Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

BERICHT

über die

Sectionen-Versammlungen

der königlichen

böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1840.

1.

Versammlung der **historischen** Section am 15 Oct. 1840.

Anwesende: Palacky, Jungmann, Joh. Presl, Hanka, Šafařik, Spirk, Dittrich, Kaubek.

a) Der Geschäftsleiter *Palacky* las einen Aufsatz »Ueber Formelbücher, zunächst in Bezug auf die böhmische Geschichte,« und »das Formelbuch des Stiftes Osek,« — welches letztere zugleich im Original vorgewiesen wurde.

Der Aufsatz wird im nächsten Actenbande in Druck erscheinen.

b) *Derselbe* übergab, für die Bibliothek der Gesellschaft, als Novität, das erste Heft des von ihm auf Kosten der hochlöbl. Herren Stände Böhmens herausgegebenen Werkes: »*Archiv Český*, čili staré pjsemné památky České i Morawské. Z archiwuw domácjch i cizjch sebral a wydal F. P. Djl prwý, w Praze« 1840. 4°.

2.

Versammlung der **naturwissenschaftlichen** Section am 22 Oct. 1840.

Anwesende: Joh. Presl, Palacky, Zippe, Spirk, Balling, Corda, Köhler, Wolf.

a) Der Geschäftsleiter *Joh. S. Presl* hielt einen Vortrag über die Benützung der Vertheilung von Flügeladern bei den Lepidopteren zur Mitbegründung

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

eines Systems dieser Insectenordnung, und zeigte die dazu entworfenen Zeichnungen vor.

Die Abhandlung darüber wird im nächsten Actenband erscheinen.

b) Prof. *Balling* las einen Aufsatz über den Wärmegehalt geschmolzener Metalle, nebst einigen daraus gefolgerten Andeutungen in Bezug auf die Eisenerzeugung.

Der Aufsatz wird in den nächsten Actenband aufgenommen.

3.

Versammlung der **philologischen** Section am 29 Oct. 1840.

Anwesende: Šafařik, Palacký, Jungmann, Joh. Presl, Hanka, Spirk, Amerling, Čelakowsky, Kaubek, Swoboda.

a) Der Geschäftsleiter *Šafařik* las »Ueber die ältesten Handschriften des böhmischen Psalters,« und gab das Resultat seiner Forschung dahin an, dass in den ältesten sechs Handschriften (aus dem XIII und XIV Jahrh.) drei verschiedene Uebersetzungen des Psalters enthalten sind, von welchen noch die vierte, die in Handschriften des XV Jahrh. und in den zwei ältesten Drucken vorkömmt, zu unterscheiden sei.

Dieser Aufsatz erscheint in böhmischer Sprache gedruckt im Časopis Českého Museum, Jahrg. 1841.

b) *Derselbe* las ein Schreiben des Herrn Dr. *Jac. Grimm* (dd. Kassel, 10 Oct. 1840) vor, welches dieser Gelehrte aus Anlass der ihm zugesandten Abhandlung »Die ältesten Denkmäler der böhmischen Sprache von P. F. Šafařik und F. Palacky« an ihn richtete, und worin derselbe seine Meinung dahin äusserte, dass er nunmehr, nach Einsicht des Facsimile von Libuša's Gericht und nach dem Durchlesen der Abhandlung, von der Aechtheit des Fragments aufs vollkommenste überzeugt sei, und dass er an den Glossen der Mater Verborum eigentlich nie gezweifelt habe.

4.

Versammlung der **mathematischen** Section am 5 Nov. 1840.

Anwesende: Kulik als Geschäftsleiter, Palacky, Seidl, Doppler, Kreil, Amerling.

a) *Dr. Kulik* las folgenden Aufsatz über einen neuen analytischen Beweis des Satzes vom Parallelogramme der Kräfte vor.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Sind P und Q zwei gegebene Kräfte, welche (in einer leicht zu entwerfenden Figur) nach den Richtungen AX, AY am Angriffspunkte A wirkend einen gegebenen Winkel $XAY = \varphi$ einschliessen, so kann man fragen, welchen Werth ihre Resultirende R annimmt, und nach welcher Richtung AR wird dieselbe thätig sein? Bezeichnet man den unbekannten Richtungswinkel XAR mit ω, so lauft die Frage darauf hinaus, aus den Grössen P, Q, und φ, die unbekannten Grössen R und ω zu bestimmen.

Ich zerlege die Kraft P in die Seitenkräfte p nach der Richtung AR, und p' darauf senkrecht: eben so zerfälle ich die Kraft Q in die Seitenkräfte q nach AR, und q' auf AR senkrecht; so dass nun die Kräfte P und Q, den vier Kräften p, q, p', und q' deren beide ersten nach AR, die beiden andern aber nach einer auf AR senkrechten Richtung wirken, gleichgeltend angenommen werden. Die beiden ersteren Kräfte, nämlich p und q, haben mit der Resultirenden die gemeinschaftliche Richtung AR, sonach ist

1) $$P = p + q, \text{ und daher}$$

2) $$o = p' + q'$$

Aus der zweiten dieser Gleichungen lässt sich sofort folgern:

a) dass Kräfte, deren Richtungen auf der Resultirenden senkrecht stehen, zu ihrer Grösse gar nichts beitragen, ferner

b) dass die Seitenkräfte p', q' einander gleich aber entgegengesetzt sind.

Wächst nun die Kraft R, oder nimmt der Richtungswinkel ω ab, so wächst immer die Kraft P, und es wird $P = R$, sobald ω in Null übergeht; es ist daher P stets eine Funktion der Grössen R und ω, und daher der Bruch $\frac{P}{R}$ bloss eine Funktion von ω, die ich mit $f\omega$ bezeichnen will, wobei f das Zeichen einer noch unbekannten Funktion des Winkels ω bedeuten soll; man hat also

3) $$\frac{P}{R} = f\omega, \text{ und eben so } \frac{Q}{R} = f(\varphi - \omega)$$

weil $\varphi - \omega$ den zwischen den Richtungen der Kräfte Q und R eingeschlossenen Winkel bedeutet.

Analog diesen Ausdrücken ist auch

$$\frac{p}{P} = f\omega, \quad \frac{p'}{P} = f(\tfrac{1}{2}\pi - \omega), \text{ ferner } \frac{q}{Q} = f(\varphi - \omega), \text{ und } \frac{q'}{Q} = f(\tfrac{1}{2}\pi + \omega - \varphi)$$

woraus sich

4) $$p = Pf\omega, \quad q = Qf(\varphi - \omega) \text{ und}$$

5) $$p' = Pf(\tfrac{1}{2}\pi - \omega), \quad q' = Qj(\tfrac{1}{2}\pi + \omega - \varphi) \text{ ergibt.}$$

Um die Beschaffenheit der Grösse $f\omega$ zu ermitteln, will ich die Winkel φ, ω gleich setzen, die Grössen P, Q, ω als veränderlich und R allein als konstant annehmen, und das Verhalten der Kräfte P, R betrachten, wenn der Zwischenwinkel ω von Null an nach und nach wachsend gedacht wird.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Ist zuvörderst φ mit ω null, so ist klar, dass dann $P = R$, mithin

$$f\omega = +1, \quad Q = o \text{ sei.}$$

Wächst der Winkel ω, so nimmt die Kraft P ab, die Kraft Q zu, und P muss nach *a)* verschwinden, wenn $\omega = \varphi = \frac{1}{2}\pi$ wird, da dann

$$f\omega = o, \; Q = R \text{ ist.}$$

Wächst der Winkel ω weiter über $\frac{1}{2}\pi$ hinaus, und wird $\omega = \pi$; so sind nach *b)* die Kräfte P, R einander gleich und entgegengesetzt, also $P = -R$, und $f\omega = -1$, $Q = o$.

Eben so folgt für $\omega = \frac{3}{2}\pi$, $f\omega = o$, $Q = R$, und für $\omega = 2\pi$, $f\omega = +1$, $Q = o$

Alle diese Veränderungen der Kräfte P, Q und der Grösse $f\omega$ sind aber dem Gesetze der Continuität unterworfen: der Uebergang der Grösse $f\omega$ vom Werthe $+1$ in o und -1 geschieht stufenweise, so wie das Wachsen derselben von ihrem kleinsten Werthe -1 zu ihrem Maximum $+1$. Man ist daher berechtiget zu schliessen, dass

a) die Grösse $f\omega$ für zunehmende Werthe zwischen $\omega = o$ und $\omega = \pi$ stets abnehme, hingegen für Werthe zwischen $\omega = \pi$ bis $\omega = 2\pi$ wachse,

b) dass dieselbe im ersten und vierten Quadranten positiv, im zweiten und dritten negativ sei,

c) dass in den Kardinalpunkten, welche den Werthen o, $\frac{1}{2}\pi$, π, und $\frac{3}{2}\pi$ von ω entsprechen, diese Grösse bestimmte numerische Werthe erhalte, nämlich es ist

$$fo = +1, \; f\tfrac{1}{2}\pi = o, \; f\pi = -1, \; f\tfrac{3}{2}\pi = o, \; f2\pi = +1.$$

Wenn gleich die eben aufgeführten Eigenschaften der Grösse $f\omega$ auch der unter dem Namen *Kosinus* bekannten Winkelfunktion gemeinschaftlich angehören, so will ich zum weiteren Beweise der Identität beider Funktionen, nämlich $f\omega$ und $\cos\omega$, noch eine Hauptrelation für jene ableiten, wodurch bekanntlich diese ausschliesslich karakterisirt wird.

Zu dem Ende zerlege ich noch jede der beiden Seitenkräfte p, p' in zwei andere, deren eine nach der Richtung AX, nach welcher auch ihre Resultirende P wirkt, die andere auf AX senkrecht angebracht wäre. Bezeichnet man die Seitenkräfte der Kraft p mit $\mathfrak{p}$, $\mathfrak{p}'$, die der andern Kraft p' mit $\mathfrak{p}''$, $\mathfrak{p}'''$, so ist nach 4) und 5)

$$\mathfrak{p} = pf\omega, \qquad \mathfrak{p}' = pf(\tfrac{1}{2}\pi - \omega)$$
$$\mathfrak{p}'' = p'f(\tfrac{1}{2}\pi - \omega), \quad \mathfrak{p}''' = p'f\omega$$

diess gibt $\mathfrak{p} + \mathfrak{p}'' = P$, oder nach Substitution der Werthe für $\mathfrak{p}$ und $\mathfrak{p}''$

$$pf\omega + p'f(\tfrac{1}{2}\pi - \omega) = P$$

setzt man aber hier noch statt p und p' ihre Ausdrücke aus 4) und 5), so folgt $P(f\omega)^2 + P(f(\frac{1}{2}\pi - \omega))^2 = P$, d. i. die Bedingungsgleichung

6) $$(f\omega)^2 + (f(\tfrac{1}{2}\pi - \omega))^2 = 1$$

die unbekannte Funktion des Winkels ω, muss also so beschaffen sein, dass ihr Quadrat, nebst dem Quadrate derselben Funktion eines Winkels, welcher den erstern zu $\frac{1}{2}\pi$ ergänzt, die Einheit ausmachen. Bekanntlich sind aber nur die Sinus und Kosinus eines Winkels von der Art, dass ihre Quadrate zusammengenommen die Einheit betragen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Es ist daher entweder

$$f\omega = \sin\omega \quad \text{oder} \quad f\omega = \cos\omega$$

allein nur die andere dieser beiden goniometrischen Funktionen hat sowohl in den auf einander folgenden Quadranten mit $f\omega$ gleiche numerische Werthe und Vorzeichen, als auch in den Zwischenwerthen des Winkels ω mit $f\omega$ dieselben Vorzeichen; demnach ist

7) $$f\omega = \cos\omega.$$

Setzt man nun noch in den Gleichungen 1) 2) statt p, q, p', q' ihre Werthe aus den Gleichungen 4) 5), und bemerkt dabei, dass der Gleichung 7) gemäss $f(\frac{1}{2}\pi - \omega) = \sin\omega$ sei, so findet man

8) $$R = P\cos\omega + Q\cos(\varphi - \omega)$$

9) $$o = P\sin\omega - Q\sin(\varphi - \omega)$$

quadrirt man diese Gleichungen, und nimmt ihre Summe, so erhält man leicht

$$R = P^2 + Q^2 - 2PQ[\cos\omega \,.\, \cos(\varphi - \omega) + \sin\omega\sin(\varphi - \omega)]$$

und da die eingeklammerte Grösse in $\cos\varphi$ übergeht, so wird

10) $$R^2 = P^2 + Q^2 - 2PQ\cos\varphi$$

und diess ist bekanntlich der Werth der Diagonale eines Parallelogrammes, dessen anstossende Seiten P, Q den Winkel φ einschliessen.

Den Richtungswinkel ω anlangend erhält man aus der Gleichung 9)

$$P\sin\omega = Q\sin(\varphi - \omega) = Q\sin\varphi\cos\varphi + Q\cos\varphi\sin\omega$$

und beide Theile durch $\cos\omega$ dividirend, wird $P\,tg\,\omega = Q\sin\varphi + Q\cos\varphi\,tg\,\omega$, woraus sofort folgt

11) $$tg\,\omega = \frac{Q\sin\varphi}{P - Q\cos\varphi}$$

welchen Werth der Richtungswinkel zwischen der Diagonale und der mit P bezeichneten Seite des Parallelogrammes erhält, dessen zwei anstossende Seiten P, Q den Winkel φ einschliessen. Sonach ist *die Diagonale des Kräfteparallelogrammes die Grösse und Richtung der Resultirenden.*

b) Hr. Kreil theilt einen kurzen Abriss der Entstehungs- und Entwicklungs-Geschichte des magnetischen Vereines und die nähere Beleuchtung des Standpunktes, welchen Prag darin einnimmt, mit.

Hr. Verfasser hat den ersten Abschnitt dieses interessanten Aufsatzes vorgelesen, und es wurde einstimmig der Wunsch ausgesprochen, die Fortsetzung desselben, welche wegen Kürze der Zeit abgebrochen werden musste, in der nächsten Versammlung vorzunehmen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

c) Hr. Seidl stellt die Anfrage, ob die Formel

$$\int\left(a+\frac{b\,l}{\frac{1}{2}\pi}\varphi+c\left(\frac{l\,\varphi}{\frac{1}{2}\pi}\right)^2\right)\sin\varphi\cos\varphi\,d\varphi\,.\,\frac{l}{\frac{1}{2}\pi}$$

auf die gewöhnliche Art, nämlich eben so wie die Formel

$$\int(a+b\,\varphi+c\,\varphi^2)\,d\varphi\sin\varphi\cos\varphi$$

zu integriren sei, welche letztere integrabel ist.

Die Frage wurde bejahend beantwortet.

5.

Versammlung der **historischen** Section am 12 Nov. 1840.

Anwesende: Palacky, Jungmann, Joh. Presl, Hanka, Šafařik, Spirk, Amerling, Kaubek, Sommer.

a) Palacky erstattete mündlichen Bericht über eine bisher unbenützte Handschrift der Chronik des Cosmas in der Universitätsbibliothek von Leipzig.

Im Sommer 1839 hat der Oberbibliothekar Hofrath Gersdorf von einem Unbekannten sie erkauft. Ref. lernte sie daselbst im Oct. 1839 kennen. Es ist ein Pergament-Codex aus dem Ende des XII. Jahrh., aus 18 Lagen zu 8 Blättern, daher im Ganzen aus 144 Bl. oder 288 Seiten in Kleinquart-Format bestehend und gut erhalten. Auf der ersten leergebliebenen Seite steht die Aufschrift von einer Hand des XIV. Jahrhunderts: »Liber monasterii beate Marie virginis in Huysborg« (in Thüringen); eine zweite Hand fügte im XV. Jahrh. hinzu: »Cronica Bohemorum, quam composuit Cosmas Pragensis ecclesie decanus; item ordo pontificum, qui cathedram sancti Petri tenuerunt.« Des Cosmas Werk beginnt auf Seite 2 und reicht bis S. 270, wo ein roh gezeichnetes Bild des Verfassers zu sehen ist. Auf S. 272 fängt das Verzeichniss der Päpste an.

Die Kürze der Zeit gestattete nicht, eine vollständige Vergleichung mit dem von Pelzel und Dobrowsky edirten Texte anzustellen. Doch überzeugte sich Ref., dass der Codex den ganzen Cosmas, obgleich ohne den Fortsetzer, so wie ohne die Interpolationen des Sazawer Mönchs enthält; auch die Zahl der ersten kleinen Interpolationen aus deutschen Chroniken ist darin geringer, als in den meisten andern Handschriften. Die Eigennamen sind mit alter, jedoch nicht mehr der ältesten Orthographie des XII Jahrh. geschrieben: Wlitaua, Lubossa, Premizl und Primizl, Nezamizl, Vogen, Vnezlau, Crezomisl, Neclan, Gostiuit, Zuatopluk und Zuatopulch, Turzeo, Wlaztizlav, Levigradec u. s. w. Die eigenthümlichste Stelle ist die auf S. 54 (bei Pelzel und Dobr. S. 50): Dux autem et primates resonabant: *xpc keinando kiriel. unddi gallihcenallchelfuent unse kiriel.* Simpliciores autem et idiotae clamabant *krilesn. l.* u. s. w. Diese deutschen Worte fehlen in allen andern Handschriften.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Kaubek gibt bei dieser Gelegenheit Nachricht von einem gleichfalls noch unbekannten Codex des Cosmas auf der Dechantei der kön. Kreisstadt Budweis.

Šafařik berichtet, nach Aussagen des Hrn. Prof. *Sreznewsky* aus Charkow, dass auch in Budissin in der v. Gersdorf'schen Bibliothek ein noch unbekannter Codex des Cosmas sich befinde.

b) Palacky liest einen Aufsatz vor: »Ueber die ältesten genealogischen Verhältnisse des Hauses der Witkowice in Böhmen und Mähren.«

Dieser Aufsatz wurde von Hrn. Sommer in seine Topographie des Budweiser Kreises aufgenommen, welche nächstens in Druck erscheinen soll.

6.

Versammlung der **naturwissenschaftlichen** Section am 19. Nov. 1840.

Anwesende: Joh. Presl, v. Kalina, Palacky, Zippe, Karl Presl, Hessler, Spirk, Amerling, Balling, Wolf.

Dr. *Wolf* theilte die Resultate der Versuche mit, die er über die *Jakobi*sche Methode, durch Galvanismus Relief-Kupferplatten zu erzeugen (Galvanoplastik) und über die *de la Rive*'sche Versilberung, Vergoldung und Verplatinirung auf hydro-electrischem Wege unternommen hatte.

Bei diesen Versuchen leiteten ihn ganz die Anweisungen und Erfahrungen, welche einerseits *Jacobi, Spencer, v. Kobell, Böttger* über Galvanoplastik und deren Anwendung und andererseits *de la Rive* und *Böttger* über galvanische Versilberung, Vergoldung und Verplatinirung bekannt machten; er bediente sich dabei sehr einfacher und bequemer, den von Dr. *Böttger* in den Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. 35, S. 216 und 350 angegebenen ganz ähnlicher Apparate, und fand die Angaben vorgenannter Gelehrter, so weit er sie zum Gegenstand seiner Untersuchung machte, in der Gänze bestätigt. Copien von Münzen, Medaillen und ihren Abdrücken in plastischen Massen, von geschnittenen Steinen, Gemmen u. dgl., welche Dr. *Wolf*, zum Theil auch M. et Ch. Dr. *Stanèk* auf galvanischem Wege darstellte und ersterer der Section vorzeigte, wurden allgemein als sehr gelungen anerkannt, und die in der Kupferdruck-Presse erhaltenen Abdrücke von Kupferplatten mit vertiefter Zeichnung, welche nach Prof. *v. Kobell*'s sinnreichem Vorschlag durch galvanische Präcipitation des Kupfers auf gewöhnliche, an ihrer polirten Oberfläche aber bemalte Kupferplatten dargestellt wurden, liessen, als Zeichnungen in Tuschmanier, wie sie erscheinen, nur wenig mehr zu wünschen übrig.

Auch Dr. *Wolf* setzt, wie Dr. *Böttger*, das Stearin als Abformungs- oder Abklatschungsmittel der zu copirenden Originale einem leichtflüssigen Metallgemische nach,

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

findet aber an dem von Dr. *Böttger* vorgeschlagenen Metallgemische aus 8 Theilen Wismuth, 8 Theilen Blei und 3 Theilen Zinn keinen Vorzug vor dem *Rose*'schen. Zum Abklatschen grösserer, oder nur schwach radirter oder gravirter Gegenstände hält Dr. *Wolf* gewalzte Bleiplatten von $\frac{1}{2}'''$ Dicke, die mit Aetzkali abgescheuert und mit einem Polirstahl spiegelblank geglättet sind, für am meisten geeignet; sie geben mit Hülfe einer kleinen hydraulischen oder einer Schrauben-Presse vollkommen entsprechende Abdrücke.

Was die electrochemische Versilberung, Vergoldung und Verplatinirung betrifft, so zeigten die von Dr. *Wolf* der Section vorgelegten sehr gelungenen Proben nach dieser Methode versilberter, vergoldeter und verplatinirter Gegenstände, als: Münzen, Löffel, Schalen, Messer u. s. w. von Kupfer, Silber, Platin, Packfong, Eisen und Stahl, den grossen praktischen Werth dieser Methode. Dr. *Wolf* bediente sich zur Vergoldung einer Auflösung von 40 Gran Natriumgoldchlorids in 4 Unzen destillirten Wassers mit grösstem Vortheil; reine Goldchloridlösung kann unmöglich so neutral gemacht werden, dass sie nicht sauer reagirt und es macht dann immer viel Schwierigkeit, die corrodirende Wirkung der Säure hintanzuhalten. Ein geringer Zusatz von Salmiak zur Goldchloridlösung scheint diese nachtheilige Wirkung zu schwächen. Die galvanische Vergoldung haftet zwar nicht so fest, wie die durch Goldamalgam im Feuer erzielte; ist aber viel haftender, als die kalte Vergoldung. Sie hält die sogenannte Färbung durch Auskochen in einem Gemische von Kochsalz-, Salpeter- und Alaun-Lösung nicht aus; hat eine solche Färbung aber auch nicht nöthig.

7.

Versammlung der **philologischen** Section am 25. Nov. 1840.

Anwesende: Šafařik, v. Kalina, Palacky, Jungmann, Joh. Presl, Hanka, Spirk, Amerling, Čelakowsky, Kaubek.

a) Jungmann erstattete umständlichen Bericht über ein altböhmisches, handschriftlich in der hiesigen k. Universitätsbibliothek aufbewahrtes Lieder- und Gebetbuch. Er wies durch zahlreiche Belege nach, welche Bereicherung der böhmischen Grammatik und des Lexikons aus ähnlichen Handschriften noch zu hoffen sei.

Ref. bestimmte seinen böhmisch gefassten Aufsatz für den Časopis Českého Museum, wo derselbe in den Jahrgang 1841 aufgenommen wird.

b) Kaubek theilte der Section die vor einiger Zeit im Budweiser Magistratsarchive neu entdeckten Fragmente der böhmischen Alexandreis in Abschrift mit.

Diese Fragmente, aus 4 Pergamentblättern in 4° aus dem XIV Jahrh. bestehend, reihen sich an die bereits früher in derselben Stadt von Palacky gefundenen und in der

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Museumszeitschrift vom J. 1828, Heft 3 herausgegebenen Bruchstücke desselben Gedichtes an. Da der Druck dieses Fragments höchst wünschenswerth erschien, so erbot sich Ritter v. Kalina, sich in Budweis gehörigen Ortes zu verwenden, dass das Original desselben, so wie auch der daselbst entdeckte Codex des Cosmas, der Gesellschaft zur Einsicht geliehen werde.

c) Der Geschäftsleiter *Šafařik* verlas ein Schreiben des Herrn Jarnik, Pfarrer in Moosburg, über eine im Lavantthale in Kärnten befindliche räthselhafte Felseninschrift, welche Hr. Jarnik für glagolitisch und uralt zu halten geneigt ist.

8.

Versammlung der **mathematischen** Section am 3. Dec. 1840.

Anwesende: Kulik, Seidl, Hessler, Doppler, Kreil.

a) Hr. *Doppler* macht über den Aufsatz im N. 4, betreffend das Kräfteparallelogramm, nachstehende Bemerkungen:

a) Dass darin nicht bewiesen werde, es sei der Quotient aus der Seitenkraft und der Resultirenden bloss eine Funktion des Winkels.

b) Dass die Zerlegbarkeit einer Kraft in zwei andere, nach Richtungen, die mit einander rechte Winkel bilden, und deren Lage gegen die zu zerlegende Kraft noch überdiess als gegeben vorausgesetzt wird, ohne Beweis nicht zugegeben werden kann.

c) Dass wenn die Summe der Quadrate einer Funktion zweier Winkel, die sich zu einem Rechten ergänzen, gleich Eins sei, daraus nicht folge, dass diese Funktion der Kosinus des Winkels sei, indem mehrere Funktionen mit dieser Eigenschaft sich angeben lassen, die vom Kosinus wesentlich verschieden sind.

Der Verfasser obigen Aufsatzes glaubt, die eben angeführten Einwendungen so zu widerlegen:

ad a) In einem Aufsatze, dem die Ehre zu Theil werden soll, in den Schriften der k. Gesellschaft der Wissenschaften aufgenommen zu werden, durfte er sich nicht erlauben, das schon längst Bekannte zu wiederholen. Nun hat unter Anderm schon *Poisson* in seinem Traité de Mecanique, dessen erste Auflage im J. 1811 erschien und dessen zweite Auflage vom J. 1833 Ref. vor Augen hat (S. 39 u. d. f.) diese Schwierigkeit behoben.

ad b) Die Analysis hat seit ungefähr 100 Jahren sich zu einer solchen Höhe aufgeschwungen, dass sie ihre Mitschwestern, namentlich die *Euklid*'sche Geometrie, weit hinter sich liess. Diese glänzenden Fortschritte der Analysis wurden nur dadurch möglich gemacht, dass durch ein stillschweigendes Uebereinkommen der ersten Meister dieser Wissenschaft alle jene Sätze, die an sich einleuchtend und deren Beweis weitläufig und

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

nur das Fortschreiten der Wissenschaft hemmend ausfallen würde, als *Grundsätze* angenommen wurden. Um ein in Jedermanns Händen befindliches Werk zu citiren, zerlegt *v. Ettingshausen* in seinen Vorlesungen über die höhere Mathematik, Band II. S. 246, die Kräfte nach eben den Richtungen, ohne über den Grund seines Verfahrens auch nur ein Wort zu verlieren.

ad c) Die Annahme, dass die fragliche Winkelfunktion der Kosinus sei, ist vom Widerspruche frei, weil wirklich erwiesenermassen *jene* alle Eigenschaften besitzt, welche den Kosinus charakterisiren. Ref. hätte die einem kurzen Aufsatze vorgesteckten Grenzen überschritten, wenn er sich länger bei diesem Satze hätte aufhalten wollen, um wie *Littrow* irgendwo anführt, in den Fehler mancher neueren Mathematiker zu gerathen, welche *vor lauter Begründung der Sache nicht zur Sache selbst kommen können.* Ref. hält diese Beweisart über die Identität einer Winkelfunktion mit einem Kosinus in der Analysis um so giltiger, als sich nachweisen lässt, dass Mathematiker ersten Ranges sich derselben bedient haben, und als er dieselbe bereits in einem andern Aufsatze: »Bestimmung der goniometrischen Fundamentalformeln ohne Zuziehung geometrischer Vorbegriffe, welche im 7 Bande der Zeitschrift für Physik und Mathematik, Wien 1830, S. 68, einen Platz erhielt, mit gutem Erfolg angewendet hat.

b) Kreil las den zweiten Abschnitt seines Abrisses der Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des magnetischen Vereins, und der näheren Beleuchtung des Standpunktes, welchen Prag darin einnimmt.

Dieser Aufsatz erscheint im nächsten Actenbande der königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

9.

Versammlung der **historischen** Section am 10. Dec. 1840.

Anwesende: Palacky, v. Kalina, Joh. Presl, Hanka, Šafařik, Spirk, Amerling, Dittrich Sommer.

Palacky erstattete umständlichen mündlichen Bericht über die Nachlese an Quellen für böhmische Geschichte, welche derselbe während seines zweiten Aufenthaltes in Rom vom November 1838 bis März 1839 zunächst in den Bibliotheken des Vatikans und der Fürsten Chigi zu machen Gelegenheit hatte.

Die bedeutendste Arbeit war die vollständige Collationirung der Originalhandschrift des zweiten Buches der Königsaaler Chronik mit deren Abdruck in Frehers Scriptores rerum Bohemicarum (S. Italienische Reise von 1837, S. 54 fg.).

Der *Codex Vatican Nr.* 3995 (chartac. in fol. seculi XV ineuntis) enthält dasselbe aus K. Karls IV. Regesten geschöpfte Formelbuch des Johann von Geilenhausen, welches J. W. Hoffmann in s. Sammlung ungedruckter Nachrichten, 2. Bd. im J. 1737 abdrucken

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

liess, in einer dem Markgrafen Jost von Mähren gewidmeten Bearbeitung. Obgleich diese Abschrift nicht minder fehlerhaft ist, als der Abdruck bei Hoffmann, so liessen sich doch, durch Vergleichung beider Texte, viele der wichtigeren Urkunden und Briefe rein herstellen. Am Schlusse der Handschrift stehen einige besondere, den Markgrafen Jost betreffende Briefe. In beiden Abtheilungen wurde copirt und excerpirt, was als wichtiger erschien. Diese Handschrift gehörte einst dem böhm. Oberstkanzler Prokop von Rabstein und dann dessen Freunde Aeneas Sylvius; von der Hand dieser beiden Männer finden sich Anmerkungen darin.

Codex Vatic. 3976 auf Pergament, 381 Bl. in Grossfolio, aus dem Anfange des XIV Jahrh., enthält des *Mag. Marini de Ebolo,* S. Rom. eccl. vicecancellarii, collectio literarum, formarum et processuum secundum stilum Romanae curiae. Das Werk ist ein aus den päpstlichen Regesten geschöpftes Formelbuch; da jedoch seit dessen Entstehung viele Regestenbände verloren gegangen sind, so enthält es mitunter Briefe und Urkunden, welche sonst nicht mehr bekannt sind. Es wurden daraus einige zur Geschichte K. Otakars II. gehörige päpstliche Breven abgeschrieben. Die etwas ältere ähnliche Formel-Sammlung des Richard von Posis erwies sich für böhmische Geschichte völlig unfruchtbar.

Ueber den hochwichtigen *Codex Vatic.* 3887, ein Autographum des Aeneas Sylvius, lassen sich jetzt genauere Nachrichten geben. Die darin enthaltene Geschichte des Basler Conciliums ist keineswegs die bekannte, sondern ein in ganz anderem Sinne erst im J. 1451 verfasstes und bis dahin reichendes Werk, das zuerst Karl Fea unter dem Titel: »Pius II Pont. Max. a calumniis vindicatus ternis retractationibus ejus, quibus dicta et scripta pro concilio Basileensi contra Eugenium pp. IV. ejuravit,« Romae 1823 in 8° herausgegeben hat. Die Biographien der berühmten Männer des XV Jahrh. hat J. Dm. Mansi im Appendix ad orationes Pii II Pont. Max. zu Lucca im J. 1759 jedoch unvollständig und uncorrect edirt. Es fehlen in seiner Ausgabe gerade die für uns wichtigsten Biographien des Kaisers Sigmund, des römischen Königs Albrecht II und K. Fridrichs III. Das Gedruckte ist aber auch durch zu häufige Lesefehler entstellt und daher wenig brauchbar.

Der handschriftliche Nachlass des Aeneas Sylvius befindet sich bekanntlich in der Bibliothek der Fürsten Chigi in Rom. Von der böhmischen Geschichte desselben enthält sie zwei Exemplare. Das ältere, im J. 1459 von einem Joh. Ant. Vigevius auf 72 Blatt Pergament in Kleinfolio sehr schön geschrieben, mit Pius II Wappen und andern Verzierungen geschmückt, kann man als das Originalexemplar des Werkes ansehen, da es für den Verfasser selbst geschrieben worden ist. Die römische Editio princeps vom J. 1475 scheint nach ihm veranstaltet worden zu sein. Leider besitzt weder die reiche Bibliothek Chigi, noch irgend eine andere in Rom, die dem Ref. zugänglich gewesen, ein Exemplar dieser Ausgabe; daher konnte eine genauere Vergleichung nicht angestellt werden. Die daraus genommenen Proben stimmen jedoch mit der römischen Ausgabe wörtlich überein. Das zweite Exemplar vom J. 1464 ist für uns ohne Werth.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Ein anderer Codex der Bibliothek Chigi (sign. Q. II, 51 oder 1534) aus dem Anfange des XVI Jahrh. auf Papier in Folio, enthält viele Silesiaea, von welchen Ref. nicht weiss, ob sie alle bekannt sind; die zugleich darin enthaltenen Bohemica (Erzbischof Arnests Leben, Verzeichniss der Herzoge und Könige von Böhmen, der Bischöfe von Prag und Olmütz u. a. m.) besitzen wir in älteren und besseren Abschriften in Böhmen.

10.

Versammlung der **naturwissenschaftlichen** Section am 17 Dec. 1840.

Anwesende: Joh. Presl, v. Kalina, Palacky, Jungmann, Hessler, Spirk, Wolf.

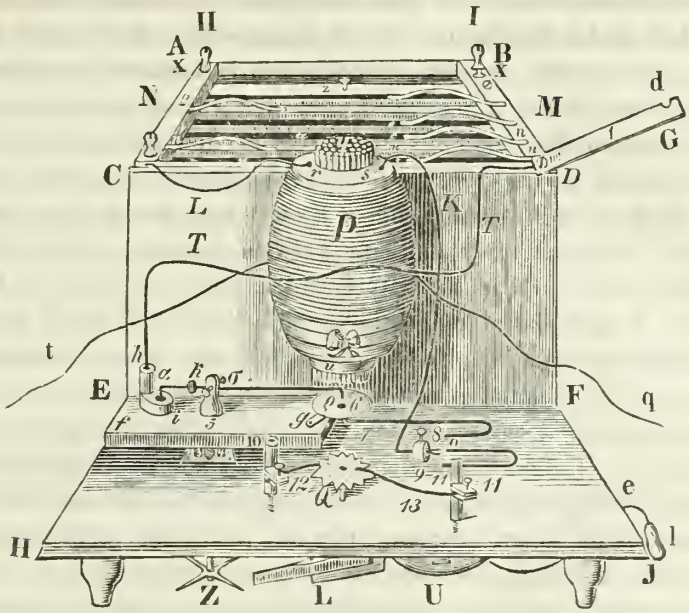
Prof. *Hessler* zeigte einen von ihm construirten electro-magnetischen Inductions-Apparat und dessen sehr kräftige, *physiologische* Wirkungen (Erschütterungen).

Diese werden hervorgebracht durch sehr rasch aufeinander folgende Unterbrechungen eines secundären electrischen Stromes, welcher in einem langen und dünnen Kupferdraht durch den Strom eines einzigen kleinen Volta-Elementes oder einer kleinen volta'schen Batterie, der einen kurzen, aber dicken Kupferdraht durchzieht, hervorgerufen wird. Die Erschütterungen, die bei diesem Apparat der Strom eines Zink-Kupferpaares von 15 □ Zoll Zinkfläche veranlasst, sind selbst für den stärksten Mann durchaus unerträglich; lassen sich aber in allen beliebigen Abstufungen bis zu dem geringsten, kaum fühlbaren Grad mässigen, und andererseits durch Anwendung von zwei oder höchstens drei der vorerwähnten Elemente, in ein einziges Paar verbunden, zu einer auch einem geschlossenen Kreise von mehreren Personen unleidlichen Intensität steigern. Diese vielen möglichen Gradationen in der Wirkung des Apparates, dann der Umstand, dass er sehr leicht, auch von jedem Laien und ohne Beihülfe einer zweiten Person zu handhaben, wohlfeil in der Anschaffung und in der Erhaltung, überdiess sehr compendiös und transportabel ist, machen ihn zu ärztlichem Gebrauch, für welchen er auch vorzüglich bestimmt ist, ganz besonders geeignet, um so mehr, als seine Einrichtung nicht bloss den *Grad* der Körperaffection, sondern auch die *Art*, den *Charakter* derselben mannigfaltig zu modificiren gestattet, so dass man es in seiner Macht hat, von der Empfindung, als ob Ameisen durch die Glieder kröchen, zu jener des Auseinanderziehens der Glieder, zu mehr oder weniger rasch aufeinander folgenden und endlich zu stark gesonderten Stössen überzugehen.

Der Apparat zerfällt in folgende drei Haupttheile: I. die den primitiven Strom liefernden volta'schen Paare; II. die den secundären Strom liefernde Inductionsrolle und III. den Mechanismus zur schnellen und immer sich wiederholenden Unterbrechung des letzteren Stromes.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Figur 1, eine Frontansicht des ganzen Apparates vorstellend, macht die nähere Einrichtung dieser einzelnen Theile anschaulich.



1. Zu ärztlichem Zwecke reicht man, wie aus dem früher Gesagten erhellet, in allen Fällen mit einem einzigen volta'schen Elemente aus. Dasselbe steht vertical in dem hölzernen viereckigen Kasten (in Lichten 4 Zoll tief, 2 Zoll breit und 5 Zoll lang) ABCDEF, und besteht aus einer, $3^1/_2$ Zoll hohen und $4^1/_2$ Zoll breiten (am besten) amalgamirten Zinkplatte, die sich in der Mitte zwischen 2 eben so grossen Kupferplatten, und von diesen durch zwei Pappscheiben getrennt, befindet, die eben so viereckig, wie die Kupfer- und Zinkplatten gestaltet, nur etwa um 2 Linien weniger hoch und breit, und, je nach der gewünschten Stärke der Wirkung des Apparates, mit Salzwasser, mehr oder weniger verdünntem Essig oder aber mit durch zehnfache Wassermenge diluirter Schwefelsäure getränkt und nachher so stark ausgedrückt sind, dass sie nur noch feucht erscheinen. Die dicken schwarzen Linien a, a der Figur stellen die zwei Kupferplatten und der weissgelassene Streif m stellt die Zinkplatte, von oben gesehen, vor: die vertikal bestrichelten Streifen zwischen jedem a und dem m bedeuten die Pappscheiben. Am obern Rande der Zinkplatte ist eine kleine, aus gehämmertem Kupfer verfertigte Feder n′ angenietet oder angeschraubt, und an den zwei Kupferplatten sind bei c, c eben solche Federn c n, c n hart oder mit Silber angelöthet. Auf den obern Flächen der beiden Kastenseitenwände AC und BD sind Messingstreifen aufgeschraubt, auf welchen zwei andere Messingstreifen (1, 2) innig aufliegen, die sich, wie man bei DG sieht, um eingeschraubte Zapfen bei C und D drehen und vermittelst eines Ausschnittes d am freien Ende unter die ebenfalls eingeschraubten Zapfen I und II und zwar unter den Vorsprung bei x so

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

hineindrücken lassen, dass sie die Federn n', c n und c n, deren Enden n, n' gewöhnlich frei in die Höhe stehen, zwischen sich und den auf die Kastenseitenwände A C und B D aufgeschraubten Messingstreifen M N fest einklemmen, wenn man diese Enden der Federn auf M und N andrückt, bevor die Messingstreifen 1, 2 unter I und II hineingedrückt werden. Will man 2, 3 oder vielleicht noch mehrere volta'sche Elemente anwenden, so bringt man diese, genau nach Art der vorher beschriebenen, zusammengesetzten Elemente, neben das eben beschriebene in den Kasten, trennt jedes folgende von dem vorhergehenden durch eine ganz trockene Pappscheibe, lässt alle an die Kupferplatten gelötheten Federn nach einer Seite, z. B. B D und die an die Zinkplatten genieteten Federn nach der entgegengesetzten Seite A C des Kastens sehen, und bringt die Ausschnitte d der Messingstreifen (Schliessen) 1 und 2 unter die Knöpfe I und II, so dass nun alle Federn der Kupferplatten sämmtlicher Elemente auf einer Seite z. B. B D und alle Federn der Zinkplatten auf der andern Seite A C des Kastens unter den Schliessen 1 und 2 eingeklemmt und demnach einerseits alle Kupferplatten und andererseits alle Zinkplatten zu einer einzigen Platte, somit alle volta'schen Elemente zu einem einzigen an Grösse ihrer Summe gleichen Elemente verbunden sind. Die Schliesse 1 gibt in jedem Falle den Kupferpol und die Schliesse 2 den Zinkpol der Batterie ab, die hier in der Zeichnung bloss aus 2 Elementen besteht. Um die im Kasten A B C D E F neben einander gestellten Metallplatten und Pappscheiben mit einander in Berührung erhalten oder nach Bedarf (siehe weiter unten) mehr oder weniger aneinander andrücken zu können, ist hinter der letzten Metallplatte ein Brettchen z mit einem Griff in der Mitte zum Herausheben, in den Kasten eingeschoben, auf dessen Mittelpunkt eine durch die Hinterwand des Kastens A B C D E F gehende Flügelschraube einwirkt. Will man von den ursprünglich in Anwendung gebrachten Elementen eines oder mehrere ausser Wirksamkeit setzen, so öffnet man die Schliessen 1 und 2 so weit, bis die Federn der ausser Wirkung zu setzenden Kupfer- und Zinkplatten herausgesprungen und ausser Berührung mit den Schliessen getreten sind, und schiebt diese nachher wieder unter die Knöpfe I und II ein. Die herausgesprungenen Federn gehen dann frei über 1 und 2 hin und können im Erforderungs-Falle jeden Augenblick unter 1 und 2 wieder eingeklemmt werden.

II. Die *Inductionsrolle* P besteht aus einer hölzernen Spule von etwa $3\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser und $3\frac{1}{2}$ Zoll Höhe, auf welche zuerst 1 Pfund anderthalb Linien dicken Kupferdrahtes spiralförmig so aufgewickelt ist, dass die einzelnen Windungen durch dazwischen gelegte Seidenbänder isolirt sind, und seine Enden K L bei r und s aus der Holzspule hervorgehen. Ueber diesen dicken Kupferdraht sind 4 Pfund $\frac{1}{2}$ Linie dicken, durch Umspinnen mit Seide wohl-isolirten Kupferdrahtes ebenfalls spiralförmig aufgewickelt und die Enden dieser feineren Drahtspirale gehen bei q und t mehrere Schuh weit über den Apparat hinaus. Durch die Holzröhre, welche die obere und untere Spulenscheibe verbindet, geht ein Bündel Y weicher Eisendrähte hindurch, der, 1 Zoll Durchmesser habend, aus Drähten von $1\frac{1}{2}$ Linie Dicke besteht und oben und unten ein Paar Linien

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

aus der Spule hervorsteht. Die ganze Inductionsrolle wird von der Vorderwand CDEF des Kastens und zwar durch einen in dieser Wand eingezapften und aus derselben horizontal hevorstehenden Holzarm getragen, indem der Drahtbündel durch ein im Vordertheil u des Armes befindliches, kreisrundes Loch streng hindurch geht und die untere Spulenscheibe auf diesem Vordertheil des Armes aufsitzt. Werden nun die Enden K, L der dicken Kupferdrahtspirale (W) mit den Polen (1, 2) der Batterie in leitende Verbindung gebracht, so erregt der diese Spirale (W) durchziehende primäre volta'sche Strom in der dünnen Kupferspirale (V) einen secundären Strom, dessen Intensität durch die Induction gewaltig erhöht wird, welche der durch den primären Strom gleichzeitig in einen Magnet verwandelte Drahtbündel Y auf die Spirale (V) ausübt. Was sich zwischen den Enden q, t dieser Spirale befindet, befindet sich im secundären Strom. Ist dies mit dem lebenden menschlichen Körper oder einem Theil desselben der Fall, so erfährt er bei jeder Unterbrechung und Wiederherstellung des primären Stromes (Oeffnen und Schliessen der Kette) eine Erschütterung und in dem Masse als sich dieses Oeffnen und Schliessen der Kette öfter und in kürzern Zwischenräumen wiederholt, reihen sich auch die einzelnen Erschütterungen zu einer mehr oder weniger unterbrochenen Empfindung an einander. Langsam aufeinander folgendes Unterbrechen und Wiederherstellen insbesondere eines starken Stromes hat *gesonderte, kräftige* Stösse, und sehr rasch folgende Unterbrechungen und Restituirungen insbesondere schwacher Ströme haben *kaum merklich getrennte, schwache* Erschütterungen zur Folge, welche, im geringsten Intensitätsgrad, die Empfindung eines Wimmerns, Ameisenkriechens etc. hervorrufen. Die besagten Unterbrechungen und Wiederherstellungen des Stromes werden nun (ad III) durch Einschaltung des Hebels $\alpha\varrho$ oder des um eine vertikale Axe sich drehenden sternförmig ausgezackten Rädchens Q in die Kette bewirkt. Wie dies geschieht soll, nun zuerst für den Hebel und hernach für das Rädchen gezeigt werden.

fg ist ein, 1 Zoll breites, etwa 3 Zoll langes und 3 Linien dickes Brettchen, welches, sich immer parallel bleibend, vermittelst einer durch die Verlängerung EFHI des Kastenbodens hindurch gehende und unten in das Kreuz Z endigende Schraube und vermittelst Führer 3, 4, höher oder niedriger über EFHI gestellt werden kann.

In der Mitte des Brettchens ist eine kleine, am obern Ende gabelförmig getheilte Säule 5 von Bein eingezapft, welche der horizontalen Umdrehungsaxe des Hebelchens $\alpha\varrho$ als Stütze dient. Diese Axe von Stahl endigt beiderseits in feine Spitzen, die mit möglichst geringer Reibung in Grübchen zweier messingner Schräubchen σ laufen, welche horizontal durch die Gabelschenkeln der Säule 5 einander entgegen geschraubt werden können. Das Hebelchen $\alpha\varrho$ ist aus einem etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll langen und $\frac{1}{2}$ Linie dicken, weichen Eisendraht verfertigt, und an beiden Enden, etwa 2 Linien lang, rechtwinklicht abgebogen. Das eine abgebogene Ende α taucht in Quecksilber, welches in dem beinernen Napf i enthalten ist, und das andere Ende ϱ steht auf einem horizontalen kreisrunden Kupferscheibchen auf, das an fg befestigt, an der Oberfläche amalgamirt, um

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

den Mittelpunkt 6 drehbar ist, und von welchem ein angelötheter oder eingeschraubter, gegen das freie Ende gebogener Kupferdraht, 7, 8 ausgeht. Wird nun in die mit dem Quecksilber in i communicirende Bohrung h des Beinnapfes ein Kupferdraht bis ins Quecksilber hinab eingesteckt, dieser Draht andererseits mit dem Kupferpol 1 der Batterie durch Einklemmen oder Einstecken in ein dort befindliches Loch in Verbindung gebracht, und endlich das gespaltene Ende des Drahtes K mit dem Ende 8 des Drahtes 7, 8 dadurch verbunden, dass man dieses Ende 8 in das gespaltene Ende von K einschiebt und die Verbindung dieser Enden durch Aufsetzen der Klemmschraube 9 auf dieselben inniger macht, so ist die Kette geschlossen; der volta'sche Strom der Batterie geht vom Zinkpole durch den Draht L, die dicke Drahtspirale auf der Spule P, verlässt die Spule bei s, geht durch K, durch den Draht 7, 8 und den Teller ϱ in den Hebel $\alpha\varrho$ und von diesem durchs Quecksilber in den in h eingesteckten, mit dem Kupferpol communicirenden Draht T zum Kupferpol der Batterie. Indem der Strom die dicke Drahtspirale auf der Spule durchzieht, wird der Eisendrahtbündel Y zum Magnet und zieht als solcher das Ende ϱ des leicht beweglichen, eisernen Hebels $\alpha\varrho$ an; dadurch kömmt dieser ausser Berührung mit dem Teller 6, die Kette ist somit geöffnet, der Drahtbündel Y hört auf Magnet zu seyn, lässt den Hebel $\alpha\varrho$ wieder auf die Scheibe 6 hinabfallen, so dass nun die Kette vom Neuem geschlossen ist, $\alpha\varrho$ von Y wieder angezogen wird und so das Ende ϱ des eisernen Hebelchens fortwährend zwischen dem Teller 6 und dem untern Ende des Drahtbündels Y in Bewegung erhalten wird. Es ist nothwendig, dass die untere Fläche von Y, an welche ϱ immer anschlägt, mit dünnen Papier beklebt werde, damit das Pendelchen nicht etwa in Folge eines geringen, in Y zurückgebliebenen Magnetismus, an dieser Fläche adhärire; ferner muss dass Pendelchen vermittelst des auf demselben verschiebbaren Gewichtchens k genau äquilibrirt seyn. Die Schnelligkeit der Bewegung des Pendelchens wächst mit der Stärke des primitiven Stromes und mit der vermittelst der Schraube Z bewirkten Annäherung desselben an den Eisendrahtbündel.

Beabsichtigt man schwache Erschütterungen und mässigt zu diesem Ende den primären Strom über eine gewisse Grenze, so hört die Bewegung des Pendelchens und somit die ganze physiologische Wirkung des Apparates auf. Diess ist aber niemals der Fall, wenn man anstatt des Eisenhebels $\alpha\varrho$ das sternförmige Rädchen Q in die Kette einschaltet, welches überhaupt in allen Fallen den Vorzug vor dem Hebelchen verdient. Man lässt dann das Brettchen f g mit dem ganzen Hebelmechanismus, den Teller 6 und den Draht 7, 8 hinweg und bringt dafür das um eine vertikale Axe sich drehende, horizontale Rädchen Q und die zwei in die Platte EFHI eingeschraubten Messingsäulen 10, 11 an. Klemmt man nun das Ende o des aus dem Obertheil der Säule 11 hervorgehenden krummen Drahtes vermittelst der Klemmschraube 9 in das gespaltene Ende des Drahtes K einsteckt das untere, jetzt in h befindliche Ende des Drahtes T in die Bohrung in der Spitze der Säule 10 und verbindet, auf aus der Zeichnung ersichtliche Weise, die Säulen 10 und 11 durch die auf Q federnden Drähte 12 und 13, so ist die Kette wieder geschlossen,

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

und man braucht nur die Drähte 12 und 13 so anzuordnen, dass die Feder 12 das Rädchen nahe der Peripherie und die Feder 13 dasselbe nahe gegen den Mittelpunkt berührt, und endlich das Rädchen Q sich schnell um seine vertikale Axe laufen zu machen, so wird die Kette so oft geöffnet und wieder geschlossen, als der federnde Draht 12 von einer Spitze des Sternrädchens zur andern überspringt. Man hat es demnach durch Aufstecken verschiedener Rädchen mit mehr oder weniger Spitzen oder Einschnitten an der Peripherie oder auch dadurch, dass man die Spitze des Drahtes 12 auf einer breitern oder schmälern Stelle der Einschnitte überspringen macht, ganz in seiner Macht, die Schnelligkeit der Aufeinanderfolge der Unterbrechungen und Wiederherstellungen des primären Stromes beliebig zu modificiren. Die rotirende Bewegung erhält das Rädchen Q durch ein unter dem Brette EFHI angebrachtes Federtriebwerk, das vermittelst Zahnräder auf die Axe von Q wirkt und vermittelst der Rolle U, die in ihrer tiefen Spur eine lange Darmsaite aufnimmt, aufgezogen wird, indem man diese Darmsaite bei e, so weit es geht, aus dem Bodenbrette hervorzieht. l ist ein, die herausgezogene Saite gespannt erhaltendes Gewichtchen, durch dessen Vergrösserung oder Verkleinerung die Rotirungsgeschwindigkeit von Q vermindert oder vermehrt werden kann, und bei L sind Windflügel ebenfalls zur Regulirung und Mässigung der Rotationsgeschwindigkeit von Q angebracht. Aus Vorstehendem ergibt sich nun, dass zur Schwächung der Wirkung des Apparates folgende Mittel zu Gebote stehen: 1. Wahl schwacher Salz- oder Säurelösungen zum Befeuchten der Pappscheiben; 2. Anwendung weniger volta'scher Elemente; 3. Nachlassen der Schraube in der Hinterwand des Kastens; ABCD; 4. Erhöhung der Geschwindigkeit der Bewegung des Hebels $\alpha\varrho$ oder des Rädchens Q; 5. grössere Annäherung von $\alpha\varrho$ an den Drahtbündel Y, oder Anwendung von Rädchen Q mit mehreren Einschnitten und 6. Verstellung der Feder 12, so dass sie an schmäleren Stellen der Rädchen-Einschnitte überspringt. Dass das Entgegengesetzte von diesen 6 Punkten die Wirkung des Apparates erhöhe, versteht sich von selbst, so wie dass man an den Enden t, q der dünnern Drahtspirale, die der secundäre Strom durchzieht, grössere Metallmassen als Conductoren anzubringen habe.

II.

Versammlung der **philologischen** Section am 23 Dec. 1840.

Anwesende: Šafařik, v. Kalina, Palacky, Jungmann, Joh. Presl, Hanka, Čelakowsky.

a) Palacky las eine Abhandlung über des ehemaligen Vicelandschreibers von Böhmen, Victorin Cornelius von Wšehrd († 1520) berühmtes Werk: »O práwjch a saudech i o dskách zemè České knihy dewatery« (Neun Bücher von den Rechten, Gerichten und der Landtafel des Königreichs Böhmen), worin er über das Entstehen und die Schicksale des Werkes, dann über die mehrfache Bearbeitung oder Recension desselben, nach dem Zeugnisse der Handschriften, aufklärende Auskunft gab.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

Ref. bestimmte seinen Aufsatz als Einleitung für die so eben auf Veranstaltung des böhmischen Museums erscheinende Ausgabe des genannten Werkes von Wšehrd.

b) Šafařik theilte eine von Hrn. Caplan *Kreyčj* in Budweis eingesandte, im Ganzen wenig befriedigende Antwort mit, betreffend die in Budweis befindliche Handschrift des Cosmas und die Fragmente der Alexandreis, deren Einsicht von den Mitgliedern der Gesellschaft gewünscht worden war.

c) Čelakowsky las einen Aufsatz über zwei bis jetzt unbeachtet gebliebene, in grammatischer Hinsicht interessante böhmische Handschriften theol. Inhalts aus dem Ende des XIV und dem Anfang des XV Jahrh. in der Prager königl. Universitätsbibliothek.

Die eine dieser Handschriften erscheint vorzüglich darum einer besonderen Aufmerksamkeit werth, weil sie nicht ohne Grund für ein Werk des gelehrten und frommen Ritters Thomas von Štitny gehalten wird. Ref. hat sich über die weitere Bestimmung seines Aufsatzes dahin geäussert, dass er ihn in der böhm. Museumszeitschrift abdrucken lassen will.

12.

Versammlung der **mathematischen** Section am 31 Dec. 1840.

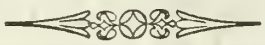
Anwesende: Kulik, Seidl, Doppler und Kreil.

a) Hr. *Bolzano* übersandte einen Aufsatz »Aphorismen über die Physik.«

Ein Abschnitt dieses interessanten Aufsatzes wurde vom Hrn. Doppler vorgelesen. Die Fortsetzung wurde für die nächste Sitzung vorbehalten.

b) Dr. *Kulik* theilt neu berechnete Tafeln über die Perioden aller Decimal-Brüche für solche Brüche, deren Nenner keinen grössern Factor als 2000 enthält.

Die Zweckmässigkeit dieser Tafeln wurde einstimmig anerkannt, und zugleich der Wunsch ausgesprochen, dieselben durch den Druck veröffentlicht zu sehen.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der königl.- böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften

Jahr/Year: 1840

Band/Volume: 5_1

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Bericht über die Sectionen - Versammlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1840. 1-18