung des von der Mundhöhle aus bis gegen den Larynx vorgestreckten linken Zeigefingers mit einem langgestielten Herniotom in der That auch in einem Zuge ausführte. Die Kranke genas hierauf sehr bald. Prof. Heine hofft, dass dieses Verfahren zu einer eigenen Operationsmethode werde ausgebildet werden können.

IV. Herr H. Kravogl zeigt ein Exemplar von Larus canus vor, welches im November des verflossenen Jahres im Achenthal geschossen wurde.

V. Prof. Otto Stolz wird einstimmig als Vereinsmitglied aufgenommen.

Schluss der Sitzung 8¾ Uhr Abends.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

III. Sitzung, den 5. Februar 1873.

Beginn der Sitzung 7 1/4 Uhr Abends.

I. Nach Eröffnung der Sitzung durch den ersten Vorstand Prof. Pfaundler, theilt der Schriftführer die seit der letzten Sitzung eingelaufenen Druckschriften mit:

1. Monatsbericht der königl.-preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. September und Oktober 1872.

2. Leopoldina. Hft. VIII. Nr. 4. Dezember 1872.

3. Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1872 II. Hft.

4. Inhaltsverzeichniss zu Jahrgang 1860—1870 der Sitzungsberichte der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1872.

5. Medizinisch-chirurgische Rundschau. Jänner 1873.

6. Bericht des Ausschusses des ärztlichen Vereines im Herzogthume Salzburg über die ersten 3 Jahre seines Bestehens. Salzburg 1872.

II. Prof. Pfaundler legt den von Prof. Maly verfassten Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie für das Jahr 1871 vor, welcher dem Vereine vom Verfasser als Geschenk übergeben wurde.

III. Zum Eintritte in den Verein haben sich gemeldet: Herr Baron Tinti, k. k. Rittmeister und Herr Dr. E. Ullmann, o. ö. Professor.

IV. Prof. Kerner spricht hierauf über einige biologische Verhältnisse der Pflanzen (der Vortrag stellt einen Auszug der im 2. und 3. Hefte des III. Jahrg. der Berichte dieses Vereines pagina 100 abgedruckten Originalarbeit vor.)

Schluss der Sitzung 8 1/4 Uhr.

IV. Sitzung, den 19. Februar 1873.

Beginn der Sitzung 7 1/4 Uhr Abends.

Vor Beginn der Sitzung zeigt Prof. Kerner zwei blühende Exemplare von Aspidistra lurida Ker. vor und erläutert den Blütenbau dieser merkwürdigen Pflanze.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

I. Prof. Pfaundler eröffnet sodann die Sitzung und theilt die eingelaufenen Druckschriften mit:

1. Bulletino della società entomologica italiana Anno IV. Trimestre IV. Firenze 1872.

2. Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1872 Nr. 2.

3. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. 1872.

4. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Nr. 17 u. 18, Jahrg. 1872 und Nr. 1 u. 2, Jahrg. 1873.

5. Leopoldina Hft. VIII. Nr. 5, Jänner 1873.

II. Prof. Pfaundler legt eine Subscriptions-Einladung von der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft vor. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird Prof. Kerner gebeten, in der nächsten Sitzung darüber zu referiren, ob es im Interesse des Vereines sei, auf die Schriften der genannten Gesellschaft zu subscribiren.

III. Die Herren: Rittmeister Baron Tinti und Prof. E. Ullmann werden einstimmig in den Verein aufgenommen.

IV. Prof. Maly spricht hierauf über die freie Salzsäure des Magensaftes. (Siehe dessen Bericht unter den Originalarbeiten.)

V. Prof. Pfaundler referirte über eine eigenthümliche Erscheinung, die er schon vor längerer Zeit an dem Dampf der Schwefelsäure beobachtet hat.

Leitet man einen trockenen Luftstrom durch sehr concentrirte Schwefelsäure, so nimmt derselbe zunächst unsichtbare Dämpfe von wasserfreier Schwefelsäure auf. Kommen diese dann mit Wasser in Berührung, so entstehen weisse Nebel. Es möchte nun Nichts leichter scheinen, als diese Nebel durch irgend ein taugliches Absorptionsmittel aus dem Luftstrom wieder zu entfernen. Die grosse Affinität der Schwefelsäure zu Wasser liesse vermuthen, dass es genügte, den Luftstrom durch einen mit Wasser gefüllten Liebig'schen Kaliapparat zu leiten und jede Spur von Schwefelsäuredampf zu absorbiren. Man ist daher nicht wenig überrascht zu

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sehen, wie nicht nur dieses Mittel, sondern auch das Durchleiten durch Kalilauge, Ammoniak, Chlorbaryumlösung, selbst wenn diese Flüssigkeit in mehreren nacheinander eingeschaltenen Kaliapparaten enthalten sind, nicht im Stande ist, die Schwefelsäuredünste zurükzuhalten. Es gelingt dies ebensowenig durch mit obigen Flüssigkeiten angefeuchteten Baumwollfiltern. Am besten wirkt noch eine in Kältemischung von 20° stehende U Röhre. Nimmt man statt der Luft ein absorbirbares Gas, z. B. Kohlensäure, so wird mit dieser auch der Säuredampf vollständig absorbirt.

Der Vortragende versucht diese Erscheinung auf Grund der dynamischen Gastheorie zu erklären.

Schluss der Sitzung 8½ Uhr.

V. Sitzung, den 5. März 1873.

Beginn der Sitzung um 7¼ Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende theilt die eingelaufenen Druckschriften mit:

1. Proceedings of the royal society of London Vol XIX. London 1871 und Vol XX Nr. 130—137.

2. Zeitschrift des Ferdinandeums III. Folge 17. Heft. Innsbruck 1872.

3. Monatsbericht der königl.-preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin. November 1872.

4. Medizinisch-chirurgische Rundschau. Februar 1873.

II. Der Vorstand stellt die Anfrage, ob der Verein wünsche, dass am Schlusse der Jahresversammlung, wie im verflossenen Jahre, eine gesellige Zusammenkunft der Vereinsmitglieder stattfinden solle. Prof. Dantscher spricht dagegen.

Der Vorstand ersucht hierauf diejenigen Herren, welche eine gesellige Vereinigung wünschen, sich zu erheben.

Es erhebt sich Niemand.

III. Herr Dr. Oellacher hält einen Vortrag über „die mechanische Theorie der Entwickelung der Thiere von W. His.“ Derselbe setzt am Eingange seines Vortrages ausein-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

ander, wie eine Reihe von Veränderungen, die an der Embryonalanlage zu beobachten sind, wie z. B. die Krümmungen des Herzschlauches, die Windungen des Darmkanales etc. auf jeden Beobachter den Eindruck machen müssen, und von jeher machten, dass sie auf eine mechanische Weise, durch ungleiches Wachsthum in verschiedener Weise aneinander gelagerter oder fixirter Theile zu erklären seien. Demnach dürfte man annehmen, dass eine mechanische Theorie der Entwickelung der Thiere den bisherigen Embryologen mehr oder weniger deutlich vorgeschwebt habe. Eine Durchführung dieses Gedankens vom Beginne der Entwickelung bis zur ersten Anlage der Organe, besonders aber die Zurückführung aller in der Keimscheibe des Hühnchens successive auftretenden Gliederungen auf ein schon im Beginne der Bebrütung erkennbares Gesetz, nach welchem die Keimscheibe sich vergrössert, sei erst von His versucht worden. Hierauf entwickelt der Vortragende das Princip, auf dem die von His aufgestellte Theorie der Entwickelung der Keimscheibe des Hühnchens beruht, und erläutert die Veränderungen, welche eine in verschiedenen Richtungen verschieden aber in bestimmter Art und Weise sich dehnenden elastischen Platte hervorrufen können. Auf den speciellen Fall der sich entwickelnden Keimscheibe des Hühnchens übergehend erläutert der Vortragende zunächst das Wachsthumsgesetz derselben und leitet daraus die Blätterspaltung, die Krümmung der Scheibe und die Veränderung der Gestalt ihrer Umrisse ab. Hierauf geht derselbe näher auf das Prinzip der Faltenbildung ein, erläutert die Bedeutung der ersten definitiv sich anlegenden Falten der Keimscheiben. Die Entstehung von durch zwei Falten begränzten Rinnen, die sich schliesslich in ein Rohr umwandeln. An der Hand dieser Thatsachen gieng der Vortragende dann über auf die primäre Gliederung der Keimscheibe. Endlich entwickelte er die Veränderungen die ein elastisches an einer Stelle durch leichte Adhaesion seiner Ränder geschlossenen Rohres und einer Halbrinne, und erläutert hierauf soweit, in dem durch die

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Zeit gesteckten engen Rahmen einer Vorlesung möglich, die Bildung der Kopfkrümmung, der übrigen Leibeskrümmungen, die Krümmungen des Medullarrohres und ihren Einfluss auf die Gestalt desselben.

Schluss der Sitzung 8½ Uhr.

VI. Sitzung, den 20. März 1873.

(Jahresversammlung.)

Beginn der Sitzung um 7¼ Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende theilt zunächt die eingelaufenen Druckschriften mit:

1. Medizinisch-chirurgische Rundschau. März 1873.
2. Leopoldina Hft. VIII Nr. 6 (Februar 1873.)
3. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Nr. 3 und 4, 1873,

und erstattet sodann folgenden Bericht über die Thätigkeit des Vereines im Vereinsjahre 1872-73.

Der Verein zählt gegenwärtig 84 Mitglieder, wovon 10 im abgelaufenen Jahre neu beigetreten sind. 3 Mitglieder haben wegen Abreise ihren Austritt erklärt.

Die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereines hat sich zunächst wie im vorigen Jahre in 17 Sitzungen geäussert, welche sämmtlich im physikalischen Hörsaale der Universität stattgefunden haben.

Bei diesen Sitzungen hielten nachfolgende Herren Vorträge:

Prof. Dr. v. Barth (2), Dr. v. Ebner (2), Herr Gremblich (1), Prof Dr. Heine (3), Prof. Dr. Hofmann (1), Prof. Dr. Kerner (3), Dr. Lang (1), Prof. Dr. Maly (1), Dr. Oellacher (2), Prof. Dr. Pfaundler (3), Generalmajor v. Sonklar (1), Prof. Dr. v. Vintschgau (1).

Die beigeschlossenen Zahlen bezeichnen die Anzahl der Vorträge.

Die einzelnen Vorträge behandelten folgende Themata:

2. Mai, Prof. Dr. Vintschgau: „Ueber Myographie."

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

15. Mai, Dr. v. Ebner: „Nerven der Ampullen der Vögel."

Prof. Dr. Kerner: „Das Keimen der Pflanzen im Eise."

29. Mai, Prof. Dr. Heine: „Einige chirurgische Operationen."

29. Mai, Prof. Dr. Pfaundler: „Neue Apparate zur Erzeugung der Figuren von Lissajous."

12. Juni, Prof. Dr. Barth: „Ueber chemische Ortsbestimmungen."

26. Juni, Dr. Oellacher: „Entwicklung des Forelleneies."

10. Juli, Prof. Dr. Barth: „Lebensweise des Steinadlers."

10. Juli, Prof. Dr. Pfaundler: „Sensitive Flammen."

23. Oktober, Prof. Dr. Heine: „Ueber Elephantiasis."

Dr. Ebner: „Ueber die traubenförmigen Drüsen der Zunge."

6. November, Prof. Dr. Kerner: „Ueber die Verbreitung der Pflanzen durch Thiere."

20. November, H. Gremblich: „Ueber die Verbreitung der Conchylien in Tirol."

4. Dezember, Dr. Lang: „Ueber Hirnsyphilis."

18. Dezember, Prof. Dr. Hofmann: „Gerichtliche Untersuchung von Blutflecken."

8. Jänner, Generalmajor v. Sonklar: „Die Wärme des Erdinnern."

22. Jänner, Prof. Dr. Heine: „Ueber einige interessante laryngo-chirurgische Operationen."

5. Februar, Prof. Dr. Kerner: „Ueber die Schutzmittel des Pollens gegen vorzeitige Befeuchtung."

19. Februar, Prof. Dr. Maly: „Ueber den Magensaft."

Prof. Dr. Pfaundler: „Ueber den Bläschendampf der Schwefelsäure."

5. März, Dr. Oellacher: „Ueber die mechanische Entwicklungstheorie des Eies."

Der umfangreiche und manigfaltige Inhalt dieser Vorträge vertheilt sich auf folgende Fächer:

Physik (3), Physikalische Geographie (1), Chemie (1),

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Physiologische Chemie (1), Botanik und Pflanzenphysiologie (3), Zoologie (2), Entwicklungsgeschichte (2), Mikroskopische Anatomie (2), Chirurgie (3), Gerichtliche Medizin (1), Physiologie (1).

Ausser diesen Vorträgen ist die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereins auch heuer auf die Herausgabe einer Vereinsschrift gerichtet gewesen, wovon bis jetzt das 1. Heft erschienen ist.

Dasselbe enthält:

1. Die Sitzungsberichte vom Jänner bis Juli 1872.

2. Die Abhandlung von Dr. V. v. Ebner: „Das Nervenepithel der Crista acustica in den Ampullen der Vögel."

3. Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu Innsbruck im Jahre 1871 von Carl v. Dalla Torre.

4. Zusammensetzung und Lagerung des Diluviums um Innsbruck von H. Kravogl.

5. Notiz über das Nordlicht vom 4. Februar 1872 von L. Pfaundler.

Das 2. Heft befindet sich unter der Presse und wird enthalten:

1. Die Sitzungsberichte vom Oktober bis Dezember 1872.

2. Chemische Analyse der Carolinenquelle zu Marienbad von M. Dietl.

3. Ueber die Schutzmittel des Pollens vor vorzeitiger Befeuchtung von Prof. Dr. Kerner.

4. Ueber die mikroskopische Untersuchung von Blutflecken von Prof. Dr. Hofmann.

5. Chemische Analyse des Oetzthalerbachsandes von H. Schöch.

6. Pathologisch-anatomische Untersuchungen von Prof. Dr. Schott.

7. Statistische Berichte von der chirurgischen, medizinischen und Augenklinik.

Einen sehr erfreulichen Aufschwung hat der Schriftentausch des Vereins genommen. Es sind im abgelaufenen Jahre 15 neue Tauschacquisitionen zu verzeichnen, wodurch

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

die Anzahl der acquirirten Schriften auf die Zahl 31 gestiegen ist, sich also über das doppelte erhöht hat. Das Verzeichniss dieser Schriften ist folgendes: (Die mit * bezeichneten sind neu hinzugekommen.)

* Berlin. Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften.

* Berlin. Medizinische Gesellschaft.

Bern. Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.

Bern. Naturforschende Gesellschaft.

* Bonn. Naturhistorischer Verein der Rheinlande.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.

* Chur. Naturforschende Gesellschaft Graubündens.

Dresden. K. Leopoldino-Carol. deutsche Akademie der Naturforscher.

Dresden. Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

* Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.

Florenz. Società entomologica italiana.

* Frankfurt. Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.

* Frauenfeld. Schweizerische naturforschende Gesellschaft.

Giessen. Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

* Göttingen. K. Gesellschaft der Wissenschaften.

* Graz. Verein der Aerzte in Steiermark.

Innsbruck. Ferdinandeum.

* Königsberg. Kön. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.

* London. Royal society.

Mailand. Società italiana di scienze naturali.

Moskau. Société impériale des naturalistes.

München. Königl. Akademie der Wissenschaften.

* Padua. Società Veneto-Trentina di scienze naturali.

Prag. Naturhistorischer Verein Lotos.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

* Salzburg. Aerztlicher Verein.
* Washington. Smithsonian Institution.
Wien. K. k. geologische Reichsanstalt.
Wien. Medizinisch-chirurgische Rundschau.
* Wien. K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Würzburg. Physikalisch-mediz. Gesellschaft.
Zürich. Naturforschende Gesellschaft.

Was den Sitz der Vereine oder Institute betrifft, mit denen der hiesige Verein in Tauschverkehr getreten ist, so ergibt sich folgende Vertheilung:

Aus Oesterreich 7, aus Deutschland 14, aus der Schweiz 4, aus Italien 3, aus Russland 1, aus England 1, aus Amerika 1.

In Folge eines in der Sitzung vom 20. November 1872 genehmigten Uebereinkommens bleiben diese Schriften ein halbes Jahr hindurch in der Universitätsbibliothek an einem eigens hierzu bestimmten Platze zur Benützung für die Herren Vereinsmitglieder aufbewahrt und können auch gegen Rezepisse ausgeliehen werden. Nach Ablauf dieser Zeit gehen sie in den Besitz der Bibliothek über, und unterliegt deren Benützung den für die übrigen Bibliothekswerke vorgeschriebenen Bedingungen.

Der Verein hat auch heuer, wie in einem früheren Jahre versucht, seine Thätigkeit zu Gunsten öffentlicher Gesundheitspflege auszudehnen. Allein sowie schon der frühere Versuch, der sich auf die Einführung einer geruchlosen Reinigung der Aborte bezog, bis heute insofern ohne Erfolg geblieben ist, als immer noch die nämliche gestankverbreitende Entleerungsmethode praktizirt wird, so war auch das Bemühen, in der Wasserversorgungsfrage der Stadt einen Einfluss zu gewinnen, bisher ein vergebliches.

Sehen wir von letzterem Punkte ab, so können wir im Ganzen dennoch das abgelaufene Vereinsjahr mit Rücksicht auf die gesteigerte Zahl der Mitglieder, die vielen zahlreich besuchten Vereinssitzungen, und den verdoppelten Tauschverkehr mit anderen Vereinen als ein glückliches bezeichnen,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

und für die Zukunft des Vereines die besten Hoffnungen hegen. Die Vereinsleitung.

III. Der Vereinskassier Herr Prof. C. Dantscher legt hierauf die Rechnung vor.

Der Kassarest vom Ende des zweiten Vereinsjahres betrug 225 fl. 39 kr. Summirt man hiezu die Eintrittstaxen und Jahresbeiträge der Mitglieder vom abgelaufenen Vereinsjahre, so ergibt sich die Summe von 581 fl. 39 kr. ö. W. Die Ausgaben betrugen 546 fl. 45 kr., es bleibt somit ein Kassarest von nur 34 fl. 94 kr. Die Vermehrung der Ausgaben, gegenüber dem zweiten Vereinsjahre, ist ausschliesslich durch die gesteigerten Druckkosten der Publikationen des Vereines bedingt. Von einigen auswärtigen Mitgliedern sind die Beiträge noch ausständig; der Herr Kassier übergibt ein Verzeichniss derselben dem Schriftführer.

Der Vereinskassier stellt sodann den Antrag, die Summe von 2 fl. 35 kr., welche er aus der Vereinskasse für Portoauslagen zu beanspruchen hätte, dem Anatomiediener als Remuneration für verschiedene im Interesse des Vereines geleistete Dienste übergeben zu dürfen.

Wird einstimmig angenommen.

Statthaltereirath v. Barth dankt hierauf im Namen des Vereines dem Herren Kassier für seine aufopfernde Thätigkeit. Die Versammlung erhebt sich zum Zeichen des Einverständnisses von ihren Sitzen.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden hierauf, wie im verflossenen Jahre, die Herren Statthaltereirath v. Barth und Rechnungsrath v. Schmidt gebeten, die Revision der Rechnung zu übernehmen.

Es wird nun zur Neuwahl der Vorstehung geschritten. Die Herren Prof. v. Barth und Prof. Maly übernehmen das Scrutinium.

Ueber Antrag des Vorsitzenden wird dem Diener des physikalischen Institutes für die Dienstleistungen bei den Sitzungen, wie im verflossenen Jahre, eine Remuneration von 10 fl. bewilligt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Prof. v. Barth referirt hierauf als Obmann des Wasserversorgungs-Comité's über dessen bisherige Thätigkeit. Dasselbe hat bisher eine Sitzung gehalten, in welcher Prof. Maly, der bald darauf aus dem Comité austrat, nicht erschien.

In dieser Sitzung wurde beschlossen, dass Prof. Pfaundler Materialien über die Wasserversorgung anderer Städte sammeln solle, Prof. Barth aber mit dem Magistrate sich in's Einvernehmen setzen möge, um die Wasserleitungspläne der Stadt Innsbruck zu erhalten. Prof. Hofmann wurde als Referent bestimmt. Trotz mehrmaliger Versuche ist es Herrn Prof. Barth bis heute noch nicht gelungen, vom Magistrate die Wasserleitungspläne zu bekommen und dadurch ist die Thätigkeit des Comité's vorderhand lahm gelegt.

Prof. Heine stellt hierauf den Antrag, dass in Zukunft ein Stenograf für die genaue Aufzeichnung der in den Vereinsversammlungen gehaltenen wissenschaftlichen Vorträge bestellt werde. Die von dem Stenografen in Currentschrift übertragenen Vorträge sollen dann unmittelbar dem Drucke übergeben werden, die Correktur aber von dem Vortragenden selbst besorgt werden. Antragsteller glaubt auch dadurch sowohl dem Vortragenden als dem Schriftführer eine Erleichterung zu verschaffen, da es für beide eine unangenehme Aufgabe sei, Auszüge aus den Vorträgen zu verfassen.

Gegen diesen Antrag werden von verschiedenen Seiten Bedenken erhoben, insbesondere wird geltend gemacht, dass einerseits dem Vereine dadurch ziemlich bedeutende Geldopfer auferlegt würden, die mit dem erzielten Vortheile in den meisten Fällen nicht im Verhältnisse stehen würden, und dass andererseits die Mühe einen umfangreichen stenografirten Vortrag für den Druck zu redigiren weit grösser sei, als einen kurzen Auszug zu verfassen.

Prof. Pfaundler beantragt den Gegenstand zu vertagen bis man über den Kostenpunkt genügend orientirt sein werde.

Prof. Maly modifizirt den Antrag Prof. Heine's dahin,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

dass es in Zukunft jedem Mitgliede, welches einen Vortrag zu halten gesonnen ist, frei stehen solle zu verlangen, dass der Vortrag stenografirt werde.

Bei der Abstimmung wird der Vertagungsantrag Prof. Pfaundlers abgelehnt, der Antrag Prof. Maly's mit Majorität angenommen.

Prof. v. Vintschgau und Prof. Mauthner danken im Namen der Versammlung, ersterer dem Vorstande, letzterer dem Schriftführer für ihre Bemühungen im abgelaufenen Vereinsjahre.

Dr. Oellacher zeigt eine für die Wiener Weltausstellung bestimmte Tafel vor, auf welcher die Entwicklung des Bachforelleneies dargestellt ist. Die vorzüglichen Bleistiftzeichnungen wurden von den Herren Zangerle und Untersteiner unter Leitung Dr. Oellacher's ausgeführt.

Während des Scrutiniums stellt Dr. Lang einen 55jährigen Mann vor, der vor 25 Jahren in einem Zeitraume von 7—8 Wochen sämmtliche Zähne verlor. Die lange Reihe von Jahren lässt nicht erwarten, dass die Anamense sicheren Aufschluss über den Hergang biete. So viel scheint gewiss, dass eine erworbene Stomatitis eine universelle Wurzelhautentzündung einleitete, die einen acuten Verlust der Zähne zur Folge hatte. Ob die Stomatitis mercuriell oder anderen Ursprungs war, lässt sich jetzt nicht mehr mit Bestimmtheit entscheiden; nach den Darstellungen des Kranken scheint es am Wahrscheinlichsten, dass sein Gebiss einem unvorsichtigen Genusse einer Kalkschwefellebersolution zum Opfer fiel.

Die Anamense ist in Kürze folgende: Im Jahre 1847 war er das erste Mal tripperkrank und nahm auf den Rath eines Apothekers ein gelbes und dann ein weisses Pulver; geheilt wurde der Tripper schliesslich im Spitale zu Toulouse mit Copaivbalsam. Im J. 1847/8 bekam er ein Geschwür am Penis, das im Spitale zu Toulon behandelt wurde, wo er eine wasserklare Medizin genoss, die einen metallischen Geschmack hatte. Von da ab hatte er sehr häufig an Ausschlägen am Stamme und an den unteren Gliedmassen zu

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

leiden, welche zu manchen Zeiten die Form von schmerzhaften Knoten und Geschwüren annahmen. Im Jahre 1848 hatte er „offene Füsse", die in Annecy (Savoyen) mit einer Pasta behandelt wurden. Im J. 1848/9 lebte er in der Nähe von Toul, wo ihm sein Arbeitsgeber für einen Ausschlag eine schwefelgelbe Salbe und dann zur Waschung eine eben so gefärbte, einen Bodensatz bildende Flüssigkeit anempfahl. Patient missverstand den Rath und trank von letzterwähnter Flüssigkeit 3 Pfundflaschen voll innerhalb dreier Tage; sie soll ungemein scharf nach abgelöschten Kalk geschmeckt, im Munde und im Magen gebrannt und Kolikanfälle veranlasst haben. Der Kranke musste sich ins Spital zu Toul aufnehmen lassen, wo ihm innerlich eine milchartige Medizin (Antidot?) und eine Säure als Mundwasser gereicht wurden. Bald löste sich die Mundschleimhaut in Fetzen ab, das Zahnfleisch wurde locker und schwand, die vorher gesund gewesenen Zähne wurden länger und wackelig und fielen unter grossen Schmerzen während des Essens innerhalb 7— 8 Wochen sämmtlich aus. Zuerst giengen die unteren Schneide-, dann die oberen Eckzähne, dann allmählig die anderen und zuletzt die rechten oberen Stock- und die oberen Schneidezähne verloren. Beim Herausfallen waren alle Zähne gesund aussehend, nur an den Wurzeln wie durchscheinend. Aller Schmerz war hierauf mit einem Male geschwunden. Schwindelanfälle, Angstgefühl, Schlaflosigkeit und Kopfschmerzen sind seit damals, ausser den immer wieder erwachenden Verschwärungen an den Schenkeln, häufig genug aufgetreten. Im J. 1853 und 54 litt er an Wechselfieber.

Der Kranke, der gegenwärtig wegen eines Gumma Aufnahme fand, bietet am Gesichte und an den Kiefern Veränderungen dar, wie sie dem Greisenalter zukommen: das Kinn ist vorragend, die Mundspalte retrahirt, die Wangen sind eingesunken, die Zähne sämmtlich mangelnd, die Alveolarfortsätze geschwunden; der Unterkiefer besitzt stellenweise kaum die Höhe von $1/3''$; der harte Gaumen ist, anstatt gewölbt zu sein, horizontal geebnet.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Der Vorstand theilt sodann das Resultat des Scrutiniums mit. Es wurden gewählt:

Zum Vorstand Herr Prof. C. Heine (20 Stimmen.)

Zum Vorstand-Stellvertreter Herr Generalmajor Carl Edler v. Sonklar, (18 Stimmen.)

Zum Vereins-Kassier Herr Prof. Dantscher (23 Stimmen.)

Zum Schriftführer Herr Dr. E. Lang (18 Stimmen.)

Prof. Heine dankt der Versammlung für das ihm bewiesene Vertrauen.

Prof. Pfaundler spricht zum Schlusse noch über die objektive Darstellung elektrolytischer Vorgänge mit Hülfe der Duboscq'schen Lampe und demonstrirt hierauf einige hierher gehörige Experimente.

Schluss der Sitzung um 8 3/4 Uhr Abends.

VII. Sitzung, den 7. Mai 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Prof. Heine eröffnet die Situng mit einer warmen Ansprache und ersucht die Mitglieder ihn in seinem auf die kräftige Entwickelung des Vereines hinzielenden Streben zu unterstützen.

II. Statthaltereirath v. Barth und Rechnungsrath v. Schmidt haben die Rechnung des Jahres 1872 für richtig erklärt.

III. Der Schriftführer legt die eingelaufenen Schriften vor:

1. Schriften der königl. physik.-ökonom. Ges. zu Königsberg XI. Jahrg. 1870, 1. und 2. Abth., XII. Jahrg. 1871, 1. und 2. Abth. XIII. Jahrg. 1872, 1. Abth.

2. Monatsbericht d. königl. preuss. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, Dez. 1872.

3. Sitzungsberichte der naturw. Gesellsch. Isis in Dresden, Jahrg. 1872, Okt., Nov. u. Dez.

4. Med.-chir. Rundschau, April 1873.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

5. Sitzungsbericht d. kön. böhm. Ges. d. Wissensch. in Prag 1873, Nr. 1.

6. Sitzungsbericht d. phys.-med. Ges. in Würzburg f. d. Gesellschaftsjahr 1872.

7. Verhandlung der k. k. geolog. Reichsanstalt 1873, Nr. 5 und 6.

8. Leopoldina, 1873 Hft. VIII, Nr. 7.

IV. Der Vorsitzende meldet, dass Herr Dr. Julius Donath dem Vereine beizutreten wünsche.

V. Prof. Heine ersucht den Vicepräsidenten Generalmajor v. Sonklar den Vorsitz zu übernehmen und hält einen Vortrag über die Radicalbehandlung der Prostatahypertrophie.

Prof. Heine erwähnt, dass er schon vor 2 Jahren bestrebt war, hypertrophirte Prostaten durch parenchymatöse Injectionen von Jodtinktur zur Verkleinerung zu bringen und dadurch die Beschwerden zu heben, welche an solche vergrösserte Drüsen geknüpft sind. Die ersten auf diese Weise Behandelten liess er in die Steinschnittlage bringen, ihren Mastdarm durch Spiegel erweitern, und spritzte mit einer Pravaz'schen Spritze einige Tropfen des Praeparates ein. Später vereinfachte er dieses ausser der Narcose sehr schmerzhafte Verfahren dahin, dass er den Kranken in der Seitenlage die Schenkel stark gegen den Bauch anziehen liess und dann unter Leitung des Fingers die feinste Canüle des Dieulafoy'schen Apparates gegen eine beliebige Stelle der Prostata richtete, den hierauf eingeführten Stachel sammt der Canüle einige Linien tief in die Substanz des Organs einsenkte, nun ersteren herauszog und durch die letztere die Injection vornahm. Prof. Heine macht aufmerksam, dass man in sehr vielen Fällen eine zwischen Prostata und Mastdarmschleimhaut befindliche, mit der Medianlinie parallele, der Mitte mehr oder weniger genäherte Arterie deutlich durchfühlen kann. Eine Verletzung dieses Gefässes sei immer möglichst zu vermeiden. In seinem ersten Falle wiederfuhr dem Vortragenden dieser unangenehme Zwischenfall; es kam zu einer Blutung und einer Abscedirung der Pro-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

stata, die eine sehr aufmerksame Nachbehandlung erforderte und dem Patienten endlich Heilung verschaffte.

Schluss der Sitzung 9 Uhr Abends.

VIII. Sitzung, den 21. Mai 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Prof. Heine legt die eingelaufenen Druckschriften vor:

1. Monatsbericht der königl. preuss. Akad. d. Wissenschaft zu Berlin. Jänner 1873.

2. Bulletino della società entomol. ital. Anno V. Trimestre I. Firenze.

3. Med.-chir. Rundschau. Mai 1873.

4. Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. in Prag. 1873, 2.

II. Herr Dr. Julius Donath wird einstimmig als Mitglied aufgenommen.

III. Herr Dr. Ganner hält einen Vortrag über Hall als Curort.

IV. Herr Prof. Pfaundler hält einen Vortrag über die Massenerhebung der Oetzthaler- und Stubaier-Gebirgsgruppen, und die bei deren Berechnung angewendeten Methoden. Er besprach zunächst die von General v. Sonklar im Oetzthaler-Gebiete angewendete Methode der Kubikinhaltsberechnung, welche Barth und Pfaundler später auch in der Stubaiergruppe zur Anwendung brachten.

Es ergaben diese Berechnungen als Mittelhöhe des ganzen Terrains

im Oetzthalergebiete 8034 W.-F. (Sonklar.)

im Stubaiergebiete 6908 „ (Barth u. Pfaundler.)

Der Vortragende hält nun diese Zahlen für zu hoch und sucht zu zeigen, dass die angewendete Methode, so vortrefflich, ja einzig anwendbar dieselbe dort erscheine, wo nur eine beschränkte Zahl von Höhenbestimmungen vorliege, doch gewisse Fehlerquellen besitze, welche das zu grosse Resultat veranlasse. Er ist der Ansicht, dass die Anzahl der vor-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

handenen Höhenbestimmungen im Stubaiergebiete wie auch im Oetzthalergebiete jetzt schon gross genug sei, um nach einer andern Methode genauere Resultate zu liefern. Diese andere Methode beruht auf der Einzeichnung angenäherter Isohypsen, Bestimmung der von diesen umschriebenen Flächeninhalte und Berechnung des Cubikinhalts aus diesen Elementen.

Ob diese letztere Methode mit den bis jetzt vorliegenden Materialien wirklich richtigere Resultate liefere, werde sich seinerzeit entscheiden lassen, wenn die erwarteten neuen Höhenschichtenkarten eine genaue Berechnung gestatten werden. Zu diesem Zwecke theilt der Vortragende mit, dass eine von seinem Schüler Herrn Hopfner ausgeführte Bestimmung ergeben hat als Mittelhöhe:

im Oetzthalergebiete 6778′
im Stubaiergebiete 6222′.

Hierauf meldet sich Herr Generalmajor v. Sonklar selbst zum Wort und bemerkt einleitend, dass, wenn er die Vertheidigung der von ihm aufgestellten orometrischen Methode versuchen wolle, er keineswegs einen Anspruch auf Unfehlbarkeit erhebe. Er habe jedoch viele Jahre über diese Methode nachgedacht, sie nach und nach verbessert und vervollständigt und glaube nun, es liege ihr Hauptwerth darin, dass sie eine auf wissenschaftlichen Grundlagen ruhende vergleichende Orographie ermögliche.

Zur Sache übergehend spricht sich Herr Generalmajor v. Sonklar zuvörderst dahin aus, dass er die Ansicht des Herrn Professors Pfaundler, als sei die Höhe von 8034 W.-F. für das auf ein kompaktes Prisma reduzirte Massiv der Oetzthaler Alpen zu gross, nicht theile. Er erinnert daran, dass kein anderer Abschnitt im ganzen Gebiete der Alpen eine so gewaltige allgemeine Erhebung zeige, wie eben dieses Gebirge; er weist darauf hin, dass hier, bei einer Area von 43½ Q.-Meilen, nicht weniger als 32 Q.-Meilen über dem Niveau von 6000 F. liegen, und dass man auf dem Boden der Thäler fortwandernd mehrmal die absolute Höhe von 7000 F. und darüber erreiche, was z. B. im

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Spiegel-, Rofen-, Taschach-, Matscher-, Vernagt-, Pfossen- und Pfeldererthale der Fall sei, ungeachtet alle diese Thäler zu den Haupteinschnitten des Gebirges und nicht etwa zu den sekundären Thalfurchen gehören. Er erwähnt ferner, dass die geradlinige Entfernung von dem Weiler Brand bei Sölden bis zu dem Weiler Ratteis in Schnals, welche Punkte 4000 W. F. über Meer liegen $5\frac{3}{4}$, und die von Kaltenbrunn in Kauns ebenfalls bis Ratteis sogar $6\frac{1}{3}$ Meilen beträgt, was auf eine Massenerhebung hindeutet, die an Höhe weder von dem Montblancstocke und den Berner-Alpen, noch selbst von den penninischen Alpen erreicht wird, wo die analogen Entfernungen nur $3—4\frac{1}{2}$ Meilen messen. — Ueber den hohen Thälern des Oetzthaler Gebirges aber erheben sich die Kämme in gewaltigem Aufzuge, einige im Mittel über 10000, alle, mit Einschluss der vorderen und niedrigeren, durchschnittlich über 9500 F. hoch.

Herr v. Sonklar spricht sofort die Meinung aus, dass bei der Volumenrechnung des Gebirges ein Fehler weit eher bei der Bestimmung des kubischen Inhaltes des Gebirgssockels, als bei der der Kämme unterlaufen könne. Der Sockel bilde aber in vielen Fällen die Hauptmasse des Gebirges, da dieser im Oetzthale, durch die gleichmässig über die Area vertheilten Kämme, nur um 2900, in der Stubaier-Gruppe um 3300 F. erhöht würde. Die Sockelhöhe kann nun leicht dadurch fehlerhaft u. z. zu gross werden, wenn man zur Berechnung derselben auch die Höhen von Querthälern 3. Ordnung verwendet. Denn da diese Thäler meist kurz sind und ein hohes Ausgangsende besitzen, so muss ihre Mittelhöhe mehr oder minder beträchtlich sein. Um im Sinne des von dem Redner aufgestellten orometrischen Systems richtig vorzugehen, wird man, zur Berechnung der mittleren Sockelhöhe, nur die Mittelhöhen jener Thäler benützen dürfen, welche die eigentlichen Gebirgskämme und nicht auch die kurzen Seitenrippen derselben einschliessen.

Was den von dem Herrn Professor Pfaundler gerügten Fehler bei Berechnung der mittleren Kammhöhe anbelangt,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

so dürfte derselbe nach General v. Sonklars Dafürhalten wohl kaum zu fürchten sein. Ein solcher Kamm, wie ihn der Herr Professor als Objekt fehlerhafter Berechnung voraussetzt, ein Kamm nämlich, dessen obere Kontour (Kammlinie) aus einer Folge an einander gereihter, mit der Oeffnung nach oben gekehrter Bögen besteht, kann in der Natur wohl vorkommen, weil er überhaupt nicht ausser dem Bereiche der Möglichkeit liegt, ist jedoch dem Sprecher, so weit seine in diesem Bereiche nicht unbeträchtliche Erfahrung reicht, noch niemals vor das Auge getreten. Auf jeden Fall häufiger ist die Zangenform, wo die Kammlinie in halbwegs geraden Linien auf- und niedersetzt; am häufigsten aber sind die unregelmässigen Kammformen, bei welchen die auf einander folgenden Gipfel bald die Gestalt einfacher Spitzen oder Kuppen, bald die breiter rauher stockförmiger Massen zeigen, oder sich als verhältnissmässig lange, horizontale oder geneigte, ebene oder geschartete Grate, und überhaupt in einer Mannigfaltigkeit der Formen darstellen, deren Aufzählung eben so nutzlos als unmöglich wäre. Für alle Kämme dieser Art ist Prof. Pfaundlers Einwurf nicht anwendbar und es mag eben so oft vorkommen, dass die auf die bekannte Weise gefundene mittlere Kammhöhe hinter der wahren Grösse zurückbleibt, als sie sie in anderen Fällen übersteigt. Keineswegs aber dürfte sich der Schluss rechtfertigen, es müsse die nach des Sprechers Methode gerechnete Kammhöhe in allen Fällen zu gross ausfallen. Diese Methode sucht der Wahrheit so nahe zu kommen, als es der Umfang der Gebirgsmassen und ihre ausserordentliche Formen-Mannigfaltigkeit nur immer gestatten. Eine andere Methode könnte ohne Zweifel mit mehr Arbeit der Wahrheit näher kommen; ein ganz richtiges Resultat aber wäre nur auf dem Wege eines detaillirten Nivellements zu erreichen, wofür aber weder das Bedürfniss, noch das dazu nöthige Geld vorliegt.

Die zweite, von dem Herrn Professor Pfaundler erwähnte Fehlerquelle bei Berechnung des Gebirgsvolums soll

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

darin liegen, dass die Länge eines Nebenkammes von dem Knotenpunkte an gemessen wird, an welchem er mit seinem Hauptkamme verbunden ist. Dadurch erscheinen die beiden dreiseitigen (liegenden) Gebirgsprismen — des Haupt- und des Nebenkammes nämlich — bis zum Knotenpunkte in einander geschoben, wodurch es allerdings kommt, dass ein gewisser Theil des dem Hauptkamme angehörigen Gebirgskörpers auch bei dem Nebenkamme — also zweimal in Rechnung gebracht wird. Würde sich dieser Fehler nicht anderwärts ausgleichen, so müsste das gerechnete Gesammtvolum des Gebirges ohne Frage eine, wenn auch im Ganzen nicht sehr bedeutende Vergrösserung erfahren. Dieser Ausgleich ergibt sich aber einfach dadurch, dass die Kammlängen nur bis zum letzten Gipfelpunkte gemessen, und dass die in der Richtung ihres Streichens liegenden Abfälle der Kämme von jenem Gipfelpunkte ab gar nicht in Rechnung kommen. Der orometrische Kalkül fasst jeden Kamm so auf, als ob er an seinem Ende (d. i. am letzten Gipfel) mit einer vertikalen Wand abbräche und jene Abfälle gar nicht existirten. Herr v. Sonklar ist nun der Meinung, dass hierdurch, d. h. durch die Nichtberücksichtigung dieser oft ziemlich ausgedehnten und sanft niedersteigenden Gebirgsabschnitte der früher bemerkte Fehler hinreichend ausgeglichen werde.

Was endlich den von Herrn Professor Pfaundler gemachten Vorschlag, das Gebirgsvolum vermittelst der Isohypsen zu bestimmen betrifft, so hat sie des Sprechers vollen Beifall, nur dürfte es den Forschern in dieser Richtung häufig genug an den hierzu nöthigen und hinreichend verlässlichen Karten gebrechen. Auch wäre dabei der Besitz eines Planimeters von angemessener Güte unerlässlich, und müsste hierbei noch der Orograph über sehr viel disponible Zeit verfügen können.

Die daran sich knüpfenden Erörterungen von Generalmajor v. Sonklar und Prof. Pfaundler konstatiren zwar die völlige Uebereinstimmung der theoretischen Ansichten, lassen jedoch bezüglich der daraus sich ergebenden praktischen Re-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sultate die Frage unentschieden, welche der oben angeführten Zahlen der Wahrheit näher komme.

V. Prof. E. Hofmann demonstrirt das Präparat einer angeborenen Zwerchfellspalte mit Vorfall des grössten Theiles der Baucheingeweide in die Brusthöhle, welche bei einem auf der hiesigen Gebärklinik zur Welt gekommenen und alsbald abgestorbenen Kinde gefunden wurde.

Schwangerschaft und Geburtsverlauf waren normal. Das Kind, männlichen Geschlechtes, vollkommen ausgetragen und gut genährt, kam lebend zur Welt, machte energische Respirationsbewegungen, wurde jedoch sofort cyanotisch und starb, trotz Belebungsversuchen mittelst Lufteinblasen. Das Herz pulsirte nach Stillstand der Respiration noch $^1/_4$ Stunde.

Die Sektion ergab starke Cyanose, Injektion und Ecchymosirung beider Conjunctiven; ungewöhnlich zahlreiche Ecchymosen unter den weichen Schädeldecken; starke Hyperaemie der Meningealgefässe. Die Sichel und das Tentorium wie getigert von bis Linsen grossen Ecchymosen. Gehirn sehr blutreich. Beide corpora striata besäet mit flohstichförmigen Ecchymosen. Die Venensinus strotzend von dunkelflüssigem Blut; ebenso die grossen Venen am Halse. Die Schilddrüse gross, sehr blutreich. Kehlkopf und Trachea leer, die Schleimhaut daselbst leicht injicirt. Die Leber mit kurzem, dickem, linken Lappen, an welchem, wie ein Appendix ein wallnussgrosser häutiger Nebenlappen hängt. Ausser der Leber, liegen von den intraperitonealen Eingeweiden in der Bauchhöhle bloss einige Schlingen des oberen Theiles des Dünndarms, ferner ein Stück des leeren Quergrimmdarms und die Meconiumhältige Flexura sigmoidea.

Das Zwerchfell beiderseits gegen die Bauchhöhle kuppelförmig vorgetrieben. Im linken Zwerckfelltheile befindet sich zwischen den hintersten Muskelfaserzügen und der Rückenwand ein von der Durchtrittsstelle des Oesophagus ausgehender querer Schlitz, durch welchen die in der Bauchhöhle fehlenden Organe in den Thoraxraum vorgefallen sind. Nach Eröffnung des Thorax erscheint der ganze vordere

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Thoraxraum mit luftgeblähten Darmschlingen ausgefüllt. Vorn liegen Convolute des Dünndarms, in der Spitze des linken Thoraxraumes das Coecum mit dem wurmförmigen Fortsatz, von welchen der Quergrimmdarm an der betreffenden Brustwand herabzieht. Im hintern linken Thoraxraum liegt die Milz und der stark von Luft ausgedehnte Magen. Die linke Lunge, von der Grösse eines Vierkreuzerstückes, stellt einen häutigen Lappen dar, der blassroth gefärbt an der Oberfläche interstitielles Emphysem in geringem Grade zeigt. Mediastinum und Herz weit nach Rechts gedrängt, so dass die sonst obere Fläche des Herzens der seitlichen rechten Thoraxwand enge anliegt. Die rechte Lunge rudimentär entwickelt, wie die linke und sowie diese etwas interstitielles Emphysem und subpleurale spärliche Ecchymosen zeigend.

Sonst fand sich ausser ungewöhnlich tiefer Lage beider Nieren keine weitere Abnormität.

Schluss der Sitzung 9 Uhr Abends.

IX. Sitzung, den 4. Juni 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende legt den Einlauf vor:

K. Leopold.-Carol. Deutsche Akad. d. Naturforscher, Hft. VIII, Nr. 8, 1873.

II. Herr Prof. v. Barth macht, vorbehaltlich späterer ausführlicher Publikation, vorläufige Mittheilungen über einige Untersuchungen aus seinem Laboratorium.

Er hat in Gemeinschaft mit Dr. Senhofer aus der Oxybenzoësäure ein Condensationsproduct dargestellt, welches durch Einwirkung von wasserentziehenden Mitteln oder auch durch Destillation aus derselben entsteht. Es bildet sich durch Verlust von 2 Mol. Wasser aus 2 Mol. Oxybenzoësäure und ist isomer mit Alizarin. Bei der Destillation über Zinkstaub liefert der, Anthraflavon genannte Körper, Anthracen. Die Verbindungen des Anthraflavons mit Basen sind sehr schwierig rein darzustellen, da sie schon von der

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Kohlensäure der Luft ziemlich leicht zersetzt werden. Die Baryt-Kali- und Natron-Verbindung krystallisiren, ebenso ein Biacetylanthraflavon, erhalten durch Einwirkung von Acetylchlorid auf das Kalisalz. Beim Schmelzen von Anthraflavon mit Ätzkali entsteht vornehmlich Paraoxybenzoësäure neben geringen Mengen von Oxybenzoësäure. Salpetersäure gibt ein leicht zersetzliches Nitroproduct, Natrumamalgam lässt den Körper unverändert.

Dr. Senhofer hat nach dem schon mehrmals mit Erfolg angewendeten Verfahren, durch Einwirkung von Vitriolöl und wasserfreier Phosphorsäure auf Phenol bei erhöhtem Drucke eine bisher unbekannte Phenoltrisulfosäure dargestellt.

Die Säure ist krystallisirt sehr hygroscopisch und zerfliesslich an der Luft. Etwas über 100^0 erhitzt, beginnt sie sich zu zersetzen, indem freie Schwefelsäure auftritt. Zur Kontrole der Formel $C_6 H_6 S_3 O_{10}$ wurden viele Salze, sämmtlich krystallisirbar, analysirt.

Prof. Barth berichtet ferner über Tetramethylammoniumeisencyanür. Das Doppelsalz wird erhalten durch Vermischen von Ferrocyanwasserstoff mit äq. Mengen Tetramethylammoniumhydrat, Eindampfen im Vacuum und Umkrystallisiren. Es stellt gelbe krystallinische Massen dar, deren Formen unter dem Microscope denen des gewöhnlichen Blutlaugensalzes sehr ähnlich sehen und ist äusserst löslich in Wasser, an der Luft schnell feucht werdend. Seiner Darstellung nach kann es als Blutlaugensalz angesehen werden, in welchem das Kalium durch das einwertige Radical $(CH_3)_4 N$ vertreten ist.

Er erwähnt endlich der Einwirkung von Jod auf die Kalisalze der isomeren Säuren $C_7 H_6 O_3$, welche nicht bei allen den genannten Säuren gleich verlauft, sondern wie es scheint theils Jodoxybenzoësäuren, theils Jodphenole liefert, und bemerkt, dass die Untersuchungen über diese interessante Reaktion fortgesetzt werden.

Schuss der Sitzung 9 Uhr Abends.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

X. Sitzung, den 18. Juni 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Prof. Heine legt die eingelaufenen Druckschriften vor:

1. Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1872, Nr. 3 und 4.

2. Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1873. XXIII. Band. Nr. 1. Jänner, Februar, März.

3. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Nr. 7. 1873.

4. Leopoldina, amtliches Organ der k. Leop.-Carolin. deutschen Akad. d. Naturforscher. Hft. VIII. Nr. 9-10. Mai 1873.

5. Medicinisch-chirurgische Rundschau, Juni 1873.

II. Prof. v. Barth demonstrirt einen 4 Wochen alten lebenden Steinadler.

III. Prof. Dantscher hält einen Vortrag über die Placenta und die Corrosionsanatomie und demonstrirt eine Anzahl von Corrosionspräparaten verschiedener parenchymatöser Organe, und zwar: 7 Placenten vom Weibe, an denen die Arterien und 6, an denen die Arterien und die Venen injizirt sind; ferner 2 Milzen vom Menschen, 4 vom erwachsenen Rind, 1 vom Kalbe, 1 vom Lamm und 1 vom Schweine, welche von der Arterie aus injizirt sind und eine Rindsmilz von der Vene aus injizirt; dann 2 Rindsnieren von der Arterie aus, 9 von der Arterie und Vene, und 2 vom Ureter aus injizirte Nierenbecken und Kelche, 2 Stücke von der Arteria polmonalis aus injizirte Kalbslungen, endlich Photographien in Folioformat von 6 menschlichen injizirten und korrodirten Plazenten. Nach einer kurzen Einleitung über die Geschichte der Injectionstechnik und der Technik der anatomischen Darstellung von Gefässen überhaupt geht der Vortragende zur Darlegung seiner eigenen Methode über.

Er bedient sich einer Masse, wie sie bereits Lauth angegeben hat, zusammengesetzt aus Colophonium, Terpenthin und Wachs, die dann durch Zusatz einer grösseren oder kleineren

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Menge Talg weicher oder härter wird. Der Vortragende erwähnt hier ausdrücklich, dass die Masse zu allen seinen Präparaten über die verschiedensten Organe Talg enthält, weil Hyrtl sowohl in seiner „praktischen Zergliederungskunst“ als auch in seinem Spezialwerke „Corrosionsanatomie“ angibt, dass eine Masse, die Talg enthalte, schon während der Corrosien in Stücke zerfalle. Er bereitete sich auch Massen ohne Talg, fand aber, dass die ersteren längere Zeit dünnflüssig bleiben, so dass die Masse vom Feuer weggestellt, noch nach mehreren Minuten zur Injection verwendet werden kann, wodurch man natürlich weniger Gefahr läuft, das zu injizirende Organ zu verbrennen.

Was die so lästigen und gesundheitsgefährlichen Dämpfe der angewendeten Säure betrifft, so hatte der Vortragende darunter wenig zu leiden.

Die Gläser, in welchen er die Corrosien vornimmt, haben einen Deckel, dessen Rand einen beiläufig Einen Zoll nach abwärts reichenden Vorsprung hat, der die Lichtung des Gefässes vollkommen schliesst; am Boden desselben ist ein festes Abzugsrohr eingeschliffen, das durch einen mit Fett bestrichenen Stöpsel ebenfalls luftdicht geschlossen ist. Um die Säure zu entfernen, lässt Prof. Dantscher sie durch dieses Rohr in einen grossen Wasserbehälter abfliessen, und leitet dann durch ein, an der Wasserleitung des Laboratoriums beweglich angebrachtes Rohr einen Wasserstrahl auf das Präparat, wodurch die noch anhaftenden organischen Theile auf eine leichte Weise weggespült und dasselbe rein erhalten wird. Für die angeführte Masse sprechen die Präparate, an denen mitunter die Gefässe mit freiem Auge nicht mehr ganz deutlich wahrgenommen werden können, wie z. B. an den Lungen.

Die Photographien lassen allerdings noch Vieles zu wünschen übrig; der störende Schatten rührt wohl davon her, dass das Objekt nur an der Oberfläche beleuchtet ist; vielleicht gelingt es, durch Aufstellung auf einer durchsichtigen Unterlage bessere zu erhalten, worüber der Vor-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

tragende in nächster Zeit weitere Versuche anzustellen beabsichtiget.

Schluss der Sitzung 9 Uhr Abends.

XI. Sitzung, den 2. Juli 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende legt das 2. und 3. Heft der Vereinsschriften vom Jahre 1872 vor.

II. Die eingelaufenen Druckschriften:

1. Sitzungsberichte der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jänner bis Dezember 1871 und Jänner bis Juni 1872.

2. Separatabdrücke aus den Abhandlungen der königl. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften VI. Folge. 5. Band:

a. Erzeugnisse mehrdeutiger Elementargebilde im Raume. von Dr. E. Weyr.

b. W. G. Horners eigentliche Auflösungsweise algebraischer Ziffergleichungen von Dr. W. Matzka.

c. Ueber die Bestimmung der Vergrösserung und des Gesichtsfeldes von Fernröhren. Von Dr. A. v. Waltenhofen.

d. Die Tangentialwage und ihre Anwendung zur Bestimmung der Dichte fester und flüssiger Körper mittelst direkter Ablesung. Von K. W. Zenger.

e. Steinkohlenflora von Kralup in Böhmen. Von Otokar Feistmantel.

f. Ueber Fruchtstadien fossiler Pflanzen. Von Otokar Feistmantel.

g. Electromagnetische Untersuchungen. Von Karl Domalip.

h. Ueber einen Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Von Dr. Dienger.

i. Ueber graphische Integration. Von Josef M. Solin.

k. Beiträge zur Theorie der Curven 3. und 4. Ordnung. Von C. Küpper.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

I. *Ueber die Nervenendigung an den Tasthaaren der Säugethiere* von Dr. J. Schöbl.

II. Dr. Tertsch stellt die Kranke A. P. von der Klinik des Hrn. Prof. Heine vor, bei der eine 12 CM. lange und 8 CM. br., den blossen Knochen zeigende Wundfläche (nach Exstirpation eines Carcinom's) am Kopfe in 2 Monaten vollständig geheilt wurde.

Die bekannte Thatsache, dass grössere Flächenwunden am Kopfe mit ausgedehnter Entblössung des Knochens nur *äusserst langsam oder gar nie heilen, fand hier noch erschwerende* Umstände in dem auffallend marantischen Aussehen der 65jährigen Kranken und besonders darin, dass die Wunde in einer sie rings umgebenden dicken derben anämischen Narbe sass, die von einer ausgedehnten Verbrennung aus dem 2. Lebensjahre datirt. Damals trat erst nach $2\frac{1}{2}$ jähriger Wunddauer Uebernarbung ein, nach den Erfahrungen der Chirurgen lässt sich in unserem Falle mit Bestimmtheit annehmen, dass sie nie erfolgt wäre.

Dieser verhältnissmässig sehr günstige Verlauf der Wundheilung wurde durch allmählige Ueberpflanzung und Anheilung von 54 $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ CM. langen $\frac{1}{2}$—1 CM. breiten Hautstückchen erzielt, die in der allgemein gebräuchlichen Weise durch Abkippen eines Hautkegels mit der Hohlscheere theils von den Streckflächen der Extremitäten der Kranken, theils von amputirten Gliedmassen gewonnen wurden.

Bei einer anderen Kranken der Klinik, die wegen einer ziemlich rasch erfolgten Krebs-Recidive in der Gegend der amputirten linken Brustdrüse ein zweites Mal operirt wurde, wobei sich mehrere bis an das Periost der Rippen reichende Wunden ergaben, worunter eine über 12 CM. lang und 6 CM. breit war und sich tief in die Achselhöhle fortsetzte, wurden 14 Tage nach der Operation von einem eben amputirten Unterschenkel 65 Hautstückchen, meist 1—$1\frac{1}{2}$ CM. lang und $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ CM. breit, in einer Sitzung transplantirt; davon kamen 51 auf die grosse Wunde, 14 wurden auf die

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

kleineren vertheilt, so dass nur 1—1½''' breite unbedeckte Streifen übrig blieben.

Da es mehr als wahrscheinlich ist, dass der durch die Narbenretraction bedingte Reiz nicht ohne Einfluss auf die locale Recidive des Carcinoms ist, und die allmählige Transplantation selbst grösserer Hautstücke erfahrungsgemäss keinen Schutz gegen die Schrumpfung gewährt, drängte sich der Gedanke auf, ob vielleicht nicht durch einmalige massenhafte Hautüberpflanzung, durch fast vollständige Bedeckung der noch jungen Wunde und eventuell rasch erfolgte Heilung die excessive Narbenretraktion — und die locale Recidive verhindert werden könnte.

Alle Hautstückchen (sie bestanden in ihrem centralen Theile aus dem ganzen Corium) heilten an; in 10 Tagen blieben nur hie und da ganz schmale Granulationsstreifen, die Uebernarbung war nahezu vollendet — aber die junge Narbe begann auch schon gewaltig zu schrumpfen. Die transplantirten Hautstückchen waren zur unmittelbaren Berührung an einander gerückt, die kleinen restirenden Granulationsinseln, die bis jetzt nur wenig über das Niveau der Umgebung hervorragten und normal aussahen, wurden eingeschnürt, blass, glasig aufgequollen, pilzartig überwuchernd, bluteten kaum, wenn sie abgetragen wurden. Die Achselhöhlenwunde behielt dabei ihr gesundes Aussehen, Pat. fieberte jetzt und auch später nicht.

7 Tage später stellte die oben erwähnte grosse Wunde eine 7—8 CM. lange und 2—4 CM. breite theils mit hellen Blasen bedeckte, theils schon excoriirte nässende Narbenfläche dar. Unter rapid fortschreitender Schrumpfung der Narbe nekrotisirten alle Hautstückchen bis auf 2 so ziemlich im Centrum sitzende und verzögerten die unter indifferenter Behandlung bald wieder vom Rande her beginnende und sehr langsam erfolgende Uebernarbung.

III. Hierauf trägt Prof. v. Vintschgau über den Geschmacksinn vor. Er erwähnt zuerst, dass Professor v. Wittich*)

*) Zeitschrift f. rat. Medizin, dritte Reihe, XXXI. Bd. S. 113.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

der erste war, welcher getrachtet hat, die physiologische Zeit einer Geschmacksempfindung zu messen. Die Methode von v. Wittich bestand darin, dass ein elektrischer Strom durch den einen Arm und durch die Zunge geleitet wurde, so, dass die Zeit der elektrischen Geschmacksempfindung gemessen wurde.

Vortragender war dagegen bemüht, eine Methode ausfindig zu machen, welche erlaubte, die physiologische Zeit der verschiedenen Geschmäcke an den verschiedenen Theilen der Zunge zu bestimmen. Die Untersuchungen wurden in Gemeinschaft mit Herrn stud. med. J. Hönigschmied vorgenommen.

Der Vortragende schildert nun eine einfache Vorrichtung, welche gestattet, in demselben Momente, in welchem die schmeckende Substanz mit einem kleinen Pinsel auf die Zunge gebracht wird, einen elektrischen Strom zu schliessen. Durch die Wirkung des Elektromagnetes legt sich eine feine etwas abgerundete Spitze an einen berussten Cylinder an; in demselben Kreise ist auch ein sehr beweglicher Taster eingeschaltet, durch dessen Niederdrücken der Strom unterbrochen wird, sobald das betreffende Individuum eine deutliche Geschmacksempfindung wahrnimmt.

Zur Notirung der Zeit wurde ein Pendel in einen zweiten elektrischen Strom so eingeschaltet, dass am Ende jeder Sekunde der elektrische Strom für eine kurze Zeit geschlossen wurde; der Elektromagnet setzt eine feine ebenfalls etwas abgerundete Spitze so in Bewegung, dass die Zeit einer Sekunde auf die sich drehende Trommel notirt wird. Beide Elektromagneten sind so gelegen, dass die schreibenden Spitzen sich in einer Linie befinden, die parallel mit der Axe des horizontal gettellten Cylinders ist.

Das Meiste des erwähnten Apparates wurde in vortrefflicher Ausführung von dem hiesigen Mechaniker F. Müller geliefert. Der Cylinder und das denselben bewegende Uhrwerk sind dem Kymographion aus der Werkstätte des Mechanikers Schortmann in Leipzig entnommen, da die grösste

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Geschwindigkeit, welche die Kymographiontrommel durch das Uhrwerk erlangt, sich als hinreichend für diese Untersuchungen, wie auch für Versuche über den Tastsinn erwiesen hatte.

Der Gang eines Versuches gestaltet sich folgendermassen: Die mit einem berussten Papier überzogene Trommel wird in Bewegung gesetzt; sobald dieselbe eine hinreichende Geschwindigkeit erreicht hat, wird der zeitmessende Strom geschlossen und eine sehr einfache Vorrichtung gestattet, dass kurz vorher sich die entsprechende schreibende Spitze an den Cylinder anlege; zwei oder höchstens drei Sekunden später wird die schmeckende Substanz auf die Zunge applizirt und gleichzeitig auch der entsprechende Strom geschlossen; der zweite schreibende Stift, welcher bis jetzt höchstens $^1|_2$ Mm. vom Cylinder entfernt war, legt sich an denselben an und schreibt eine gerade Linie, bis der Betreffende eine deutliche Geschmacksempfindung wahrnimmt und durch Niederdrücken auf den Taster diesen Strom unterbricht, wodurch die schreibende Spitze sich vom Cylinder entfernt.

Der Vortragende, nachdem er der Versammlung einige Versuche in Gemeinschaft mit Herrn J. Hönigschmied vorzeigte, bespricht weitläufig die verschiedenen Fehler, die man mit diesem Apparate machen kann, und erörtert den Einfluss, welchen dieselben auf die Genauigkeit der Resultate haben können.

Zuletzt erwähnt er, dass bis jetzt seine Versuche sich bloss auf die Zungenspitze beschränkt haben, weil er vorläufig einen, wenn auch nur kleinen Theil der Zunge genau untersuchen will, und dass bis jetzt folgende Substanzen geprüft wurden: eine gesättigte Lösung von Chininum bisulfuricum, von Rohzucker, von Kochsalz und eine verdünnte Lösung von Phosphorsäure. Die Versuche wurden in der Weise vorgenommen, dass in einer Reihe derselben das betreffende Individuum genau wusste, dass eine schmeckbare Substanz applizirt wurde, das andere Mal so, dass es wohl wusste, welche schmeckbare Substanz applizirt werden sollte, — also welchen Geschmack es empfinden würde, — aber

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

nicht, ob statt deren blos destillirtes Wasser angewendet werde.

Letzte Abänderung der Versuche wurde vorzugsweise unternommen, um jede mögliche Verwechslung zwischen einer Taste und Geschmacksempfindung zu vermeiden. Nach der früher geschilderten Methode wurden auch Tastversuche gemacht; es wurde nämlich der Pinsel ganz trocken auf die Zunge applizirt, und sobald der Betreffende die Berührung fühlte, musste er den Strom unterbrechen.

Vortragender erwähnt, dass, obwohl bis jetzt schon viele Versuche gemacht worden sind, er sich doch nicht traue, Zahlen mitzutheilen, oder Schlüsse aus seinen Versuchen zu ziehen, und verspricht, die weiteren Ergebnisse der Untersuchungen der Versammlung seiner Zeit mitzutheilen.

Schluss der Sitzung 9 1/4 Uhr.

XII. Sitzung, den 16. Juli 1873.

Beginn der Sitzung 7 3/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Prof. Heine legt die eingelaufenen Druckschriften vor:

1. Monatsbericht d. kgl. preuss. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin. Febr. 1873. (Nr. 1.)

2. Verhandlungen d. k. k. geolog. Reichsanstalt. 1873. Nr. 9.

3. Leopoldina. Heft VIII. Nr. 11—12. 1873.

4. Lotos. Zeitschrift f. Naturwissenschaften. XXII. Jahrgang. Prag 1872.

5. Vierzehnter Bericht d. Oberhess. Ges. f. Natur- und Heilkunde. Giessen 1873.

6. Medicinisch-chirurg. Rundschau. Juli 1873.

7. Sitzungsberichte d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften in Prag. Nr. 2, 1873.

II. Herr Prof. Heine stellt einen Kranken seiner Klinik vor, der das Unglück hatte, vor mehreren Jahren wegen einer Knochenkrankheit im linken Kniegelenke enucleirt wer-

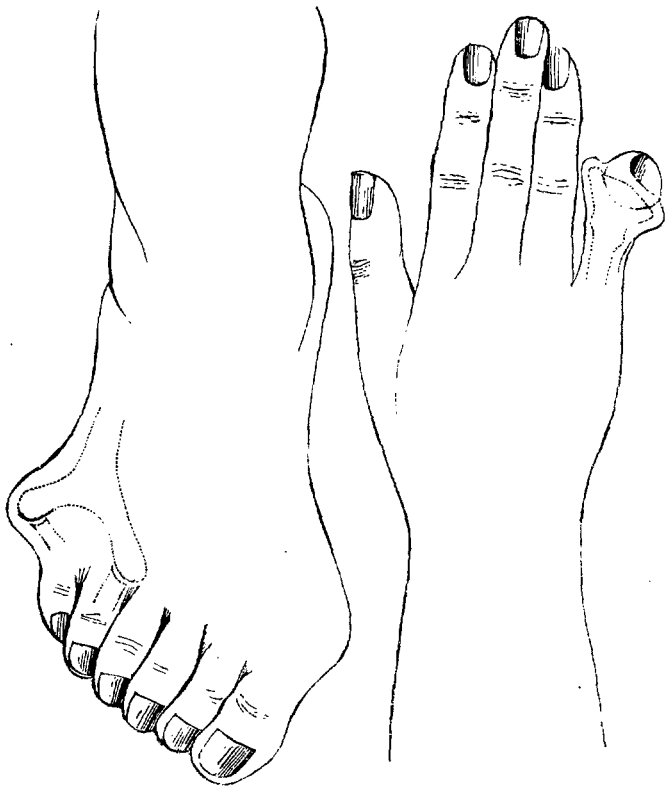
© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

den zu müssen. Heuer war der Vortragende genöthigt, an demselben Kranken wegen einer ausgedehnten carcinomatösen Entartung am rechten Unterschenkel, den rechten Oberschenkel zu amputiren. Es war für den Kranken höchst wichtig, dass die Operation in einer Weise ausgeführt werde, welche es dem Unglücklichen möglich macht, sich nachträglich auf seinen rechtseitigen Stumpf zu stützen, da der linkseitige Enucleationsstumpf auch nicht den leisesten Druck verträgt. Es gelang dies dadurch, dass der Vortragende die von ihm herrührende transcondyläre Amputationsmethode ausführen konnte. Die Operation geschah zu Ende des Jahres 1872. Vor einigen Tagen wurde der erste Gehversuch aufgenommen, und heute schon ist der Kranke im Stande, sich mit seinem jüngeren Stumpfe aufzustützen und sich für die rechte Seite eines künstlichen Beins zu bedienen, während er links nach wie vor einen Stelzfuss haben muss, auf dem er mit dem Sitzbeine reitet.

Dr. Lang demonstrirt eine 22jährige aus Unterach in Oberösterreich gebürtige Taglöhnerin mit folgenden interessanten Naturspielen an den peripherischen Theilen ihrer Gliedmassen:

Am kleinen Finger der rechten Hand findet man die 1. Phalanx mit der 2. knöchern und in gestreckter Stellung verschmolzen. Da wo normaler Weise die Articulatio interphalangea I. sein sollte, sind zu beiden Seiten kleine Knochenhöckerchen durchzutasten, in deren Höhe sich der Knochen in einen ulnaren und einen radialen Schenkel unter einem Winkel von beiläufig 90° abzwieselt. Der ulnare Schenkel weicht von der Längsachse des kleinen Fingers mehr ab als der radiale, und erscheint auch etwas kürzer. An diese knöcherne Gabel reiht sich ein verbreitertes und verkürztes Nagelglied, dessen Nagel in der Mitte gekielt ist, in der Weise gelenkig an, dass vom Gelenksende der letzten Phalanx nur die radiale und ulnare Ecke mit ganz kleinen einander zugekehrten Facetten des unteren Endes der Gabel in Contiguität tritt. Dem entsprechend ist auch die Gelenk-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



gegend breit und glatt, die Haut über den Enden der Gabel stark gespannt und mit linsengrossen Schwielen versehen, innerhalb der Articulatio interphalangea II. (duplex) ein dreieckiger Knochendefekt zu konstatiren, durch den der grösste Theil der Basis des letzten Gliedes durchtastbar wird, und in Bezug auf die Gelenksachse die Wahrnehmung zu machen, dass sie von der Ulnarseite und oben nach der Radialseite und unten gerichtet ist. Ausser einer Andeutung von Syndactylie zwischen 4. und 5. Finger ist von der rechten Hand keine weitere Abnormität zu erwähnen.

Der Matatarsus der rechten kleinen Zehe ahmt im Ganzen oberwähnte Gabelbildung nach, indem er nach vorne

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

in 2 Hörner ausläuft, die nicht weniger als 21‴ von einander abstehen. Das innere Horn trägt die 5., während an das äussere sich noch eine 6. Zehe anfügt. Letztere befindet sich in starker Adduction und ist in der Haut so vergraben, dass nur das kurze Nagelglied hervorsieht. Der Fuss ist in der Gegend der Mittelfussköpfchen auffallend breit, die Haut über dem äusseren Horn mit einer solch mächtigen Schwiele versehen, dass durch dieselbe sehr leicht die Andeutung einer 7. Zehe vorgetäuscht werden könnte.

Der Demonstrirende spricht die Ansicht aus, dass es bei dem kleinen Finger der rechten Hand vom 2. Gliede angefangen auf eine Verdoppelung angelegt war, die nur darum nicht zum Totalausdrucke gelangte, weil die zwei gegeneinander convergirenden Nagelglieder seitlich mit einander verlötheten und zu einem breiten Gliede, mit in der Mitte gekieltem Nagel führten. Beim rechten Fusse beginnt die Verdoppelung schon im vordern Theile des Mittelfussknochens, die in ihrem weitern Verlaufe nur darum nicht missglückte, weil trotz ausgesprochener Convergenz der 6. Zehe zur 5. ihre seitliche Verschmelzung wegen zu grosser Distanz der Hörner des Metatarsus (21‴) unterbleiben musste.

Die weiteren Missbildungen, als: sechs Zehen am linken Fusse, von denen die 5. und 6. mit dem 5. Metatarsus artikuliren, und Syndactylie geringen Grades zwischen 4. und 5. Finger der linken Hand bieten nichts Besonderes.

Hervorgehoben wird noch die Angabe des Mädchens, dass eine Schwester und ein Bruder mit ähnlichen Missbildungen behaftet seien, dass ihre Mutter 6 Zehen habe, sowie dass die Verwandtschaft mütterlicherseits gar nicht selten solche Naturspiele darbiete.

III. Dr. Donáth spricht über die Chemie der Knochen, (siehe Prof. Maly's Bericht unter den Originalarbeiten).

IV. Der Vorsitzende Herr Prof. Heine theilt mit, dass die nächste Sitzung erst im Oktober werde abgehalten werden.

Schluss der Sitzung 9 Uhr Abends.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

XIII. Sitzung, den 22. Okt. 1873.

Beginn der Sitzung 7 1/4 Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Vorstand-Stellvertreter Generalm. v. Sonklar heisst die Mitglieder in dieser ersten Sitzung nach den Sommerferien willkommen, und fordert sie zur selben regen Theilnahme wie bisher auf.

II. Hierauf wird auf Aufforderung des Vorsitzenden vom Sekretär ein Brief des Herrn Prof. Heine vorgelesen, in welchem der Schreiber davon Kenntniss gibt, dass er wegen seiner neuen lehramtlichen Stellung an der Universität Prag das ihm vom Vereine übertragene Amt eines Vorstandes mit erneutem Danke für das ihm zugewendete Vertrauen in seine Hände zurücklegt. Ferner spricht Prof. Heine seine wärmsten Wünsche für das fernere Gedeihen des Vereines, dem er auch in der Fremde angehören wird, aus. Schliesslich übermacht er der Vereinskassa einen ausserordentlichen Beitrag von 100 fl. öst. W.

Der Vorsitzende Herr General v. Sonklar richtete nun nachstehende Worte an die Versammlung: „Meine Herren! Der Schreiber dieses Briefes ist, wie Sie wissen, der Gründer unseres Vereines und hat demselben seit seinem Bestehen die nachhaltigste und ausgiebigste Theilnahme zugewendet. Diese Theilnahme hat er nun neuerdings auf eine seltene Weise beurkundet. Ich fordere Sie auf meine Herren, durch Aufstehen von ihren Sitzen unserem aufrichtigen Bedauern über sein Scheiden aus unserer Mitte Ausdruck zu geben.“

Die Versammlung erhebt sich.

Weiter sagt der Vorsitzende: Möge Herr Prof. Heine auch an seinem neuen Bestimmungsorte alle jene Befriedigung finden, die er sich selber wünscht. Er nimmt unsere Hochachtung, die er als Mann und Gelehrter verdient, mit sich fort. Möge er dafür auch uns und unserem Vereine ein freundliches Andenken widmen! — Indem ich dem Herrn Kassier diese 100 fl. übergebe, nehme ich für sicher an, dass die geehrte Versammlung mich ermächtigt, dem Herrn Prof.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Heine sowohl den Dank des Vereines für seine grossmüthige Gabe schriftlich auszusprechen, als auch ihm von den Vorgängen der heutigen Sitzung, so weit sie ihn betreffen, Kenntniss zu geben.

Der Antrag findet allgemeine Zustimmung.

An diesen Vorgang anknüpfend zeigt der Vorstand-Stellvertreter an, dass er für die nächste Sitzung die Wahl eines Vorstandes auf die Tagesordnung setzen werde.

III. Zum Verein haben ihren Beitritt angemeldet: Se. Excellenz Eduard Graf Taaffe, Herr Prof. Eduard Albert, Herr Dr. Franz Schnopfhagen, Hr. Dr. Ferdinand Plenk, Hr. Dr. Franz Innnerhofer und Herr Dr. Gamper. Die Aufnahme erfolgt auf Vorschlag des Vorsitzenden ohne Abstimmung.

IV. An Druckschriften sind eingelaufen:

1. Remarks on Synonyms of European Spiders, By T. Thorell.

2. Bulletino delle società entomol. ital. Anno quinto. Trimestre II. Firenze 1873.

3. Leopoldina. Hft. VIII,—Nr. 15, IX—Nr. 1, 2.

4. Sitzungsberichte d. k. böhm. Ges. in Prag. 1873 Nr. 3, 4 und 5.

5. Actes de la société helvétique des sciences naturelles. Compte-rendu 1872. Fribourg.

6. Mittheilungen der naturforsch. Ges. in Bern. Jahr 1872.

7. Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou. Année 1873, Nr. 1.

8. Med.-chir. Rundschau. Sept. 1873.

9. Sitzungsberichte der naturw. Ges. Isis. 1873. Jänner, Februar, März.

10. Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1873. Nr. 10, 11.

11. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1873, XXIII. Bd. Nr. 2, April, Mai, Juni.

12. Monatsber. d. kön. preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin 1873. Febr. (Nr. 2), März, April und Mai (Nr. 1).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

13. Sitzungsber. d. math.-physikal. Abth. d. kön. bair. Akad. d. Wissensch. 1873. Hft. 1, III.

14. Verzeichn. d. Mitglieder d. kön. bayr. Akad. d. Wissensch. München 1873.

15. Schriften d. kön. physikal.-ökon. Ges. zu Königsberg. XIII. Jahrg. 1872, II. Abth.

V. Der Verein der Naturfreunde in Reichenberg übersendet seine Mittheilungen und ladet den Verein zu einem Schriftenaustausche ein — wird von den Anwesenden genehmigt.

VI. Der Lese-Verein d. deutschen Studenten in Wien übersendet seine Statuten mit der Bitte, demselben die Vereinsschriften als Geschenk zukommen zu lassen — wird bewilligt.

VII. Herr Generalmajor von Sonklar hält nun seinen Vortrag über Wetterprognose. Er erwähnt zunächst, wie wichtig und interessant es für die Menschen in unzähligen Beziehungen wäre, die Witterung auf grössere oder kleinere Zeiträume hinaus mit Sicherheit vorhersagen zu können, wobei er namentlich die Zwecke der Landwirthschaft, vieler Gewerbe, der Land- und Seereisen, des Krieges und dgl. etwas näher ins Auge fasst. Desshalb habe der Bauernstand sich schon von den ältesten Zeiten her angelegentlich mit der Wetterprognose beschäftigt, und eine Menge von Witterungsregeln aufgestellt, die freilich oft etwas komischer Natur sind, und häufig nur vage Vermuthungen aussprechen, nicht selten aber aus Erfahrungssätzen bestehen, die mit den Gesetzen der Natur übereinstimmen.

Aus diesem allgemeinen Verlangen nach einer Vorhersage des Wetters sind denn auch die Witterungsanzeigen in den Kalendern entsprungen. Diese Anzeigen gründen sich auf siderische und meteorologische Analogien grösserer Jahresreihen, sind aber wie bekannt im Detail nichts weniger als verlässlich.

Ein anderer Weg wurde zu Ende des vorigen Jahrhundertes von dem Wiener Professor Anton Pilgram eingeschlagen, der bei seinen Prognosen nach den Gesetzen der

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Wahrscheinlichkeit verfuhr, die er ebenfalls aus den Beobachtungen ableitete.

In neuester Zeit endlich sucht man dieser Frage durch die Ausmittlung der Gesetze beizukommen, nach welchen die Veränderungen in der Atmosphäre vor sich gehen. Diese Veränderungen werden vermittelst der meteorologischen Instrumente, deren wichtigste das Barometer, Thermometer, Psychrometer und die Windfahne sind, erkannt und gemessen. Vor der Hand ist man auf diesem Wege freilich noch nicht sehr weit gekommen; aber so viel hat man wenigstens erreicht, dass man den Zusammenhang kennt, in welchem Windrichtung, Luftdruck, Temperatur und Dunstdruck untereinander stehen, und wie sich diese vier meteorologischen Elemente gegenseitig bedingen.

Hierüber will nun der Vortragende zu der Versammlung einige Worte sprechen.

Wie also verhalten sich Windrichtung, Luftdruck, Wärme und Dunstdruck zu einander?

Die neuere Meteorologie hat nun induktiv, d. h. durch Erfahrung und mit der ganzen Beweiskraft der Zahlen dargethan, dass der Wind der eigentliche Verfertiger der Witterung ist. Aber es ist nicht sowohl der Wind im Allgemeinen, der diese grosse Rolle spielt, sondern es ist vielmehr die Richtung des Windes, von der alle Erscheinungen auf diesem Felde abhängen. Die Windrichtung also gibt dem Wetter das Gesetz und ihr diesfälliger Einfluss rechtfertigt den Satz, dass Luftdruck, Temperatur und Feuchtigkeit als Funktionen der Windrichtung angesehen werden können. Wie aber ist der Einfluss der Windrichtung beschaffen?

Dieser Einfluss wird für jeden Ort durch die Aufstellung der barischen, thermischen und hygrometrischen Windrose offenbar. Herr v. Sonklar erklärt sofort nicht blos den Begriff, sondern auch die Art und Weise der Konstruktion solcher Windrosen für einen gegebenen Ort, sowohl für das Jahr, als auch für jeden einzelnen Monat. Die erste Aufstellung der Windrosen geschah auf Lambert's Anregung

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

durch Burkhardt in Paris für Paris; später geschah dies durch Andere für viele andere Stationen, und auch durch Dove, gelegenheitlich seiner berühmten Arbeit, die zur Auffindung des Gesetzes der Winddrehung führte. Er unternahm hierbei eine genaue Berechnung der Windrosen für Paris, die so ziemlich als Repräsentanten aller anderen west- und mitteleuropäischen Windrosen angesehen werden können.

Die Betrachtung der barischen Windrose zeigt nun, dass das barische Maximum der Windrichtung N N O., das barische Minimum aber der Windrichtung S. entspricht, und dass die barischen Mittel für alle übrigen Winde auf beiden Seiten der Windrose von N N O bis S. regelmässig fallende Reihen bilden.

Die thermische und hygrometrische Windrose hingegen offenbart ein dem vorigen entgegengesetztes Verhalten; hier fallen nämlich sowohl die thermischen, als die hygrometrischen Minima auf N N O. und die beiden Maxima auf S.

Dies alles heisst: der Wind aus N N O bringt den höchsten Luftdruck, die geringste Wärme und den geringsten Dunstdruck, der Wind aus S. hingegen den geringsten Luftdruck, die höchste Wärme und den höchsten Dunstdruck.

Hier hält es der Vortragende angezeigt, für die mit solchen Dingen weniger vertrauten Zuhörer, eine genaue Erklärung von Dunstdruck und Luftfeuchtigkeit und ihrer Beziehungen zu Wärme und Niederschlag einzuschalten.

Er übergeht nun zu dem Gesetze der Winddrehung. Denn da die auf einander folgenden Windrichtungen Luftdruck, Temperatur und Niederschlag bestimmen, so wird von unserer Einsicht in der Natur dieser Winddrehung auch die Möglichkeit einer Wetterprognose abhängen. Das Dove'sche Gesetz der Winddrehung aber lautet wie folgt: in der nördlichen Hemisphäre ausserhalb des Passatgürtels dreht sich der Wind im Sinne N., O., S. und W. um den Horizont herum. Mit diesen Worten ist selbstverständlich kein Wirbel,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sondern nur die Aenderung der Richtung, aus welcher der Wind weht, ausgesprochen.

Die Witterungsgeschichte während einer solchen kompleten Winddrehung wird uns demnach über den Einfluss der auf einander folgenden Windrichtungen auf das Wetter und auf die Sprache der meteorologischen Instrumente aufzuklären im Stande sein.

1. Nehmen wir an, der Wind stehe in N N O, so wird das Barometer den höchsten, das Thermometer und Hygrometer hingegen werden den geringsten Stand anzeigen und die Witterung wird eine heitere sein, weil die Luft bei diesem Winde die relativ trockenste ist, und ihre Dampfcapacität, bei ihrem Vordringen gegen Süden und der damit verbundenen Erwärmung, sich fortwärend vergrössert.

Die Windrichtung wird sich sofort über O. gegen S. bewegen; hierbei wird das Barometer fallen, Temperatur und Dunstdruck werden steigen, doch wird das Wetter immer noch heiter bleiben, da mit der Erwärmung der Luft ihre Dampfcapacität rascher zunimmt als ihr Dampfgehalt. Aus diesem folgt das Gesetz: auf der Ostseite der Windrose ist es heiter bei sinkendem Barometerstand.

2. Ist der Wind im Südpunkte angelangt, so wird das Barometer auf dem Minimum, das Thermometer und Hygrometer werden auf ihrem Maximum stehen, und es wird die Trübung des Horizonts (meist durch Cirruswolken) ihren Anfang nehmen.

3. Der Wind wird nun seine Drehung durch S W, W. und N W fortsetzen, dabei wird das Barometer stetig steigen, Temperatur und Dunstdruck werden eben so stetig abnehmen, und die fortwährende Abkühlung der Luft wird durch Erniedrigung ihres Thaupunktes Niederschlag erzeugen. Hieraus fliesst das zweite Gesetz: auf der Westseite der Windrose regnet es bei steigendem Barometerstande.

4. Da aber in unseren Gegenden, d. h. in Mittel- und Westeuropa, unter den die Windrichtung zusammensetzenden beiden grossen Luftströmen, der Südwestpassat stärker ist

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

als der Nordostpassat, was sich für jede Station aus den Beobachtungen leicht ermitteln lässt, so wird der Südweststrom die Windrichtung gewöhnlich länger auf der westlichen Seite der Windrose erhalten, als auf der östlichen. In Folge dessen wird der Wind die Ostseite rascher durchlaufen und weit seltener zu Rücksprüngen in ein bereits verlassenes Quartier genöthiget werden als auf der Westseite, wo also der Wind nicht nur länger verharren, sondern auch viel häufiger hin und wieder oscilliren wird.

Bei solchen Rücksprüngen des Windes wird auf der Ostseite bei steigendem Barometerstand und sinkender Temperatur eine Trübung, auf der Westseite hingegen bei fallendem Barometer und steigender Temperatur eine Aufheiterung des Firmaments erfolgen.

5. Da Regen nur aus der Mischung verschieden erwärmter Luftmassen hervorgeht, so wird jede Windrichtung schönes Wetter bringen, wenn sie lange genug anhält.

Herr v. Sonklar stellt nun die Frage, welchen Gewinn die Wetterprognose aus diesen Gesetzen schöpfen wird. Offenbar werden sie uns einige Anhaltspunkte zu einem Schlusse auf die Witterungsverhältnisse der allernächsten Zukunft gewähren können. Wir werden uns dabei zunächst durch die Windfahne die Kenntniss verschaffen, auf welcher Seite der Windrose die Windrichtung steht. Liegt sie östlich, so dürfen wir im Allgemeinen schönes, liegt sie westlich, so werden wir schlechtes oder veränderliches Wetter erwarten. Auf der Ostseite wird uns der langsam sinkende Barometer eine länger oder kürzer andauernde heitere Witterung hoffen lassen, während auf der Westseite das langsam steigende Quecksilber des Barometers regnerische Tage verkündigt, wobei durch Rücksprünge des Windes mancher helle Sonnenblick die oft lange dauernde Regenperiode der Westwinde, zuweilen ganze Tage hindurch, angenehm unterbrechen wird. Steht also der Wind des Morgens z. B. in N O, ist die Luft sonst ruhig und zeigt das Barometer eine Tendenz zum Sinken, so werden wir an diesem Tage getrost einen längeren Spaziergang wagen

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

dürfen, und dasselbe wird auch geschehen können, wenn der Wind zwar auf der Westseite steht, das Quecksilber aber im Barometer langsam zu fallen beginnt u. s. w.

Auf weitere Fernen hinaus ist eine verlässliche Wetterprognose bis jetzt unmöglich, u. z. aus dem einfachen Grunde, weil man die Zeit nicht kennt, durch welche der Wind in einem einzelnen Quartiere des Horizonts verharrt. So kann z. B. ein Ostwind das eine Mal nur eine Stunde lang wehen, während er ein anderes Mal Tage lang anhält. Die bisher sicher gestellte, genaue Einsicht in den Witterungswerth der verschiedenen Winde ist im Sinne der Wetterprognose offenbar nur dann von Bedeutung, wenn man den Zeitpunkt kennt, an welchem die verschiedenen Winde nach einander einfallen. Dies zu bestimmen ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft unmöglich; bei der Expansionsfähigkeit des menschlichen Geistes darf jedoch die Hoffnung nicht aufgegeben werden, dass auch das chronologische Gesetz des Windwechsels im Detail einstens eruirt sein wird.

Bevor der Vortragende schliesst, fügt er die Bemerkung bei, wie er recht wohl wisse, der Versammlung heute nichts Neues gesagt zu haben. Er habe blos die Absicht gehabt, alles auf die Wetterprognose Bezügliche zu einem übersichtlichen Bilde zu vereinigen um damit die Lücke des heutigen Tages auszufüllen.

Schluss der Sitzung 8¼ Uhr Abends.

XIV. Sitzung, den 5. Nov. 1873.

Beginn der Sitzung um 7¼ Uhr Abends.

I. Der Vorstand-Stellvertreter Herr General v. Sonklar legt die Einläufe vor:

1. Monatsbericht der königl. preuss. Acad. der Wissenschaften. Mai 1873. Nr. 2.

2. Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. XI. Bd. 1872, nebst einem begleitenden Schreiben, worin der Wunsch in Schriftenaustausch zu treten, ausge-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sprochen wird; auf Vorschlag des Vorsitzenden wird der Austausch genehmigt.

II. Prof. Lang stellt eine 35jährige Kranke, mit einem grossen, nur durch eine Bindegewebsnarbe geschlossenen Defect des linken Stirnbeins vor, der die Gehirnpulsationen sehr deutlich wahrnehmen lässt. Der Defect entstand durch syphilitische Necrose und betrifft die äussere Tafel in der Ausdehnung von etwa 3□", die innere in der Ausdehnung von $^3/_4$□", wie der vorgezeigte Sequester lehrt.

III. Der Vorsitzende bringt nun seinen in der vorigen Sitzung angekündigten Antrag uuf Wahl eines Vorstandes auf die Tagesordnung.

Herr Regierungsrath Prof. Dantscher ist der Ansicht, man möge jetzt von der Wahl Umgang nehmen und den Herrn General v. Sonklar bitten, bis zu der im März abzuhaltenden General-Versammlung die Vereinsleitung auf sich nehmen zu wollen.

Herr General v. Sonklar erklärt sich auf einstimmigen Wunsch der Versammlung hierzu bereit.

IV. Herr Prof. Albert theilt die Resultate einiger Versuche mit, welche er an curarisirten Hunden zu dem Zwecke unternahm, um sich über die von Heidenhain aufgefundenen Thatsachen, dass Reizung sensibler Nerven und der Medulla oblongata — letztere durch Suspension der Athmung — die Temperatur des Thieres herabsetzt, zu orientiren. Da Dr. Riegel in Würzburg einerseits die Thatsache bestritten, andererseits die Erklärung des Factums, wie sie Heidenhain gab, angegriffen hatte, so hält der Vortragende nach seinen eigenen Beobachtungen die Richtigkeit der Thatsache aufrecht, und fügt hinzu, dass er gerade durch Suspension der Athmung im Allgemeinen und besonders bei sehr geeigneten Thieren noch weit grössere Temperaturabfälle beobachtet habe, als Heidenhain selbst. Was die Erklärung des Factums betrifft, so suchte der V. in seinen Versuchen einfach zu constatiren, dass die Abkühlung wirklich an der Peripherie stattfinde, da Heidenhain die Annahme, als könnten

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

die Wärme producirenden Organe durch verminderte Wärmebildung im Momente der Reizung die Erscheinung hervorrufen, nicht durch Versuche stützte. Diese Einschränkung der Untersuchung war darum geboten, weil in der Heidenhain'schen Erklärung ein Punkt sich vorfindet, der jenen Lehren widerspricht, die Ludwig und Thiry über den Einfluss der Reizung des vasomotorischen Centrums auf die Circulation an der Peripherie aufstellten und die allgemein angenommen sind. Es ist aber das Factum an und für sich so bedeutsam, dass sich dessen Constatirung wünschenswerth erwies, wenn man jenen triftigen Punkt umgehen könnte. Zu dem Zwecke wurden thermometrische Messungen in folgender Weise vorgenommen:

1. Es wurde ein Thermometer durch die V. jugularis und durch den rechten Vorhof hin in die Cava ascendens, ein zweites durch die Carotis in's linke Herz oder in die Aorta geschoben und dann die Cava ascendens unterhalb der Einmündungsstelle der Nierenvenen comprimirt und die Differenz zwischen dem arteriellen Blute und jenem Blute gemessen, das nun aus den Nieren und durch die Vermittlung der Pfortader aus den Unterleibsorganen endlich aus der Leber floss, also aus den hauptsächlichsten Wärmequellen im Unterleibe. Hierauf wurde die Athmung ausgesetzt oder ein Nerv gereizt und man fand, dass sich die Differenz nicht in dem Sinne änderte, dass an eine verminderte Wärmeproduction von dieser Seite her gedacht werden müsste.

2. Wurde durch die Vena saphena an überaus grossen Exemplaren ein Thermometer mit sehr schlankem Quecksilbergefäss in die Vena cruralis eingeschoben, die Vene unterhalb der Einmündung der Saphena comprimirt, und ihr Blut mit dem arteriellen vor und nach der Reizung verglichen. Auch da konnte man nicht constatiren, dass von Seite der Muskeln und Knochen, deren Blut durch die Vena femoralis abfloss eine bedeutendere Abkühlung bewirkt würde.

Liess man aber mit der Compression der Vena fem unten nach und wiederholte den Versuch, dann zeigte sich

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

dass die Differenz zwischen arteriellem und venösem Blute viel grösser wurde, wenn die Athmung ausgesetzt, oder sensitive Nerven gereizt wurden. Nebenbei fand man, dass, abgesehen von jeder Reizung, also unter normalen Verhältnissen, das Blut, das von der Peripherie der Extremität herfliesst, ganz bedeutend kälter ist, als man voraussetzen könnte. Wenn man nämlich bei so eingeführtem Thermometer eine Vene unterhalb der Einmündung der Saphena comprimirt, so steigt die Quecksilbersäule sofort bis um mehr als einen halben Grad Celsius, um bei Nachlass der Compression sofort um noch mehr zu sinken.

3. An eine Betheiligung von Seiten des Herzens kann bei dem Phaenomen nicht die Rede sein. Wenn auch durch Athmungssuspension die Herzarbeit und somit wahrscheinlich auch die vom Herzmuskel producirte Wärme verändert wird, so kann man doch nicht constatiren, dass diese Veränderung in der Herzarbeit das Heidenhain'sche Factum begründe, da man letzteres auch beobachtet, bevor die Veränderung in der Herzarbeit eintritt, oder wie in manchen Fällen, auch wenn sie gar nicht eintritt.

V. Herr Karl v. Dellatorre demonstrirt zwei lebende Murmelthiere. Er erhielt dieselben Anfangs Oktober. Sie wurden im September in der Nähe von Fliersch — zwischen Landeck und dem Arlberge — in „Tappeln" gefangen und erwiesen sich sehr wild und bissig. Er gab sie in eine mit Seegras und Heu gefüllte Kiste, die er mit einem Deckel nach oben schloss der mit 6 Hippuriten von fast Unterarmlänge beschwert wurde. Sie waren aber im Stande, diesen zu heben und wegzurücken und entkamen, wobei sie im Zimmer allerlei Unfug anrichteten. Um auf den Kasten zu gelangen, klettern sie zwischen Wand und Kasten-Hinterwand sich stützend, nach Art der Kaminfeger sich stemmend nach aufwärts, und benagen daselbst mit ihren scharfen Zähnen Alles, was sich da findet, hauptsächlich reissen sie Holzsplitter der Längenachse nach mit ein paar Zügen auf $^1/_2$ Meter Länge auf.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ihre Nahrung bestand Anfangs aus Aepfeln, Brod und in Milch geweichter Semmel; erstere, von denen sie anfangs täglich 6 Stück nicht verschmähten, verschmähen sie, seit dem es etwas kälter ist; letztes Traktament behagt ihnen vorzüglich; sie belagern possirlich die Schüssel, fressen schnalzend und kämpfen um die letzten Bissen, indem sie sich gegenseitig beohrfeigen. Hierzu werden die vordern Extremitäten benützt, und es scheint die Wirkung nicht ohne Erfolg zu sein, wenigstens entfernt sich der Geschlagene meist bald — laut aufgrunzend. Aehnlich suchen sie sich auch unter intensivem Gegrunze gegenseitig um trockene Bissen zu bringen. Das gereichte Futter fassen sie meist mit den Vordertatzen und verzehren es auf den Hinterbeinen stehend, oder doch mit einer Pfote haltend; dieselbe verwenden sie auch zum Abtrocknen der nass gewordenen Schnauze. — In letzter Zeit scheint ihnen besonders ein Gemisch von Pignolien (Piniennüsse) und sog. Zibeben zu munden; sie verzehren es mit sichtlichem Wohlbehagen.

Im Schlafe hört man ein deutliches abgesetztes Schnarchen. Mit einem Stocke geschlagen oder bedroht pfeifen sie laut und stark einen Ton, der dem doppeltgestrichenen dis am nächsten steht.

Nachdem sie sich damals lange im Zimmer umgetummelt, und höchst muthwillig geberdet hatten, zogen sie ein vor dem Bette liegendes Rehfell in eine Ofenecke — und liessen sich dort häusslich nieder. — Ihre Exkremente lagen alle beisammen in einer Ecke weit davon; sie verzehren dieselben sogar manchmal, indem sie sich ganz zusammenrollen und sie so dann hervorziehen. Beim Aufheben biss der Thiere eines sehr stark, dreimal hintereinander in starkem Loshauen auf die Finger und kratzte zugleich, während das andere — von Natur aus ungleich sanfter — sich ruhig fangen liess. Dieses letztere zeigt überhaupt sehr grosse Empfänglichkeit zur Zähmung und kommt nicht selten wie eine Bärenpygmäe auf den Hinterfüssen zur Hand, um die Pignolien zu holen. Doch sind sie

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sehr leut- und lichtscheu und unterscheiden leicht meine Person und die meiner Schwester, welch letzterer sie viel mehr zugethan sind, da sie an ihnen keinerlei Experimente auszuführen pflegt, sondern ihnen vielmehr eine reichliche Auswahl im Futter angedeihen lässt. Winterschlaf scheinen sie noch keinen zu versuchen, doch sind sie jetzt viel träger als früher und haben kalte Fusssohlen.

XV. Sitzung, den 20. Nov. 1873.

Beginn der Sitzung 7¼ Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende Gen. v. Sonklar legt die eingelangten Druckschriften vor:

1. Dünkelberg's culturtechn. Skizzen über eine Bereisung Tirols im August und Sept. 1871. — Innsbruck.

2. Dünkelberg dasselbe im September 1873.

3. Monatsbericht der königl. preuss. Ak. d. Wissensch. Juni 1873.

4. Leopoldina, 1873 Heft VIII, Nr. 13—14, Hft. IX. Nr. 3—4.

5. Med.-chir. Rundschau, August 1873.

6. L. Martini in Augsburg, die Anschwellungen und Verhärtungen der Gebärmutter sind nicht unheilbar; in 2 Exemplaren.

II. Herr Graf Belrupt meldet seinen Austritt an.

III. In den Verein werden als Mitglieder aufgenommen, die Herren Doktoren: Pietsch und Fritz.

IV. Herr Prof. Pfaundler hält seinen Vortrag „über einige neue acustische Experimente."

Schluss der Sitzung 8¼ Uhr.

XVI. Sitzung, den 3. Dezember 1873.

Beginn der Sitzung um 7¼ Uhr Abends.

I. Der Vorsitzende, Herr General v. Sonklar, legt die Einläufe vor:

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

1. Bulletin de la Soc. imper. des natur. de Moscou, 1873, Nr. 2.

2. Med. chir. Rundschau, Octob. 1873.

3. Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt. Jahrg. 1873. XXIII. Bd. Nr. 3. Juli, August, September.

4. Verhandlungen der kais. königl. geol. Reichsanstalt Nr. 12. 13. 1873.

5. Monatsbericht der königl. preus. A. d. W. zu Berlin. Juli und August 1873.

II. Hierauf hält Herr Ministerialrath v. Schwind einen Vortrag über Rechenstäbe.

Der „Rechenstab", in England und Frankreich längst heimisch in den Händen jedes Ingenieurs, ja jedes intelligenten Arbeiters, findet doch trotz den Bemühungen eines Burg,*) Schulz v. Strassnizky etc. in Oesterreich nur schwierig Eingang.

Da seine ungemeine Bequemlichkeit in den Reduktions-Rechnungen bei der nahe bevorstehenden Einführung des metrischen Maass- und Gewichtssystems ein höchst ausgedehntes Feld für seine Anwendung eröffnet und dem Publikum die grösste Erleichterung verspricht, so habe ich meine seit Jahren auf dessen Verbreitung gerichteten Arbeiten wieder aufgenommen, indem ich den Verlag guter und wohlfeiler Instrumente dieser Art und die Gebrauchsanweisungen in hiesiger Universitäts-Buchandlung einleitete, und es gewährt mir ein Vergnügen durch eine kurze umrissliche Darstellung die Aufmerksamkeit der geehrten H. Mitglieder des Vereines auf diesen Gegenstand richten zu können.

Die Einrichtung des Rechenstabes beruht auf den Eigenschaften der Logarithmen, welche gestatten, die Multiplikation und Division in eine Addition und Subtraktion zu verwandeln, und Potenzirungen, sowie Wurzelziehungen durch Multipliziren und Dividiren auszuführen.

---

*) Erst seit der Zeit dieses Vortrages wurden mir die schönen Arbeiten des Hrn. Professors Ott an der Prager Oberrealschule in dieser Richtung bekannt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Schon vor mehr als 200 Jahren, als zuerst Johann Neper (1614) die damals kollossale Arbeit der ersten Berechnung von Logarithmen unternommen, und Heinrich Brigg zwei Jahre später sie auf die Grundzahl 10 umgearbeitet hatte, erkannte Edmund Gunter, ein englischer Mathematiker (1623) die Möglichkeit einer Ausnützung dieser Vortheile durch graphische Darstellung.

Das erste derartige Instrument bestand in einem bei 2 Fuss langen Lineale, auf welchem nach einem tausendtheiligen Maassstabe (sehr ungeeignet: Radius genannt) vom Nullpunkte aus die Logarithmen der gemeinen Zahlen, zu denen sie gehören, beziffert wurden.

Natürlich wurde zum Nullpunkte die Ziffer Eins gesetzt weil ja nach dem briggischen System Null = Logarithmus Eins.

Es repräsentirt daher auf diesem Lineale die Länge von Eins bis zu irgend einer Zahl den Log. eben dieser Zahl.

Es ist hiermit die Möglichkeit gegeben mittelst eines Zirkels oder Bandmaasses*) zwei solche Längen (immer von Eins aus gemessen) aneinander zu stossen, oder auch von einander abzuziehen um so das Produkt oder den Quozienten zweier Zahlen zu finden. Ebenso war nicht ausgeschlossen eine solche „Länge“ zu verdoppeln, zu verdreifachen etc. oder in 2, 3 etc. Theile zu theilen und daher ohne Rechnung die 2. 3. etc. Potenz oder Wurzel abzulesen.

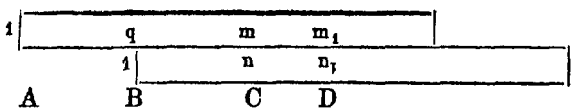
Die Handhabung der logarithmischen Theilung wurde um das Vielfache erleichtert als ein französischer Ingenieur mit dem (englischen) Namen Wingate (1627) zwei solche gleich getheilte „Gunters“ aneinander verschiebbar anordnete, wodurch, mit dem einen an dem andern messend, ohne Zirkel direkt Produkt und Quozient abgelesen werden können.

Es stelle uns nachstehende Figur

---

*) Beim Vortrage wurde ein eigens angefertigter 10 Fuzs langer Rechenstab zur sichtlichen Durchführung von Beispielen benützt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at



jede mögliche Gegenüberstellung der beiden Lineale vor.

Betrachten wir irgend zwei Zahlen m und n, welche auf beiden Linealen einander genau gegenüberstehen, oder „ein Paar bilden“ so haben wir nach der geschilderten Entstehungsart der Theilung die Länge AC, das ist von Eins bis m auf der oberen Linie als den log. m zu betrachten.

Ebenso ist auf dem unteren Lineale die Länge BC oder von Eins bis n gleich dem log. n.

Folglich ist $AB = AC - BC = \log. m - \log. n = \log. \frac{m}{n}$

das heisst in Worten: wir lesen ober dem Einser des unteren auf dem oberen Lineale, den Quozienten $q = \frac{m}{n}$

Fassen wir, ohne die Stellung der Lineale zu ändern, ein anderes Zahlenpaar m_1 und n_1 in's Auge, und setzen wir in der voranstehenden Ableitung D statt C, so finden wir, dass q auch der Quozient von $\frac{m_1}{n_1}$ sei.

Es ist daher $\frac{m}{n} = \frac{m_1}{n_1}$ und wir haben die zwei Verhältnisse $m : n = m_1 : n_1$

und $m : m_1 = n : n_1$

allgemein giltig für jedes Zahlenpaar das wir bei ungeänderter Stellung der Lineale wählen.

Stellt man daher irgend ein gegebenes Grundverhältniss z. B. 7:9 dadurch her, dass man die Zahl 7 des untern Lineales mit der Zahl 9 des oberen „paart“, so wird man finden, dass ober 14, 21, 28 etc. die Zahlen 18, 27, 36 stehen, und dies ganz allgemein, wechselseitig und durch alle Zwischenzahlen und Bruchtheile.

Es wären mit diesem Beispiele zwei vollständige, höchst bequeme Tabellen zur Verwandlung von Meter in Ellen und

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

von Ellen in Meter gegeben, da sich diese sehr nahe wie 7 : 9 verhalten, und ein Rechenstab, welcher nebst den beiden log. Linien die Verhältnisse aller altösterreichischen und metrischen Maasse und Gewichte enthielte, würde in der nahen Uebergangsperiode das denkbar bequemste Vademecum bilden.

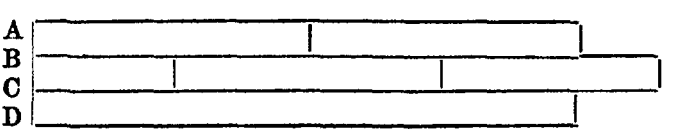
Bekanntlich sind solche Instrumente ebenfalls hier käuflich geworden.

Die oben abgeleiteten Verhältnisse machen aber die Windgate'schen Linien zur Auflösung jeder Regeldetri, Verwandlung von Brüchen, Aufsuchen von Näherungsbrüchen etc. geeignet.

So wie ihre Brauchbarkeit aber in der Natur der Logarithmen begründet ist, so theilen sie auch deren übrige Eigenschaften, worunter namentlich die zu erwähnen ist, dass jedes Resultat nur als eine Zahlenreihe erscheint, deren Stellenwerth erst bestimmt werden muss, Die Sicherheit wird aber dadurch kaum als gefährdet erscheinen, da wohl Niemand sich um das Zehnfache irren wird.

Mit den bisher geschilderten, wenn auch namhaften Erfolgen schliesst aber die Nützlichkeit des Rechenstabes keineswegs ab.

Das reformatorische Genie Watt's erkannte die Ausdehnbarkeit seines Gebrauches, und auf seine Veranlassung wurde durch Hinzufügung zweier weiterer Linien jene Anordnung eingebürgert, welche unter den Namen Soho rule (nach der Fabrik, für deren Arbeiten sie entstand) noch heut zu Tag im Gebrauche ist.



Das Instrument besteht nur aus einem Lineale, in welchem ein Schieber läuft.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Die 4 sich berührenden Kanten ABCD sind getheilt, und zwar A, B und C vollkommen gleich.

Auf jeder erscheint die Anfangs geschilderte logarithmische Theilung zweimal nach einander.

Die Linie D dagegen enthält eine, zwar nach denselben Grundsätzen. aber nach einem doppelt so grossen Maassstabe aufgetragene Theilung.

Sie ist daher in allen Theilen doppelt so gross, als die auf A, B und C erscheinenden Maasse.

Da auch auf D jede von 1 bis zu einer Zahl m bestehende Länge, den Log. dieser Zahl m darstellt, so muss ein solches von D auf C (oder A) bezogenes Längenmaass dort als doppelter log. m oder als log. m^2 wirken, und umgekehrt wird ein, auf C genommenes Längenmaass, an die Linie D angelegt als ein halber Logarithmus oder als der log $\sqrt{m}$ wirken müssen.

Diese höchst sinnreiche Anordnung ist von dem reichsten Erfolge gekrönt.

Der nächstliegende ist wohl der, dass bei geschlossenem Schieber, das heisst: wenn die Eins von C und D auf einander gestellt sind, ober jeder auf D gewählten Zahl m auf C deren Quadrat, und umgekehrt unter jeder auf C genommenen Zahl n auf D die $\sqrt{n}$ abgelesen werden kann, also eine vollständige Tabelle der Quadrate und Quadratwurzeln gegeben ist.

Zeit und Raum gestatten nicht, hier alle möglichen Folgerungen dieser Anordnung durchzugehen und wir wollen von allen hierdurch lösbaren Formeln nämlich:

$\frac{ab^2}{c^2}$, ab^2, $\frac{a}{c^2}\frac{a\sqrt{b}}{\sqrt{c}}$, $a\sqrt{c}$, $\frac{a}{c^2}\sqrt{\frac{ab}{c}}$, $\sqrt{ab}$, $\sqrt{\frac{a}{c}}\frac{a^2 b}{c}$ $a^2 b$, $\frac{a^2}{c}$, $\frac{a^3}{c}$, $a^3\sqrt{\frac{a^3}{c}}$, $\sqrt{a^3}$ hier nur kurz hervorheben $\sqrt{ab}$, a^2b und $\frac{a^2b}{c}$.

Der erstere repräsentirt die mittlere geometrische Proportionale, also auch die Verwandlung von Rechtecken in Quadrate und von Ellipsen in Kreise etc. Die zweite

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

sehr oft Anwendung findende, löset alle Aufgaben in denen ein Glied quadratisch wirkt, so z. B. Kreis, Kugel nnd Ellipsflächen, die Relation zwischen Druckhöhe und Ausflussgeschwindigkeit etc. etc.

Die Dritte aber bedarf nur einer kleinen Vorarbeit, nämlich die Entwicklung des Divisors C um den Rechenstab zur direkten Ablesung von Körperinhalten und Gewichten regelmässiger Körper geeignet zu machen, und mit der Darstellung wie dies geschieht, soll hier geschlossen werden.

Jede Körperrechnung besteht erstens aus der Multiplikation der drei Dimensionen und zweitens aus Einführung der, den einzelnen Fall charakterisirenden Faktoren.

Wenn, wie beim Cylinder, bei quadratischen Prismen, beim Kegel, bei der Kugel etc. zwei Dimensionen gleich sind, so kann das Produkt der Dimensionen durch a^2b ausgedrückt werden.

Wo dies nicht der Fall ist, können zwei ungleiche Dimensionen m und n durch $a=\sqrt{mn}$ dargestellt werden und man erhält wieder die Form a^2b, welche daher für alle Fälle beibehalten werden kann.

Alle charakterisirenden Faktoren aber können in einen Divisor zusammengerechnet werden. Man will z. B. das Gewicht eines gusseisernen Cylinders suchen, so muss das Produkt der Faktoren (a^2b) zuerst mit $\frac{\pi}{4}$ multiplizirt werden um den Kubikinhalt zu finden.

Waren die Messungen in Zollen geschehen, so müsste durch 1728 dividirt werden um Kubikfusse zu erhalten, und diese sind mit 56.3 (dem Gewichte eines Kubikfusses Wasser) und das Produkt noch mit 7.4 dem spec. Gewichte des Gusseisens zu multipliziren.

Man erhält also die Gleichung

$$\frac{1}{c} = \frac{\pi}{4} \times \frac{1}{1728} \times 56.3 \times 7.4$$

und daraus wird $c = 5.39$.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Unsere Aufgabe geht nun in die Berechnung der Formel $\frac{a^2 b}{5.39}$ über, und es können alle solchen Cylinder hiernach berechnet, mit dem Rechenstabe aber, so ferne man $c = 539$ kennt, ohne weiters durch eine einzige Einstellung des Schiebers abgelesen werden.

Solche Divisoren für die praktisch wichtigsten Fälle bilden daher einen integrirenden Theil eines vollständigen Rechenstabes, und sie finden sich daher auch auf der Rückseite derselben.

Ausserdem aber finden sich noch auf der Rückseite des Schiebers die log. der Sinusse und Tangenten aufgetragen, um ihn auch für trigonometriche Aufgaben geeignet zu machen, es muss aber dies sowohl als noch vieles Andere den eigentlichen Gebrauchsanweisungen überlassen werden, da es sich hier nur darum handelt, in Kürze die geehrte Versammlung auf die Reichhaltigkeit und Bequemlichkeit des Rechenstabes aufmerksam zu machen.

Als eine nicht streng zur Sache gehörende, aber hoch interessante Anwendung logarithmischer Eintheilungen sei mir gestattet, die nach diesem Systeme durchgeführten graphischen Darstellungen*) aller Art statistischer Bewegungen wie Preis-, Populations- etc. etc. Tabellen, welche auf diesem Wege ausgeführt nicht nur (wie die älteren) angeben um wie viel (also arithmetisch) sich das Objekt geändert habe, sondern gleichzeitig erkennen lassen, den wie vielten Theil (geometrisch) diese Aenderungen betragen, und somit ein weit lehrreicheres und wahreres Bild der Bewegung abgeben.

III. Lehramtskandidat P. Julius Gremlich macht Mittheilungen über vorhistorische Funde von Ampass.

IV. Herr Prof. Pfaundler macht über verästelte Stimmgabeln folgende Mittheilung:

Um einen aus bestimmten Tönen zusammengesetzten Klang zu erzeugen, habe er versucht, Stimmgabeln zu kon-

*) Auch eine derartige Tabelle war in grossem Maassstabe zur Einsicht aufgestellt.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

struiren, deren Zinken selbst wieder kleine Stimmgabeln bildeten. Die kleineren Gabeln wurden auf die nächst höhere Oktave der ganzen Gabel abgestimmt. Beim Streichen mit einem Fiedelbogen erhält man den gewünschten Klang, dessen Zusammensetzung auch durch Vibrogramme kontrollirt wurde. Der Unterschied des Klanges dieser verästelten Gabel mit dem Tone einer gewöhnlichen Gabel ist sehr auffallend, doch ist die beabsichtigte Nachahmung des Vokales o noch sehr unvollkommen. Ausser den beiden Tönen gibt die Gabel sehr leicht noch andere Töne, resp. Tonintervalle; insbesondere ist das durch blosses Anklopfen der in der Hand gehaltenen Gabel erhaltene Tongemisch gänzlich verschieden von Grundton und Oktave, wie sich auch aus der Tonschrift ablesen lässt. Durch geeignete Abänderungen des Versuches hoffe er weitere Resultate zu gewinnen.

Schluss der Sitzung 8 3/4 Uhr.

XVII. Sitzung, am 17. Dez. 1873.

Beginn der Sitzung 7 1/4 Uhr Abends.

I. der Vorsitzende, Herr General v. Sonklar, lässt die Einläufe zirkuliren:

1. Bericht über die Senkenberg. naturforschende Gesellschaft 1872—1873.

2. Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt Nr. 14. 1873.

3. Leopoldina, Heft IX. Nr. 5, 6. — Nov. 1873.

4. Sitzungsberichte der königl. böhm. Ges. der Wiss. in Prag. Nr. 6, 1873.

II. Herr Prof. Lang zeigt einen 5/4" im Durchmesser haltenden, runden, aus Kalkphosphaten und organischen Substanzen bestehenden, locker gefügten Präputialstein vor, der aus dem Vorhautsacke eines über 40 Jahre alten Bauern extrahirt wurde.

III. Herr Prof. Oellacher trägt sodann vor über eine bisher nur an Fischen (Hecht) von Beroboullet beobachtete

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Art von Doppelmissbildungen; dieselben besitzen ein einfaches vorderes und hinteres Leibesende und nur ein mehr oder weniger langes Mittelstück des Leibes ist doppelt. Die Verdoppelung betrifft, in den von Oellacher an Salmo Salvelinus beobachteten Fällen, vorzüglich die in der Medianebene sich anlegenden Gebilde: Darm und Leber (wenn die Verdoppelung überhaupt so weit nach vorn reicht) Chorda und Centralnervensystem. Die lateral sich anlegenden, paarigen Organe, als Urwirbel, intermediaire Zellmassen (Oellacher) die Urnierengänge, die Augen und Ohren, sowie die im Embryo paarige Leibeshöhle sind blos in der einem einfachen Individuum zukommenden Anzahl vorhanden. Nur die Urwirbel wurden manchmal auf einer Seite doppelt gefunden, die medialen Urwirbel waren dann in allen Fällen rudimentär. Auf die Epidermis und das Sinnesblatt übergriff die Spaltung nicht. Der Länge nach ging die Duplicität medialer Organe in dem einen extremen Falle nach vorn bis in die Lobi optici und bis zur Schwanzwurzel nach rückwärts, in dem anderen extremen Falle war die Verdoppelung der medialen Organe bloss auf ein kurzes Stück Leib etwas vor dem Schwanze beschränkt. In allen von Oellacher beobachteten Fällen befand sich am hinteren Vereinigungswinkel beider Embryonalhälften eine bedeutende Hervorragung des Dotters, über welche die Zellen des oberen Keimblattes gewuchert und weit öfter noch in eine geschwulstartige Masse verwandelt waren. Durch diese Hervortreibung einer Partie Dotters über das Niveau der Dotterkugel wurden die anliegenden Embryonalhälften auf ihre mediale Seite gelegt, und ihre medialen Wände wurden in frühen Stadien hier durch das Sinnesblatt verbunden. Der Vortragende glaubt daher, dass es sich hier um eine mechanische Durchbrechung des Keimes von Seite des Dotters handle und um eine dadurch bewirkte Spaltung des unteren und mittleren Keimblattes, während das Sinnesblatt intact blieb. Beim Herauswachsen des Medullarstranges aus demselben, stemmte sich derselbe an die Dottervorragung und wurde so veranlasst sich von

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

vorneherein gleich in zwei Stränge zu theilen. Das Schicksal dieser Missbildungen anlangend, so vereinigen sich die beiden unter der gemeinsamen Oberhaut liegenden Spaltungsprodukte des Embryo zu einem scheinbar einfachen Wesen, das aber an der betreffenden Stelle verschiedenartige Krümmungen zeigt, die so bedeutend werden können, dass der entwickelte junge Fisch seitlich wie ein Taschenmesser oder besser wie ein Zirkel zusammengeklappt ist, oder sonst allerhand eigenthümliche Krümmungen und Drehungen des Leibes zeigt.

Die Untersuchung dieser Monstra wurde an successiven mikroskopierbaren Durschnitten durchgeführt.

IV. Herr Prof. Pfaundler macht eine Mittheilung über eine neue Methode der Bestimmung der Spannkraft von Lösungen oder Mischungen. Eine Glasröhre wird heberartig gebogen, der eine Schenkel A unten verschlossen und mit einer Volumtheilung versehen, Durch das offene Ende des andern Schenkels B wird die Lösung (Mischung) eingefüllt, deren Gewicht und Gehalt ermittelt wird. Hierauf wird auch dieses Ende zugeschmolzen. Man lässt nun die Lösung wieder nach B zurückfliessen, destillirt von derselben etwas Wasser in den abgekühlten Schenkel A und spült damit diesen Theil rein aus, indem man das Destillat wieder nach B fliessen lässt. Nun werden beide Schenkel längere Zeit auf konstanter aber verschiedener Temperatur erhalten, bis das Volum der Flüssigkeiten sich nicht mehr ändert. Offenbar hat dann das neuerdings überdestillirte Wasser bei seiner Temperatur t dieselbe (partielle) Spannkraft, wie die der Salzlösung bei ihrer Temperatur T. Indem man nun die konstante Temperatur t des Schenkels A, worin sich das destillirte Wasser sammelt, von 0^0 an auf verschiedene Höhen bringt, stellt man eine bekannte Spannkraft h derselben her, welche mit der zu bestimmenden Spannkraft der Lösung bei der Temperatur T gleich werden muss. Ist letztere ursprünglich grösser, so destillirt so lange Wasser über, bis durch die steigende Concentration das Gleichgewicht hergestellt ist,

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Der Grad der Concentration wird aus dem Volum des destillirten Wassers berechnet. Man erhält so, ohne neue Füllung des Apparates, alle Werthe der Spannkraft für jede Concentration und jede Temperatur der Lösung.

Schluss der Sitzung 8½ Uhr Abends.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Sitzungsberichte. (I-LXIV.) I-LXIV