Windstille in den Hafen bugsirt werden. Von dem nahen Lande wehte uns ein balsamischer Duft entgegen und wir waren beim Betreten unserer Heimat ganz entzückt von der Schönheit derselben. In den drei Wochen unserer Abwesenheit war das Gras und das Unkraut um das Haus und im Garten schuhhoch aufgeschossen, ein sprechender Beweis tropischer Triebkraft.

Hiermit sage ich meinen Freunden in Zürich ein herzliches Lebewohl, oder in der Samoasprache: Tofà, und verspreche nächstens eine Beschreibung von Samoa.

Notizen.

Ueber projektivische Punktsysteme auf derselben Geraden.

§ 1.

Seien zwei projektivische Punktsysteme auf derselben Geraden gegeben:

dem Punkte	a	im 1ten Systeme	entspreche	a'	im 2ten	Systeme,		
»	»	a'	»	»	»	a''	»	» »
»	»	a''	»	»	»	a'''	»	» »

u. s. w.

Zwei einander entsprechende Punkte a und a' sind durch die Gleichung bestimmt:

(1) $$ia \,.\, j'a' = \lambda\,,$$

wo λ eine Constante und i, j' zwei feste Punkte der gegebenen Geraden sind. Es ist i der Punkt des 1ten Systems, der dem unendlichen Punkte im zweiten, und j' derjenige des zweiten Systems, der dem unendlichen im ersten System entspricht.

Diess vorausgesetzt, sei $ij' = u$, und x, x', x'' ... seien die von i aus gezählten Abscissen ia, ia', ia'' ..., so giebt Gleichung (1):

$$x(x'-u) = \lambda, \text{ oder } x' = u + \frac{\lambda}{x}$$

$$x'(x''-u) = \lambda, \text{ oder } x'' = u + \frac{\lambda}{x'}.$$

u. s. w.

Wir erhalten so nach und nach:

$$\frac{\lambda}{x'} = \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{x}}, \quad \frac{\lambda}{x''} = \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{x}}}. \quad \frac{\lambda}{x'''} = \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{x}}}}.$$

und allgemein ist $\frac{\lambda}{x_n}$ ein $(n+1)$ gliedriger Kettenbruch, wo die n ersten Kettennenner $= u$, der letzte $= x$, und alle Kettenzähler $= \lambda$ sind.

Sei also $\frac{Z_n}{N_n}$ der n^{te} Näherungsbruch der unbegrenzt fortgesetzten Kette:

$$\frac{Z}{N} = \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{u + \cfrac{\lambda}{u + \ldots}}}$$

wo nach bekanntem Bildungsgesetze:

$$\frac{Z_n}{N_n} = \frac{u\, Z_{n-1} + \lambda\, Z_{n-2}}{u\, N_{n-1} + \lambda\, N_{n-2}}, \text{ und } \begin{matrix} Z_0 = 0, & Z_1 = \lambda \\ N_0 = 1, & N_1 = u, \end{matrix}$$

so ergiebt sich:

$$\frac{\lambda}{x_n} = \frac{x\, Z_n + \lambda\, Z_{n-1}}{x\, N_n + \lambda\, N_{n-1}}$$

Nun ist $Z_1 = \lambda\, N_0$, $Z_2 = \lambda\, N_1$; hieraus folgt allgemein $Z_n = \lambda\, N_{n-1}$ und wir erhalten dadurch;

(2) $$x_n = \frac{x\, N_n + \lambda\, N_{n-1}}{x\, N_{n-1} + \lambda\, N_{n-2}},$$

wo $N_0 = 1$, $N_1 = u$, $N_n = u\, N_{n-1} + \lambda\, N_{n-2}$, woraus nach und nach:

$$\begin{aligned}
N_0 &= 1\\
N_1 &= u\\
N_2 &= u^2 + \lambda\\
N_3 &= u^3 + 2\,\lambda\,u\\
N_4 &= u^4 + 3\,\lambda\,u^2 + \lambda^2\\
N_5 &= u^5 + 4\,\lambda\,u^3 + 3\,\lambda^2\,u\\
N_6 &= u^6 + 5\,\lambda\,u^4 + 6\,\lambda^2\,u^2 + \lambda^3\\
N_7 &= u^7 + 6\,\lambda\,u^5 + 10\,\lambda^2\,u^3 + 4\,\lambda^3\,u,
\end{aligned}$$

u. s. w.

Die auftretenden Coefficienten sind Binominalcoefficienten, und man erkennt bald das allgemeine Gesetz:

(3) $N_n = u^n + \binom{n-1}{1}\lambda\,u^{n-2} + \binom{n-2}{2}\lambda^2\,u^{n-4} + \binom{n-3}{3}\lambda^3\,u^{n-6} + \ldots;$

wenn $n = 2\,m$, so schliesst die Reihe mit $\binom{m}{m}\lambda^m$,

wenn $n = 2\,m + 1$, so schliesst die Reihe mit $\binom{m+1}{m}\lambda^m\,u$.

§ 2.

Wir suchen nun die Bedingung, dass der Punkt a_n wieder mit dem Punkte a zusammenfalle, oder dass $x_n = x$ sei. Die Gleichung (2) giebt für diesen Fall:

$$x^2\,N_{n-1} - x\,(N_n - \lambda\,N_{n-2}) - \lambda\,N_{n-1} = 0.$$

Gemäss der Recursionsgleichung für N_n ist aber $N_n - \lambda\,N_{n-2} = u\,N_{n-1}$, und dadurch geht obige Bedingungsgleichung über in:

(4) $$N_{n-1}\,(x^2 - u\,x - \lambda) = 0.$$

Die Gleichung zerfällt also in zwei Faktoren, von denen der eine unabhängig von x, und der andere unabhängig vom Index n ist.

Es wird $a_n = a$ für jeden Index n, wenn:

$$x^2 - u\,x - \lambda = 0;$$

d. h. wenn diese Gleichung besteht, so kommt man schon beim ersten Gange auf den Punkt a zurück. Diese Gleichung bestimmt also die den beiden Punktsystemen gemeinsamen Punkte. In der That, aus dieser Gleichung folgt $x\,(x - u) = \lambda$, und diess mit der Gleichung $x\,(x' - u) = \lambda$ verglichen, giebt $x' = x$. Die beiden Punktsysteme haben also zwei (reelle oder imaginäre) gemeinsame Punkte, und da die Summe der Wurzeln obiger Gleichung $= u$, so ist die Mitte dieser Punkte zugleich die Mitte von ij'.

Es wird aber $a_n = a$ für jeden Werth von x, wenn $N_{n-1} = 0$. Somit ist:

$$(5) \qquad o = u^{n-1} + \binom{n-2}{1} \lambda u^{n-3} + \binom{n-3}{2} \lambda^2 u^{n-5} + \ldots$$

die Bedingung, dass man von jedem beliebigen Punkte a aus nach n Gängen wieder zum Punkte a zurückkomme.

Man erhält z. B.

$$\begin{array}{llll} a_2 = a & \text{wenn} & u = o & \\ a_3 = a & » & u^2 = -\lambda & \\ a_4 = a & » & u = o, & \text{oder } u^2 = -2\lambda \\ a_5 = a & » & u^2 = -\left(\frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}\right)\lambda & \\ a_6 = a & » & u = o, & \text{oder } u^2 = -\lambda, \text{ oder } u^2 = -3\lambda \end{array}$$

u. s. w.

Wenn n durch eine Zahl r theilbar z. B. $n = p \cdot r$, so ist klar, dass wenn man nach r Gängen auf den Punkt a zurückkommt, man nach n Gängen ebenfalls auf a zurückkommt. Hieraus der Satz:

Sei n eine positive ganze Zahl, und $f(n)$ das folgende ganze Polynom von x:

$$f(n) = 1 + \binom{n-2}{1} x + \binom{n-3}{2} x^2 + \binom{n-4}{3} x^3 + \ldots$$

Wenn n theilbar durch A ist, so ist $f(n)$ theilbar durch $f(A)$. Wenn n theilbar durch $A \cdot B$, und sind A und B relative Primzahlen, so ist $f(n)$ theilbar durch das Produkt $f(A) . f(B)$.

Wenn also $n = a^\alpha \; b^\beta \; c^\gamma \ldots$, wo $a, b, c \ldots$ die Primfaktoren von n, so ist $f(n)$ theilbar durch das Produkt $f(a^\alpha) . f(b^\beta) . f(c^\gamma) \ldots$, und wiederum ist $f(a^\alpha)$ theilbar durch $f(a^{\alpha-1})$ u. s. w.

§ 3.

Der Gleichung (5) können blos negative Werthe von λ genügen. Wir setzen daher $\lambda = -k^2$, so haben wir zwischen den beiden Punktsystemen die Beziehung

$$(1') \qquad ia \,.\, j'a' = -k^2,$$

und die Gleichung (5), wenn wir dieselbe durch k^{n-1} dividiren, geht über in:

$$o = \left(\frac{u}{k}\right)^{n-1} - \binom{n-2}{1}\left(\frac{u}{k}\right)^{n-3} + \binom{n-3}{2}\left(\frac{u}{k}\right)^{n-5} - \cdots$$

Diese Reihe ist aber nichts anderes als die Entwicklung von $\frac{\sin(n\,A)}{\sin A}$ nach Potenzen von $2\cos A$. Setzen wir nämlich $\frac{u}{k} = 2\cos A$, so haben wir $\frac{\sin(n\,A)}{\sin A} = o$, also $A = \frac{r\,\pi}{n}$ von $r = 1$ bis $r = (n-1)$.

Die Bedingung, dass immer der Punkt a_n wieder mit dem Punkte a zusammenfalle, ist also:

$$(6) \qquad u = 2\,k\cos A, \text{ wo } A = \frac{\pi}{n}, \frac{2\,\pi}{n}, \frac{3\,\pi}{n} \ldots \frac{(n-1)\,\pi}{n}.$$

Sei also die Grösse k und die Mitte o von $i\,j'$ gegeben, so beschreibe man um o mit dem Radius k einen Halbkreis über der gegebenen Geraden, und theile denselben durch die Punkte (1), (2) ... $(n-1)$ in n gleiche Theile. Diess vorausgesetzt nehme man die Projektion irgend eines dieser Theilpunkte für den Punkt i, und dann j' symmetrisch zu i in Bezug auf o, so sind durch die Gleichung (1′) zwei projektivische Punktsysteme bestimmt, wo man von jedem beliebigen Punkte a aus nach n Gängen wieder zu diesem Punkte zurückkehrt. — Je zwei Werthe von A, die sich zu π ergänzen, geben dieselben Punktsysteme, nur sind die Bezeichnungen a und a', oder die rechte und linke Seite, mit einander vertauscht.

Wenn $n = 2$, erhalten wir $A = \frac{\pi}{2}$, d. h. die beiden Punkte i und j' fallen zusammen. Dann bilden je drei Punktenpaare $a\,a'$, $b\,b'$, $c\,c'$ eine Involution.

Wenn n eine Primzahl ausser 2, so ist die Zahl der Lösungen, abgesehen von einer blossen Vertauschung von rechts und links, $\frac{n-1}{2}$. Bei allen diesen Lösungen kommt man von irgend einem Punkte a aus nach n und bloss nach n Gängen wieder auf a zurück.

Wenn n eine zusammengesetzte Zahl, so unterscheiden wir die Lösungen, wo man erst nach n Gängen zum Ausgangspunkt zurückkehrt, von denen, wo diess schon nach einer Zahl von Gängen geschieht, die ein Theiler von n ist. Wir nennen erstere primäre, letztere sekundäre Lösungen. Wenn r eine der Zahlen 1 bis $(n-1)$, und relative Primzahl zu n ist, so bestimmt der Winkel $A = \frac{r\pi}{n}$ eine primäre Lösung. Haben aber r und n einen gemeinsamen Theiler ausser 1, ist p der grösste derselben, und $\frac{n}{p} = n'$, so kehrt man schon je nach n' Gängen zu a zurück. Sieht man also wieder von einer blossen Vertauschung von rechts und links ab, so ist die Anzahl der primären Lösungen gleich der halben Anzahl der unter 1, 2, 3 ... $(n-1)$ vorkommenden Zahlen, die zu n prim sind, also $= \frac{1}{2}\,\varphi(n)$, wo $\varphi(n)$ die Eulersche Funktion:

$$\varphi(n) = n\left(1-\frac{1}{a}\right)\left(1-\frac{1}{b}\right)\left(1-\frac{1}{c}\right)\ldots =$$

$$= (a-1)\,a^{\alpha-1}\,.\,(b-1)\,b^{\beta-1}\,.\,(c-1)\,c^{\gamma-1}\,\ldots$$

wo $a, b, c \ldots$ die Primfaktoren von $n = a^{\alpha}\,b^{\beta}\,c^{\gamma}$ sind.

Durch die Relation (6) geht die Gleichung, welche die gemeinsamen Punkte der beiden projektivischen Systeme bestimmt, über in

$$x^2 - 2k\cos A\,.\,x + k^2 = o,$$

woraus:

$$x = k\,(\cos A \pm i \sin A).$$

Die gemeinsamen Punkte sind also imaginär. In diesem Falle existiren bekanntlich zwei reelle zur gegebenen Geraden symmetrisch liegende Punkte P, von denen aus das Segment $a\,a'$, wenn a und a' die beiden Punktsysteme durchlaufen, unter einem konstanten Winkel (oder dessen Supplemente) erscheint. Ist o die Mitte von ij', so ist $o\,P$ senkrecht zu ij', und wenn dem Punkte o als einem Punkte des ersten Systemes im zweiten Systeme o' entspricht, so ist

$$(o\,P)^2 = io\,.\,o'o.$$

Nun hat man nach (1′ und 6) $i\,o = k \cos A$, $o'j' = \frac{k^2}{io} = \frac{k}{\cos A}$, also $o'o = o'j' - o\,j' = \frac{k \sin A^2}{\cos A}$, und wir finden:

$$o\,P = \pm\, k \sin A.$$

Da ferner Winkel $a\,P\,a'$ konstant, so kömmt, wenn a mit i zusammenfällt, $a\,P\,a' = i\,P\,\infty$, also $tg\; a\,P\,a' = \pm \frac{o\,P}{i\,o} = \pm\, tg\, A$, oder endlich:

(7) $$\sphericalangle\, a\,P\,a' = A \text{ oder } \pi - A.$$

Wir kommen also zu dem Satze:

Wenn zwei projektivische Punktsysteme auf einer Geraden so beschaffen sind, dass — wenn man zu irgend einem Punkte a des einen Systems den correspondirenden im andern, zu diesem, als ein Punkt im ersten System betrachtet, wieder den correspondirenden Punkt nimmt u. s. w., — dass man so nach n Gängen wieder zum Ausgangspunkte a zurückkommt: so lassen sich die beiden Punktsysteme durch zwei Gerade erzeugen, die sich um einen festen Punkt P drehen, und einen konstanten Winkel mit einander bilden, der ein Vielfaches von $\frac{\pi}{n}$ ist.

Das Ungekehrte dieses Satzes ist durch unmittelbare Anschauung klar.

[Dr. G. Sidler in Bern.]

Eine graphische Auflösung der drei axonometrischen Hauptaufgaben.

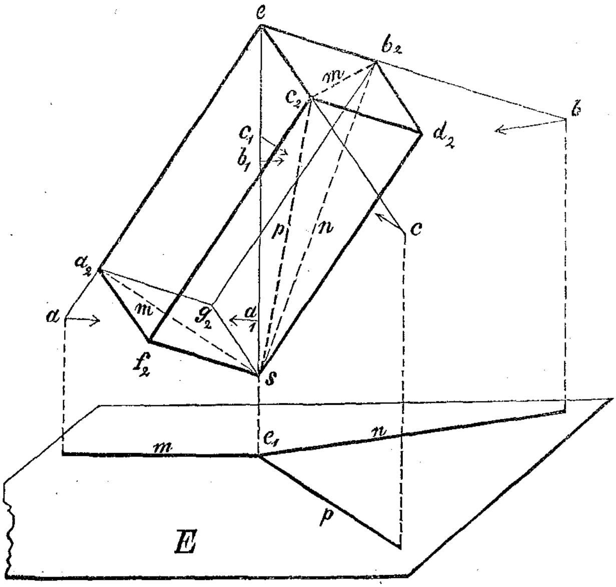
Gegeben: Die Längen m, n, p der Projektionen dreier gleich langen, senkrecht auf einanderstehenden Axenstücke.

Gesucht:

1) die wirkliche Länge dieser Axenstücke;
2) die Lage derselben im Raume;
3) die zwischen den Projektionen m, n, p eingeschlossenen Winkel.

Die Linien ea, eb, ec, Fig. 1, sollen die drei Axenstücke, m, n, p ihre Projektionen auf der Ebene E, aa_1 bb_1 cc_1 Perpendikel auf ee_1, welche mithin gleich m, n, p sind, vorstellen. Man verändere nun (mit Largiadèr) die Lage der Dreiecke aa_1e, bb_1e, cc_1e, so, dass die Punkte a, b, c in den gemeinsamen Punkt s, die Punkte a_1, b_1, c_1 aber nach a_2, b_2, c_2 verlegt werden, so dass also die Längenstücke m, n, p auf sa_2, sb_2, sc_2

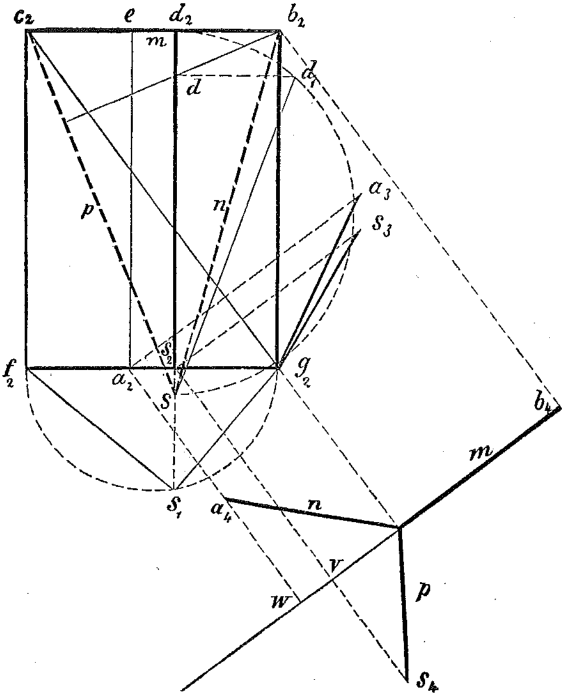
Fig. 1.



fallen, die Ecken in e fest bleiben; fälle sodann von s aus auf die Ebenen aeb, aec und bec die Perpendikel sg^2, sf^2 und sd^2, und denke sich das rechtwinklige Parallelepiped $c\,b_2\,d_2\,c_2\,f_2$ vollendet.

Die Lösung der gestellten Aufgabe erfolgt nun so: man zeichne von diesem Parallelepiped in Fig. 2 die Ecke c_2 b_2 s d_2, indem man zuerst das Dreieck c_2 b_2 s aus den Linien m, n, p zusammensetzt und durch die Perpendikel, welche man von s, b_2 und c_2 auf die gegenüberliegenden Dreieckseiten fällt, die Projektion d des Punktes d_2 bestimmt. Diese pyramidale Ecke drehe man um $c_2\, b_2$, bis die Fläche $c_2\, d\, b_2$ senkrecht auf der Projektionsebene steht, d mithin nach d_2 fällt. Die wahre Länge von $d\ s$ erhält man in $d_1\ s$, wenn man $d\ d_1$ senkrecht zu $d\ s$ und den Winkel $d_2\ d_1\ s$ mittelst eines Kreis-

Fig. 2.



bogens gleich 90° macht; trägt man nun $d_1\, s$ nach $d_2\, s_2$, so kann man sofort das ganze, dieser Stellung entsprechende Parallelepiped $b_2\ c_2\ d_2\ e\ a_2 \ldots$ verzeichnen. Da in demselben alle Hauptdiagonalen gleich lang sind und die gleichen Winkel mit den Seitenkanten von gleicher Länge einschliessen, so hat man Folgendes:

1) die Diagonale c_2 g_2 (oder b_2 f_2) ist gleich e s Fig. 1, also gleich der wahren Länge der projizirten Axenstücke;
2) die zwischen g c_2 und den Kanten g_2 b_2, g_2 s_2 und g_2 a_2 enthaltenen Winkel sind gleich den Winkeln, welche diese Axenstücke mit der Projizirenden e e_1 Fig. 1 einschliessen. Winkel b_2 g_2 c_2 erscheint bereits in wahrer Grösse; die wahre Grösse von $\angle$ s_2 g_2 c_2 und $\angle$ a_2 g_2 c_2 erhält man in lg_2 s_3 und kg_2 a_3 durch Umklappen der rechtwinkligen Dreiecke s_2 g_2 l und a_2 g_2 k um g l und g_2 k, indem man bedenkt, dass g_2 s_3 und g_2 a_3 gleich den wahren Längen g_2 s_1 und f_2 s_1 der Seitenkanten g_2 s_2 und g_2 a_2 oder f_2 s_2 sind.
3) Endlich giebt die Projektion der Kanten g_2 b_2, g_1 s_1 und g_2 a_2 auf einer senkrecht zu g_2 c_2 stehenden Ebene die Richtung der Projektionen m, n, p an, da eine solche Projektion mit der Fig. m, n, p in Fig. 1 identisch ist. m oder die Projektion von g_2 b_2 steht senkrecht zu g_2 c_2; n und p erhält man, indem man s_2 s_4 und a_2 a_4 senktrecht zur Verlängerung von m zieht und v s_4 sowie w a_4 gleich s_2 s_1 macht.

[J. W. v. Deschwanden.]

Notizen zur Schweizer. Kulturgeschichte. [Fortsetzung.]

111) Einige Auszüge aus dem Protokolle des Helvetischen Vollziehungsdirectoriums, welche ich seiner Zeit im Bundesrathhause in Bern machte, und II 289 benutzte, dürften in dem gegenwärtigen Momente zeitgemäss in extenso publicirt werden. Es sind folgende:

17. Mai 1798 theilte der Minister der a. A. einen Brief von Mengaud mit, der vorschlägt, jemand nach Paris zu schicken, um wegen der Einheit des Maasses und Gewichtes zu delibriren. — Antwort, dass man die Wichtigkeit davon fühle, aber wegen dem Zustande der Finanzen bedaure, nicht eintreten zu können.

18. Mai 1798 wurde beschlossen, Tralles zu fragen, ob er zu der Bestimmung des allgemeinen Maasses und Gewichtes in Frankreich beitragen wolle.

11. Juni 1798 wurde beschlossen, Tralles zu schicken — mit 100 Louisd'ors für Reisekosten.

29. Juni 1798. Tralles will gehen, glaubt aber, das Geld werde nicht ausreichen. — Er soll Zulage erhalten nach Bedürfniss.

11. Juli 1798 fordert der Minister Stapfer auf, bald nach Paris abzusreisen, bevollmächtigt ihn die Manuel'sche Sammlung von Typen von Beschreibungen der verschiedenen Schweizer-Maasse gegen eine billige Entschädigung zu acquiriren; — ferner den bereits in Paris befindlichen Bürger Gindroz, Prof. d. Math. in Lausanne, zu Hülfe zu nehmen und dankt Tralles für seine Uebernahme der Mission. — Stapfer gibt ihm auch sehr warme Empfehlungen nach Paris mit, und nennt ihn seinen einstigen Lehrer.

4. August 1798 wird die Ankunft von Tralles in Paris angezeigt.

23. August 1798 wird angezeigt, dass die Französische Regierung verlange, dass alle mitarbeitenden Gelehrten sich Modelle über die verschiedenen Maasse und Gewichte aus ihrem Lande verschaffen. Es wird beschlossen, dem Minister der K. u. W. Vollmacht zu geben, sich die Urmaasse zu verschaffen, welche die Familie des Kommissär Manuel in Bern besitze, gegen eine ihr zu gebende Entschädigung; ferner an alle Verw. Kammern zu schreiben, dass sie die Gewichte und Maasse sammeln.

21. Februar 1799 werden für die Manuel'sche Sammlung 20 Louisd'ors gesprochen.

112) A. Scherer schrieb 1821 III 5 aus St. Gallen an Horner: »Sie beobachten fleissig ohne Zweifel den schönen Kometen im Pegasus an Ihrem parallactischen Instrument. Ich habe mich zum ersten Mahl hinter solche Beobachtungen am Kreismicrometer gewagt, und verfolge auf diese Art den Kometen seit dem zweiten Februar, weiss aber gar nicht, wo und wann ich die Zeit hernehmen werde, um diese Chorden alle zu reduciren.«

113) Prof. Trechsel schrieb 1825 XI 20 aus Bern an Horner: »Von Herrn Stabsh. Pestalutz erhielt ich vorgestern einen sehr freundschaftlichen und angenehmen Brief. Sowohl Er als MHGHr.

General Finsler scheinen zu der vorgeschlagenen Nachmessung der Tralles'schen Basis nicht ganz ungeneigt. Nur die Schwierigkeit der Erhaltung eines recht zuverlässigen Etalon, und die daherigen Kosten machen einiges Bedenken. Aber deswegen sollte diese wichtige und gewiss interessante Untersuchung, welche einzig und allein uns auf eine anständige, würdige und sichere Weise aus einer unangenehmen Ungewissheit zieht — doch nicht unterbleiben.«

114) Prof. Trechsel schrieb 1826 I 15 aus Bern an Horner: »Das Wort der Aufmunterung hat wirklich Aufmunterung und Stärkung hervorgebracht! Wahrlich es ist doch eine Freude, eine hohe Freude, auf seinem Lebenswege, der dann und wann ein Bischen mühsam und holperig, solche Männer, solche Freunde anzutreffen, bei denen Kopf und Geist und Herz und Seele so ganz in Ordnung und auf dem rechten Flecke sind.«

115) J. H. Ziegler schrieb 1775 X 17 aus Winterthur an Jezler: »Herr Dr. Zimmermann hat sich in Zürich bei Herrn Lavater aufgehalten, sonst aber niemand heimgesucht, und ist nach Bern geeilet, um Herrn von Haller hilfreiche Hand zu leisten, welches, wie ich höre, mit bestem Erfolg geschiehet.«

116) Die »Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft bei ihrer Versammlung zu Samaden den 24., 25. und 26. August 1863« liefern in der trefflichen Eröffnungsrede des Präsidenten Dr. A. v. Planta mehrere werthvolle Beiträge zur Culturgeschichte des Engadins, so z. B. einige neue Daten zur Biographie Martin Planta's (s. II 193—206). Ferner enthalten sie die Nekrologe zweier durch Praxis und schriftstellerische Thätigkeit ausgezeichneter Schweizerärzte, des Dr. Jaques-Louis Borel in Neuchâtel (1795 II 23 — 1863 IV 29) und des Dr. Aloys Loretan in Leuk (1806 XII 19 — 1863 XI 20).

[R. Wolf.]