

durch die Erinnerung stattfinden. Die Einrichtung des Zöllner'schen Photometers ist aber durch dessen Anwendung zu astronomischen Messungen bedingt, wo das Bild des wirklichen Sterns mit dem eines künstlichen verglichen wird.

[A. Weilenmann].

Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte. (Fortsetzung.)

264 (Forts). J. Eschmann an Horner, Paris 1829. VII 4: (Forts.). Ich habe die Astronomie zu Paris fast rein vergessen, und muss mich folglich später ernsthaft darauf legen; ich wollte den Curs von Mr. Binet besuchen, er ist aber so eckelhaft, dass ich es nicht aushalten konnte. Er war noch nie auf einer Sternwarte, und erzählte seinem Auditorium (Herren und Damen) die Sonne sey weit von der Erde, der Mond aber nicht sogar, etc. Mr. Arago nimmt die üble Gewohnheit an keine Curse mehr zu geben; diess ist das zweite Jahr, dass er sie verschiebt, und ist doch frisch und munter, und macht alle Wochen einen Rapport in der Académie des sciences. Es scheint, diess trage ihm mehr Ruhm und Geld ein.

Lindenau an Horner, Frankfurt 1829 VII 24. Dass unser Freund Zach sich wieder in Paris befindet, wird Ihnen nicht unbekannt sein; leider ist er noch immer leidend und nach seinen neuesten Briefen muss ich beinahe befürchten, dass er Paris nie mehr verlassen wird, da er der beständigen Hülfeleistung des Herrn Civiale bedürftig ist. — Dem freundlichen Andenken des Herrn Hofrath Ebel bitte ich mich angelegentlichst zu empfehlen. Wo mag sich wohl dermalen Herr Delkeskamp aufhalten?

J. Eschmann an Horner, Wien 1831 I 16. Ich besuchte Hrn. Littrow verflossenen Herbst und übergab ihm Ihr Schreiben. „Die Schrift muss ich kennen“, sagte er so gleich; „ah! das ist ja von unserm alten Horner. wie geht's ihm denn? wie geht's seiner Familie? Kommen Sie, ich muss Ihnen doch unsere Sternwarte zeigen.“ Und so überhäufte er mich am ersten Tage schon mit Gefälligkeiten, und zum ersten Male in meinem Leben sah ich, von wie grossem Nutzen

ein Empfehlungsschreiben ist. — Einige Tage darauf verreiste er nach Hamburg und bei seiner Rückkunft bat ich ihn sein Collegium besuchen zu dürfen, was er mir sogleich bewilligte. Im October fingen wir an. Er hatte 14 Zuhörer, 3 vom vorigen Jahreskurs und 11 neue. Er sass oben an einem Tisch, und liess mich neben ihm sitzen, und richtete die ganzen 2 Stunden alle Fragen an mich. So zerstört und schüchtern ich auch war (besonders wegen meinen schönen Schweizerphrasen), so zog ich mich doch gut daraus, weil ich das meiste schon 50 mal gelesen und an meinem Globus probirt hatte. Die erste Lection absolvirte er die ganze populäre Astronomie und erklärte die Handwerkstermen dieser Wissenschaft; entschuldigte sich bei den alten Zuhörern auf solche Kinderspiele zurückgekommen zu sein; das werde ihm in Zukunft nicht mehr begegnen; und er hielt Wort. Denn schon im folgenden Collegium kamen eine Unzahl von d und von f zum Vorschein, und wie Schwalben flogen die neuen Zuhörer davon, die etwas poetischeres in der Astronomie vermutheten. Gegenwärtig bin ich der Einzige Neue, und ich bin froh; denn ausserdem dass er jetzt einen traulichern Ton gegen uns angenommen hat, habe ich den Vortheil die Sternwarte nach Belieben zu besuchen, und da ich fast ausschliesslich der Gefragte bin, mehr mich vorbereiten zu müssen. — Das ging so fort, als Hr. Littrow uns auf einmal den Vorschlag machte, wir möchten unter uns ein Privatcollegium bilden, wo immer einer von uns vortrüge; wobei wir den Nutzen hätten, bei ihm nur wenig darüber sprechen zu müssen, da er so viele Jahre lang diese Sachen bis zum Eckel docirt hätte; und dann werde er uns in seinen Collegien einen ganzen Sack voll nützlicher Sachen auskramen. Und er hielt wieder Wort. In einer Vorlesung absolvirte er die Gnomonik; in einer folgenden die ganze Wahrscheinlichkeitsrechnung; in drei folgenden die ganze Statik und Mechanik, so dass alles übrige darin als besondere Fälle aus den allgemeinen Formeln abzuleiten ist; er rechnet z. B. die Schwerkraft als einen besondern Fall wo $X = 0$, $Y = 0$, $Z = g$ ist. Er rühmt Poisson; aber noch mehr Pontécoulant. Gestern hielt er eine Vorlesung über Wittwen- und Waisenversicherungsanstalten, gab uns Wahr-

scheinlichkeits-Tafeln für das Alter der Menschen, und entwickelte daraus die verschiedenen Bedingungen, welchen eine solche Gesellschaft genügen muss; er wird uns noch ein paar Stunden darüber unterhalten, und hat uns versprochen, nachher die Projection der Landkarten vorzutragen, veranlasst durch meine Fragen. — Er kömmt auch öfters in unsere Privatcollegien und corrigirt den Redner. Kurz wir haben für diess Collegium so viel zu thun, dass uns wenig Zeit übrig bleibt. Alle Musse im Monat December brachte ich mit der parabolischen Berechnung der Elemente des Cometen zu, den er im Frühjahr 1830 beobachtet hat, und kaum war dieses vollendet, als er mir den von Ollbers aufgab um mich im Rechnen zu üben. — Die Sache gefällt mir so, und ich bin so darein vertieft, dass ich nicht weiss, ob das eigentlich zu meinem Berufe taugt, daher bitte ich Sie mir noch einmal Ihren guten Rath hierüber mit Gelegenheit Theil werden zu lassen. — Es sind mehrere Schweizer in Wien um das Ingenieurfach zu lernen. Herr Schulthess lernt ausschliesslich den Wasser-, Brücken- und Strassenbau; Meier und Hr. Baumgartner (aus St. Gallen) vereinigen diess mit der Messkunde; jetzt wünschte ich zu wissen ob ich ein Verbrechen gegen die Gesellschaft begehen würde, wenn ich die Ponts et chaussées nur als Nebensache, hingegen Feldmesskunst und Trigonometrie als Hauptsache betrieb. Thue ich Recht daran, so gibt mir die Astronomie die beste Gelegenheit mich im messen und rechnen zu üben; muss ich aber die verschiedenen Zweige der Ingenieurkunst kumuliren, so bitte ich Sie mir den Weg anzudeuten, den ich zu diesem Zwecke einzuschlagen habe. — Ein Zweifel dieser Natur hätte sich nie meines Denkvermögens bemächtigt, wenn nicht mein vielgeliebter Herr Vormund mir täglich predigte auf pecuniären Nutzen zu schauen.

J. Eschmann an Horner, Wien 1831 VIII 12. Hr. Meyers Abreise gibt mir Gelegenheit Ihnen ein Lebenszeichen von mir zu geben; und es ist vielleicht das erste, das Sie seit einem Jahre von mir erhalten, da wahrscheinlich der Brief, den ich voriges Jahr an Sie zu richten die Freyheit genommen, seine Bestimmung verfehlt hat. Ich könnte mich wenigstens

keiner Phrase erinnern, die Anlass zum Aerger hätte geben und mir eine Protection entziehen können, die mir immer mein köstlichster Besitz auf dieser Erde war. Einzig um vor meinem grossmüthigen Beschützer weniger als Vandal zu erscheinen, widmete ich das ganze verflossene Jahr ausschliesslich der Astronomie, und wenn durch meine Schuld diess nicht genug schätzbare Verhältniss aufhören sollte, so fände ich weder in der Wissenschaft, noch in dem übrigen Genuss des Lebens einen Trost, und würde mich über meine Jugend ärgern. Inzwischen bis ich über diese verderblichen Zweifel einige Aufklärung finde, nehme ich die Freyheit Ihnen einiges aus meinem gegenwärtigen Wirken mitzutheilen: Schon vor 2 Monaten war unser Astronomiekurs beendigt. Ich hatte alle Privatexamen mitgemacht; als es sich aber um das öffentliche handelte kam mir auf einmal der Schwindel, denn Hr. Littrow gab uns 28 Fragen, über deren jede wir im Stande sein mussten eine Stunde lang ununterbrochen zu discurren. Da ich nie das Rednertalent besass, und noch weniger schöne deutsche Phrasen machen konnte, so theilte ich auch meine Besorgniss dem Hrn. Director mit, der mir zwar sagte, er wundere sich dass einer s. besten Köpfe in solche Aengstlichkeit falle, dass es mir übrigens freistehle übers Jahr das Examen zu machen, was ich annahm. Er sagte uns übrigens, das Examen beweise ihm nichts, da er uns alle im Lauf des Jahres besser kennen gelernt habe, als es eine Stunde zu thun im Stande sey, aber dass ein Universitätszeugniss immer ein schätzbares Document sey. — Wir haben im verflossenen Cours sehr viel gethan. Die Astronomie war so zu sagen nur Privatsache, indem er uns gewöhnlich über Mechanik, Cartenzeichnen, Gnomonik, Pendelmessungen u. s. w. unterhielt. Wir waren fünf Zuhörer, da aber 2 davon keine Zeit zu Beobachtungen hatten, so hatten wir übrigen eine desto grössere Auswahl in den Instrumenten. Hr. Director war immer besonders gütig gegen mich. Ausser dem Sextanten und Äquatorial, vertraute er mir einen schönen Theodoliten von Reichenbach 12 Zoll von 4—4", und einen prachtvollen Höhenkreis (der 3000 fl. kostete) von Reichenbach 2 Fuss Diam. von 4—4". Mit diesem letztern übe ich mich gewöhnlich. Ich hatte damit

im Solstitium einige Tage vor und nach demselben durch 30 Sonnenhöhen die Schiefe der Ekliptik bestimmt und ein 3" der Wahrheit nahes Resultat gefunden. Mit mehr Uebung werde ich es noch genauer erhalten. Gegenwärtig suche ich mit demselben die Polhöhe von Wien. Das einzige unangenehme ist, dass ein Theilstrich der Libelle ungefähr 4",9 ausmacht, wesswegen man mit Nivelliren nie fertig wird, und daher die Veränderung des Niveaus an den Beobachtungen anbringen muss, eine kitzliche Sache, besonders wenn man an der Sonne beobachtet. — An den Meridiankreis und an das Passageninstrument kommen wir Schüler selten, weil die Assistenten dort beobachten. Ich bin aber froh, weil diese Beobachtungen ziemlich monoton sind. Mit dem Sextanten ist hier nicht viel zu machen, da das Universitätsgebäude, worauf die Sternwarte gebaut ist, und hiemit auch der Quecksilberhorizont beständig erschüttert werden, und der gläserne Horizont nichts genaues liefert. Diese Erschütterung bemerkt man auch am Mittagsrohr, da jeder Stern immer zitternd durch die Fäden geht. — Hr. Director hat uns auch einen Kreismicrometer kommen lassen. Wir haben s. Radius bestimmt, und haben jetzt ein genaues Mittel in der Hand, wenn ein Comet kommt, seinen Unterschied der Rectasc. und Poldistanz mit andern bekannten Sternen zu finden. Diesen Unterschied findet man eben so genau wie am Passageninstrument. Ich werde mir später auch ein so einfaches und doch so nützlich Instrument verschaffen. Wir haben hier vier Sternuhren und eine nach mittlerer Zeit gehende. Die beste ist eine Sternuhr von Moulinet in London (60 Guinées), ihr täglicher Gang ist in den Brüchen einer Secunde, und die Unregelmässigkeit des täglichen Gangs ist höchstens 0",1. Die mittlere Uhr fehlt alle Tage 1", und ihre Anomalie ist 0",5. Nach dieser Uhr wird alle Tage am mittlern Mittag ein Zeichen gegeben, und alle Uhren werden darnach gerichtet. Die Uhr auf dem Stephansthurm muss auf die Sekunde eintreffen.

Lindenau an Horner, Dresden 1831 IX 26: Ew. Hochwohlgeb. freundliches Andenken hat mir grosse Freude gemacht und ich eile Ihnen dafür meinen verbindlichsten Dank zu sagen; mit grossem Vergnügen erinnere ich mich

noch meiner letzten Anwesenheit bei Ihnen und habe es lebhaft bedauert dass der hochverdiente Ebel so frühzeitig für die Wissenschaft und seine Freunde verloren ging. — Ihre schöne Abhandlung über den Einfluss der Tageszeit auf barometrische Höhenmessungen habe ich mit grossem Interesse gelesen; mit solcher Bestimmtheit und Zuverlässigkeit wie hier, ist dieser Einfluss noch nirgends ausgemittelt worden; man wird nun im Stande seyn Correctionstafeln berechnen und dadurch die Zuverlässigkeit barometrischer Höhenbestimmungen bei weitem erhöhen zu können. Ganz besonders hat mich auch die bedeutende Differenz der Wärme-Abnahme im Sommer und Winter interessirt die durch diese Beobachtungen vollkommen constatirt wird, und wodurch sich eine theoretische Ansicht bestätigt findet, die ich in dieser Beziehung bereits früher aufgestellt hatte. Daraus geht dann aber auch die Nothwendigkeit hervor für Refractionen bei 70—80° Zenithdistanz im Sommer und Winter andere Correctionen anzuwenden. — Mein Wunsch bald einmal hydrographische und hydrometrische Untersuchungen in der Schweiz anstellen zu können, ist leider durch den Drang meiner hiesigen Geschäftsverhältnisse bis jetzt vereitelt worden; doch gebe ich den Gedanken noch keineswegs auf.

J. Eschmann an Horner. Wien 1831 XI 6. Sobald ich Ihren werthen Brief empfangen hatte, ging ich zu Hrn. Director Littrow um ihm meine Freude mitzutheilen. Er lag gerade im Bette wegen einer leichten Unpässlichkeit. Ich konnte ihm nun keine grössere Freude machen, als ihm den Brief grösstentheils vorzulesen. Wie ich fertig war, sass er auf und sagte: „Schreiben Sie Hrn. Horner bald, und sagen Sie ihm, das seyen viel zu viel Complimente für mich; wenn ich ihm einen Dienst erweisen kann, so ist es mein grösstes Vergnügen.“ Auch war er Ihrer Meinung, dass ich gut gethan habe in Wien zu bleiben, und versprach mir, obgleich er nun wieder zwey neue Zöglinge hat, im nächsten Curs besonders auf mein Fach Rücksicht zu nehmen, und einen grossen Theil seiner Vorlesungen den terrestrischen Messungen zu widmen, — Versprechen, das er voriges Jahr zum Theil schon erfüllt, da er etwa 16—20 Stunden ausserordent-

lich die Kartenprojection abhandelte. Auch die Bibliothek der Sternwarte hat er mir geöffnet, und ich finde darin viel nützlich. Auch bin ich einer der wenigen Leser, da sich die meisten mit den Schulbüchern begnügen und Hr. Director wenig Zeit hat. So fand ich z. B. unsere armen Tables hypsométriques noch neu und unaufgeschnitten. — Nehmen Sie mir es nicht übel, werthester Herr Hofrath, wenn ich Ihnen noch mit einer Frage Langeweile mache. Ich bin nämlich fest entschlossen mir einen Theodoliten anzuschaffen, mit dem ich genau arbeiten kann. Ich wollte die Zeit abwarten, wo ich durch München reisen würde, um mir einen solchen zu bestellen: auf Anrathen Hrn. Director Littrow's aber werde ich ihn in Wien machen lassen. Denn Reichenbach selbst hat die hiesige Theilmaschine verfertigt und sie als seine gelungenste erklärt; einen täglichen Beweis ihrer Güte geben uns die damit getheilten Kreise der hiesigen Sternwarte. Mit 12 Zoll im Durchmesser und von 5 zu 5' unmittelbar getheilt (mit dem Vernier 4" zu lesen) wird er ziemlich portativ und genau seyn. Wann man dann auf dem Höhenkreis 10" lesen kann, so gibt er vermittelt nieder culminirender Sterne immer eine annähernde Polhöhe. So weit stimmen alle Meinungen überein. Aber die für mein Leben wichtige Frage ist, soll er repetiren oder nicht? Hr. Littrow sagt nein, verweist mich darüber auf seinen Aufsatz im ersten Heft von Schumacher's Annalen, und auf seine Erfahrung. Ein repetirendes Instrument ist vielen Launen unterworfen, und war nur damals zweckmässig, als man die Instrumente nicht so gut centriren konnte als jetzt. Je einfacher ein Instrument, desto wohlfeiler und desto sicherer. Uebrigens kann man auch mit einem nicht repetirenden Instrumente den Winkel mehrmals messen und Mittel daraus ziehen. Das sind die Gründe für das Nichtrepetiren von Hrn. Littrow. Ich zittre fast, wenn ich es wage einen gewaltigen Gegengrund gegen diesen praktischen Mann anzuführen; aber ich thue es nur, weil ich ihn von sehr grossem Gewicht halte, und bitte dann Sie, der Sie einer der ersten Praktiker in Europa sind, in dieser für mich sehr wichtigen Frage zu entscheiden. Ich meine nemlich das Lesen des Winkels. Ich

habe schon in Zach's Corr. astr. gelesen, wie er, Reichenbach und Lindenau im Lesen eines Winkels manchmal um 6" differirten. Der grösste Fehler ist also 12", der wahrscheinliche 6"; dieser verschwindet in einem 10–20fachen Winkel, in einem einfachen ist er beträchtlich. Auch hat der Herr Director über diesen Punkt nur obenhin geantwortet. Jetzt noch einiges weniger bedeutendes. Stellen wir uns einen Kreis vollkommen getheilt und vollkommen centriert vor, die Lesung vollkommen genau d. h. die 4"; so wird jeder einzelne Vernier den einfachen Winkel auf 4" genau angeben, also auch die Summe der 4 Vernier auf 16" und daher das Mittel auf 4", und diess in jeder Lage des Kreises. Wo ist nun aber die Sekunde? Und doch verlangt und braucht man diese heut zu Tage. Bey einem 12zölligen Kreis sind die Striche so nahe an einander, dass man an die Schätzung von 2" gar nicht denken kann; besonders wegen der Parallaxe wegen schiefem Anschauen, die man nicht ganz vermeiden kann. Und gesetzt auch, was aber aller Theorie zuwider ist, man könnte mit einem solchen vollkommenen Instrument, durch Messen des Winkels an verschiedenen Theilen des Kreises zu der Sekunde gelangen; was für eine Müthe ist es nicht, den festgestellten Kreis mit seinen Füßen anders zu stellen, und diess bis 20 Male auf's Neue zu nivelliren! Wie könnte man da mit seinem Tagewerke zufrieden seyn! Was für Riesenschritte würde da eine Triangulation machen. Nun sind die Kreise bey weitem nicht vollkommen getheilt und centriert; ein Beweis ist der an der berühmten Theilscheibe verfertigte Höhenkreis von 20 Zoll Durchmesser, mit dem ich den ganzen Sommer hindurch beobachtet habe und dessen 4 Verniers mir folgende Tafel gegeben haben:

Das Mittel bey 45° ist	— 5,25
bey 105°	— 1,75
	<hr/>
	— 3,50

also fast 4" Fehler des Instrumentes bey einem so grossen Kreis. Sie verwundern sich vielleicht, warum ich diese Tabelle gemacht? Mein Kreis hat nemlich den angenehmen Charakter, dass die Arme des Fernrohrs verhindern alle 4 Verniers zu lesen, die fest sind (der Limbus dreht sich mit dem

Vernier	I	II	III	IV
45"0'0"	-8"	-5"	-8"	
50 00	-8	-5	-7	
55 00	-7	-5	-7	
60 00	-8	-5	-8	
70 00	-7	-5	-7	
80 00	-6	-4	-5	
90 00	-4	-3	-3	
105 00	-3	-2	-2	
110 00	-2	-4	-3	
120 00	-3	-6	-2	
130 00	-3	-8	-4	
140 00	-4	-7	-5	
145 00	-4	-5	-5	
150 00	-3	-5	-7	

Fernrohr). Die ganze Sternwarte ist über diesen Kreis überdrüssig, so dass niemand mir ihn disputirt, und ich ihn nur brauchen kann, weil ich mir von Zeit zu Zeit meine Tabelle berichtige. — Ich bitte Sie nun mir Ihre Meinung zu sagen, welche für mich das Orakel sein wird. Ich wünsche mir dann Anfangs folgenden Jahres diesen Theodoliten bestellen zu können, damit er noch bis im Sommer fertig wird. Ich glaube mein Vormund wird keine Schwierigkeiten machen, da ohnehin den 7. Mai 1832 die Vormundschaft zu Ende geht, und ich dann ungehindert das Geld, das ich mir durch einfache Lebensweise erspare, zu schönen Instrumenten werde verwenden können. So wird dann bald ein fester Höhenkreis aber mit beweglichen Vernieren nachfolgen, und unserer kleinen Sternwarte einen Reiz geben, der Sie selbst vielleicht bisweilen in ihre Mauern ziehen wird, wenn Sie von Ihren Regierungsbeschäftigungen weniger geplagt sein werden. Dann kommt eine Uhr, dann ein Fernrohr; kurz man wird sehen, dass durch gute Wirthschaft ein Privatmann das thun kann, was an andern Orten Regierungen thun. Doch ich mache Ihnen zu viel Langeweile und breche daher ab. — Noch muss ich Ihnen sagen, dass die Cholera eigentlich nur 3 Tage in Wien gewüthet hat, nachher aber so milde geworden ist, dass sich jetzt kein Mensch mehr fürchtet. Man hört nirgends von neuen Ausbrüchen, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass unser Vaterland wenig davon zu sehen bekommen wird. Das einzige Unangenehme daran war, dass am ersten Tage des Ausbruches in Wien die Beobachtungen auf der Sternwarte von Hrn. Director Littrow verboten wurden, um uns nicht einer Erkältung Preis zu geben, und kurz darauf fing das schöne Wetter an, das jetzt noch meistens fort dauert, so dass uns die Opposition Jupiters mit der Sonne auf ein Jahr

verloren ging. — Ich bin sehr froh und Ihnen noch vielmal dankbar, dass Sie mich früher so in die Barometerbeobachtungen eingeübt hatten. Denn Hr. Director Littrow sagte mir, ich könne in der Schweiz etwas sehr nützlichcs thun, wenn ich die Theorie der terrestrischen Refraction etwas weiter bringe, durch Messung von gegenseitigen Höhen- und Tiefenwinkeln und Berücksichtigung des Zustandes der Atmosphäre. Da die allgemeine Formel der Refraction eines der schwersten Stücke der Mechanik ist, so würde ich so ein Unternehmen sogleich aufgeben, wenn ich nicht auf Ihren gütigen Beystand hoffen könnte. Was die Beobachtungen betrifft, so besteht die einzige Schwierigkeit darin einen Freund zu finden, der viele Zeit zu diesem Zwecke widmen kann und auch einen Höhenkreis besitzt. Ueber die Auswahl der Stationen für alle möglichen Höhenwinkel und Entfernungen werde ich wohl den Rath bey Ihnen finden.

J. Eschmann an Horner. Wien 1832 III. 21. Noch stehe ich unter dem Einfluss des Schreckens, den mir ein Freund aus München durch die ganz kurze Nachricht eingejagt hat, er bezeuge mir sein Leidwesen über den Verlust meines Lehrers Horner. *) Ich laufe sogleich zum Gesandten, durchstöbere alle Zeitungen, finde nichts, er selbst hat keine Nachricht erhalten. Littrow weiss mir auch nichts zu rathen, — endlich liest er diese Nachricht selbst im Morgenblatt, — endlich finde ich Ihren Namen unter den Lebenden in der Zürcherzeitung. Ich darf Ihnen nicht erst sagen, was für eine Freude ich hatte, wieder die Zukunft so schön sehen zu können. Meine Gemüthsbewegungen waren alle durch Littrow getheilt, der sich neuerdings Ihrer Freundschaft empfiehlt, und Sie so gerne einmal zu sehen wünscht. — Ich werde izt nur noch einige Wochen in Wien bleiben, und habe noch eine Arbeit so weit zu treiben, dass ich sie ohne Hülfe der hiesigen Bibliothek vollenden kann. Es sind nämlich Sonnentafeln nach Bessel's verbesserten Elementen. Ausser dass die Zach'schen für die Jahre unseres Jahrhunderts unbequem sind

*) Wahrscheinlich war es eine Verwechslung mit Horner's Bruder, dem Kunsthistoriker Joh. Jakob Horner, der 1831 starb.

und die mittlere Länge, nach Bessel, bisweilen um $4''$ unrichtig ist, müssen auch alle Theile der Tafeln umgeschaffen werden. Littrow hat mir anfangs diese Arbeit wegen ihrer weitläufigen Berechnung missrathen. Da ich ihm aber aus Spass die mittlere Länge für alle Jahre, Monate, Stunden, Minuten und Sekunden unseres Jahrhunderts, so wie auch die Länge des Perigeums zu 2 Dezimalen der Secunde eingereicht, und er nach vielfältiger Prüfung nirgends einen Fehler in den Hundertstels-Sekunden finden konnte, so ermuthigte er mich selbst zu deren Fortsetzung. Jetzt bin ich an der Mittelpunktsgleichung. Diese berechne ich für das Argument von 10 zu 10 Minuten, mit vier Gliedern der Reihe, auch auf $\frac{1}{100}$ Secunde genau, und werde in 2 Tagen fertig sein, sie hat mich aber schon 2 volle Wochen aufgehalten. Da die Tafel für den Radius Vector eben so weitläufig, aber leicht ist, so werde ich sie auf Zürich verschieben; hingegen muss ich noch den Unterschied der Längen der Planeten zum Behuf ihrer Störungsrechnung haben, wie auch aus den in den Schumacher'schen Nachrichten Bd. 6, pag. 261 gegebenen Massen der Venus und des Mars die Coefficienten für die Störungsgleichung rechnen. Wann ich dann das Material alles beisammen habe, so werde ich unter Ihrer Leitung die Arbeit schon bis an's Ende bringen können. — Den Monat Dezember habe ich mit der vollständigen Berechnung der Sonnenfinsterniss des 17. Juli 1833 zugebracht, die jetzt auch in den Annalen der Wiener-Sternwarte durch Littrow's Güte unter meinem Namen als erste Arbeit abgedruckt ist. Die Berechnung des Schattenweges gab mir viel zu thun, da eine Menge Gleichungen mit zweydeutigen Kreisfunctionen vorkommen, deren Werth man nur durch Zeichnung und populäre Anschauung finden kann. Ich habe daher den Kunstgriff angegeben, durch den man am schnellsten an's Ziel kömmt, und Littrow hat mir sein probatum gegeben. — Auch sein Sohn hat eine nicht minder lange Arbeit vollendet, nemlich den Merkurdurchgang des 5. May Noch habe ich Ihnen einen Entschluss mitzutheilen, und bin begierig, was Sie davon halten. Seit 10 Jahren lebt in Wien ein junger Mathematiker aus Gallizien, Namens Raabe, der schon mehrere Aufsätze in

Crelle's Journal und in Baumgartner's Zeitschrift geliefert hat, jzt 31 Jahre alt, ehemaliger Schüler von Littrow und Eittingshausen, Lehrer von Littrow's Sohn; er wartet schon mehrere Jahre auf Anstellung, und da er seine Studien nicht mit Einschluss der Philosophie an der hiesigen Universität gemacht hat, so macht er immer vergeblich den glänzendsten Conkurs mit. Ich kenne ihn schon lange und weiss seine Verdienste zu schätzen. Er ernährt sich immer durch Lectionen; da aber dieses Jahr wegen der Cholera die fremden Studenten ausgeblieben sind, so geht es ihm wie dem grossen Kepler. Da hat er mir neulich den Wunsch geäussert, er möchte mit mir kommen, und meine praktischen Arbeiten mit mir theilen, wenn ich ihn nur seiner Nahrungssorgen enthebe; er würde fortfahren, in die deutschen Journale zu schreiben, damit er vielleicht doch irgendwo in Deutschland eine Anstellung finde. Nach reifem Ueberlegen fand ich, dass diessmal sich die Freundschaft sehr gut mit der Vernunft vertrage; denn Raabe ist ein Theoretiker wie Cauchy, hat sich an eine einfache Lebensweise gewöhnt, macht aus meinen zwei Augen vier, verzehnfacht die Geschwindigkeit meiner theoretischen Arbeiten, rechnet schnell und richtig, und ist ein im übrigen gebildeter Mann. Ich theilte meinen Plan Littrow mit, der nicht nur seinen Beyfall gab, sondern mich sogar beneidete, Raabe an meiner Seite zu haben. Er wird also mit mir nach Zürich kommen; das wird unserm wissenschaftlichen Zirkel sehr gut seyn, und ich will mich lieber enthalten, andere Verhältnisse einzugehen, wenn sie mich verhindern sollten an der Fortsetzung dieses Lebensgenusses. Er kennt Sie bereits aus dem Lesen Ihrer Aufsätze in Baron Zach's Correspondenz und freut sich, an Ihnen einen zweiten Littrow zu finden. Nur das eine möchte ich Sie bitten, mich nicht zu widerlegen, wenn ich andern Leuten vorgebe, er komme der Gesundheit halber nach der Schweiz, um meinen Verwandten keinen Aerger zu geben. — Obschon ich bald zurüctkommen werde, so möchte ich Sie doch bitten, mir nur 2 Worte noch zu schreiben, damit ich einen positiven Beweis habe, dass Sie noch leben; denn ich erhalte so wenig Briefe von Zürich, dass ich noch immer Angst habe, Sie möchten wenigstens krank

seyn, weil solche Gerüchte gedruckt sind. — Seit Anfang Februar haben wir hier beständig schönes Wetter, einige Tage des Monat März ausgenommen, so zwar, dass alle Astronomen rothe Augen haben und der junge Littrow vom Beobachten krank ist.

J. Eschmann an Horner. Wien 1832 IV 14. — Die Freude darf ich nicht erst beschreiben, die ich bey Empfang Ihres eigenhändigen Lebenszeugnisses empfand. . . . Itzt ist ganz ausgemacht dass wir den 18. dieses Monats Wien verlassen, und dass die Reise zwey bis drey Wochen dauern wird. Hr. Raabe hat jene Bedingung ohne Einrede angenommen, und ich bürge mit was Sie wollen dafür, dass er sein Wort nicht brechen wird; und dass es ihm nicht einmal in den Sinn komme, habe ich mich auf 4 Jahre engagirt ihn zu behalten, falls er nicht früher im Ausland angestellt wird. Unsere Uebereinkunft ist ungefähr folgende. Vom Frühjahr bis zum Spätherbst ist er zur Ausführung meiner geodetischen Arbeiten behülflich, den Winter hat er für sich, um sich weiter zu bringen und Aufsätze für die Zeitschrift zu schreiben. Er kommt à tout prix, wenn ich nur seine einfachsten Bedürfnisse befriedige, und ihm bey seiner Abreise das Reise-geld in seinen künftigen Aufenthalt mitgebe. Er kann mir jeden Tag seine Abreise ankündigen, wie ich ihm nach 4 Jahren. Endlich darf er in Zürich keine Anstellung annehmen, wofür unsere beyden Freunde competiren. Auf diese Art, glaube ich, ist keiner zu viel gebunden, und wir dürfen unserm mathematischen Publikum zu diesem Zuwachse Glück wünschen. — Meinen Theodolit werde ich aufs Spätjahr erhalten. . . . Herr Director Littrow wollte, dass die Drehungsaxe durchbort als Ocular diene, um in den Zenith zu kommen; da es aber dem Künstler nicht recht einleuchtet, so lasse ich ihn lieber machen, da ich mir ohnehin später einen eigentlichen Höhenkreis anschaffen werde. . . . Es ist sehr unschicklich für Studirende, wenn sie über Heroen der Wissenschaft ein Urtheil aussprechen. Doch hat mir die persönliche Bekanntschaft des Herrn Baron von Zach als auch das Lesen seiner Schriften eine solche Vorliebe für ihn unwillkürlich aufgedrungen, dass mir seine Meinung immer zu einem Orakel

ward, und ich mich gegen meine Jugendfreunde nie anders äusserte. Wie sehr entfremdete mich daher, als ich immer zur Antwort erhielt, Zach sey kein Analytiker, sondern nur ein Practiker. Dies nur genirt mich zwar nicht, da ich weiss, welches von diesen beiden Verdiensten mehr Ausharrung und Thätigkeit voraussetzt. Aber ich hätte gern in meinem Idolen einen Analytiker gesehen, daher ich dann weiter forschte, aber überall nur Neid und Feindschaft gegen den Baronen fand. Selbst mein hochverehrter Lehrer Littrow ist nicht ganz frei von einiger Befangenheit. Es scheint aber, dass diess bloss aus persönlichen Missverständnissen entstanden ist. Er erkennt die wohlthätige Wirkung an, die seine Zeitschrift auf die astronomische Welt hatte, wollte aber von Theorie nicht sonderlich viel bey ihm suchen. Diess alles widerstreitet zwar nicht dem scharfen Blicke und dem tiefen Verstand, den ich immer in Zach's Schriften bewunderte, aber ich möchte doch meine Begriffe über diesen merkwürdigen Gelehrten berichtigen, und glaube durch Ihre gütige Belehrung werde ich bald wieder den König der Astronomen (wie ihn Littrow nennt) von dem Gesichtspunkte sehen, von welchem ich ihn Anfangs betrachtete, trotz der Feindschaft von Bürg und andern Individuen, die für die Wissenschaft gar nichts gethan haben.

Littrow an Horner. Wien 1832 IV 16. Ich benütze diese Gelegenheit, wo sich mein Freund Eschmann von uns trennt, mich bey Ihnen wieder ins Andenken zu bringen. Nach einem so langen Stillschweigen muss ich wohl fürchten, dass Sie sich meiner gar nicht mehr erinnern. Auch hätte ich deshalb meinen Brief mit Bitten um Entschuldigung anfangen sollen, aber ich habe diese Bitte bey meinen Freunden schon so oft angebracht und so oft schon Besserung versprochen, und bin doch immer wieder der Alte geblieben, dass ich nun nachgerade an mir selbst zu verzweifeln anfangen muss. Auch bin ich überall mit unbeantworteten Briefen im Rückstande und meine nächsten Freunde behandeln mich bereits wie einen schlechten Schuldner, der nun einmal nicht zahlt und den man daher sich selbst überlässt. Ob ich bey Ihrer Freundschaft auch auf diese nichtachtende Güte rechnen

darf, weiss ich freylich nicht: indess bitte ich Sie dem armen alten Sünder auch schon Gnade für Recht angedeihen zu lassen. — Dass Sie mir Hrn. Eschmann so fröh abnehmen, würde mich auf Sie böse gemacht haben, wenn ich Ihnen nicht so von ganzem Herzen gut wäre. In der That verliere ich ihn sehr ungern, denn er ist einer meiner ausgezeichnetsten Zuhörer, ein Mann von vielem Talent und von trefflichem Herzen. Wir haben dergleichen biedere Schweitzer nicht viele bey uns, um uns so leicht zu trennen. Auch mein Sohn wird sehr und lange seinen freundschaftlichen und belehrenden Umgang vermissen. — Sie wissen schon, dass noch ein anderer junger Mann mit Hrn. Eschmann nach der Schweiz kömmt: Herr Raabe, den ich seit vielen Jahren kenne, ist ein sehr wackerer Mann und mit einem in der That seltenen Talente für theoretische Mathematik begabt. Sie werden schon einige seiner Arbeiten aus Crelle's und Baumgartner's Journal und aus den Annalen der Wiener Sternwarte kennen, die ihm gewiss Ehre machen. Da er hier, wegen äussern Verhältnissen, für die er nicht kann, nur wenig Hoffnung auf eine ihm angemessene Anstellung hat, so thut er gut sein Glück anderswo zu suchen. Ich wünschte wohl, dass Sie ihm bey Gelegenheit freundlich zu einer Lage verhelfen mögen, in welcher es ihm gegönnt wäre seiner Lieblingswissenschaft ohne Nahrungssorgen zu leben. Ich zweifle nicht, dass wir noch recht viel Gutes von ihm erhalten werden.

J. Eschmann an Horner. Art 1832 VI ? — Die Beobachtungen Herrn Professors*) begannen Sonntags, die meinigen Montags. Das Psychrometer kann ich mir erst heute einrichten, weil ich die Thermometer vergleichen musste. Die Pulversignale von Hrn. Professor sehe ich sehr gut exact um 9 Uhr. Hr. Prof. hat mir versprochen die Beobachtungen durch meine Hand gehen zu lassen, um sie nach Zürich zu schicken, damit er sie nicht doppelt abschreiben muss und ich eine Copie nehmen kann. Ich möchte Sie daher ersuchen mit Gelegenheit einige Zürcherbeobachtungen mir zuzusenden ;

*) Kämtz, der auf Riggium vergleichende Beobachtungen anstellte.

ich werde dann auch die Spedition auf den Rigi übernehmen. Hr. Rathsherr Bürgi lässt sich Ihnen empfehlen.

Littrow an Horner. Wien 1832 XI 7. Wir hätten Sie so gern bey uns gesehen und Sie wollten uns diese Freude nicht machen. Mehrere von der Gesellschaft, von denen auch einige Sie bereits persönlich kannten, erwarteten Sie mit Ungeduld, aber vergebens. Wie viel hätten wir zwey zu plaudern gehabt, was sich in todten Briefen nicht so thun lässt. Seit Jahren hat sich Stoff gesammelt und immer noch kann das Ding nicht recht von Stappel laufen. — Was macht denn mein guter Eschmann? Es hiess, er würde wieder zu uns zurückkommen; aber er hat sich doch wohl eines Bessern besonnen. Die Schweitzer sind ja sonst ihrem Boden so zugehan. Es fehlte nicht viel, so wäre er hier ein ganzer Wiener geworden. Ein braves Männchen aber war er immer und es thut mir leid ihn verloren zu haben. Mein Sohn insbesondere fühlte diess lange; er war förmlich verliebt in ihn. — Mit unserm Raabe geht es wahrscheinlich nicht, da Sie in Ihrem letzten Brief seiner nicht erwähnen. Ich bedaure sein armes, unglückliches Volk! Aber es geht ihm, wie es den Individuen zu gehen pflegt, wenn sie sich durchaus nicht in die Menschen fügen wollen und hartnäckig auf ihrem eigenen Kopf beharren. Ich fürchtete so was als er fortging; aber ich wollte doch nicht alle Hoffnung aufgeben. Ich pflege meine verehrten Freunde sonst nicht mit dergleichen Dingen zu plagen. Einmal traf es sich so besonders und unser gute Eschmann hatte den ersten Einfall ihn mitzunehmen. Doch vielleicht irre ich mich und es geht gut mit Raabe. Nun mich soll es freuen. — Unser vortrefflicher Zach ist nicht mehr! Sit illi terra levis! Ich wenigstens werde seiner mit hoher Achtung bis an das Ende meines Lebens gedenken. Er wurde in den letzten Jahren viel verkannt, besonders von den deutschen Astronomen, die ihm doch so viel verdanken. — Was macht denn wohl Professor Bronner in Aarau? Lebt er noch und treibt er noch was? Er war mein College in Kasan, seeligen Andenkens. Ein sonderbarer Mann, aus dem ich nie recht klug werden konnte. Eigentlich mag ich solche Leute nicht, auch liess er mich nie recht nahe kommen, weder mich,

noch sonst wen. Er spielte eine ganz eigene Rolle unter uns, doch war er allen interessant, wenn auch nur, weil er allen ein Geheimniss blieb, obschon er das Schild der Offenheit immer aushängen hatte.

Finsler*) an Horner, Wittigkofen (bei Bern) 1832 XI 10. Von der schleppenden Ausfertigung unserer Conferenzbeschlüsse will ich Sie dermahlen um so weniger unterhalten, weil ich noch gar keine Spuren von den Gesinnungen und Planen des neuen Herrn Oberstquartiermeisters habe, der im Allgemeinen kein Freund von allem dem ist, was er nicht selbst gemacht hat.

Finsler an Horner, Wittigkofen (bei Bern) 1833 II 11: Gestern habe ich unerwartet einen Brief von Herrn Dufour erhalten, der sich beschwert, dass er seit seinem Amtsantritt noch keine Kenntniss von dem Zustand der Vermessungsarbeiten erhalten habe, mir seinen nahen Besuch ankündigt, und mich vorläufig zu einer neuen geodätischen Conferenz einladet bey welcher er sich über alles vorangegangene wolle belehren und den Operationsplan für die Folge beschliessen lassen. Da in dem Brief nicht bemerkt ist, wen er dazu berufen habe, so darf ich eher wünschen als hoffen, dass er die sämmtlichen Mitglieder der letztjährigen Versammlung einlade, und dass ich wieder die Freude haben werde Sie dabey zu finden. Vermuthlich haben Sie Dufour in Zürich gesehen und gesprochen, und vernommen, wie er die Sache anzufangen gedenkt. Seine erklärte Feindschaft gegen Wurstemberger wird Schuld seyn dass er von diesem keine Mittheilung weder verlangt noch erhalten hat. Auf jeden Fall werde ich bestimmt auf die Vollziehung der letztjährigen Beschlüsse dringen.

T. Ertel an Horner. München 1833, Febr. 14. In Betreff der Steinheil'schen Prismenkreise, für welche Sie sich so sehr zu interessiren scheinen, erlaube ich mir im Folgenden die nähere Auskunft über dieselben, welche ich Ihnen in dem für Sie verloren gegangenen Briefe ertheilte, zn wiederholen. — Die neuen Prismenkreise weichen im Princip der

*) General Hs. Conrad Finsler. Vergl. II 440.

Reflexion dadurch wesentlich von den Newton'schen Spiegelsextanten ab, dass hier jedes Bild einmal reflectirt ist. Ohne die Bequemlichkeit aufzuopfern in den meisten Fällen direct nach dem einen Objekt sehen zu können, wird dadurch die Messung aller Winkel bis zu 180° mit gleicher Genauigkeit möglich, und durch die Beobachtungsart kann der Einfluss der Spiegelgestalt eliminirt werden. — Die Construction der Instrumente beruht auf einer geometrischen Eigenschaft des Glasprisma mit zwei gleichen Winkeln. Es sei die rechtwinklige Achsenprojection der Seitenfläche des Prisma, an welche sich diese gleichen Winkel lehnen, durch die Gerade a bezeichnet, so werden, wenn der dritte Winkel nahe 90° ist, alle diejenigen Lichtstrahlen, welche mit a Winkel von -3° bis $+48^\circ$ bilden, in das Prisma eintreten, nach der Brechung an a reflectirt werden, und nun das Prisma wieder unter gleichen Winkeln mit a verlassen; folglich auch keiner Farbenzerstreuung unterworfen sein. Man sieht also durch ein solches Glasprisma, während dasselbe 45° um seine Achse gedreht wird, successive alle Objecte, die mit der Gesichtslinie Winkel von $0-90^\circ$ bilden, und es ist daher die Vereinigung zweier solchen Prismen, wo jedes die eine Hälfte der Pupille oder des Objectives mit Licht versorgt, hinreichend, um alle Winkel messen zu können. Da es aber bis jetzt nicht gelungen ist, Glasprismen zu schleifen, welche zwei vollkommen gleiche Winkel haben, so sind beide Prismen eines Kreises in Einem Stück geschliffen, und erst nach der Vollendung auseinander geschnitten worden, so dass wenigstens zwei gleiche Prismen entstanden. Werden aber diese in der Art angewendet, dass die, etwa um die kleine Grösse α verschiedenen Winkel, entgegengesetzte Lagen erhalten, so eliminirt sich, wie die Analysis zeigt, deren Einfluss auf den gemessenen Winkel, sobald die Lage der Prismen gegen die optische Axe symmetrisch ist. Daraus gehen nun zwei Beobachtungsarten mit diesen Spiegelkreisen hervor, welche für sich richtige Messungen liefern. Die erste, indem man das Prisma des Kreises stehen lässt, und die Alhidade mit ihrem Prisma dreht, bis das zweite Object coincidirt, dann aber durch den Index der äussern Theilung die Lage beider

Prismen gegen die optische Achse vertauscht, und in umgekehrter Stellung des Instrumentes die Beobachtung wiederholt, — oder indem man direct nach dem zweiten Objecte sieht. Die Summe beider Ablesungen ist der Naturwinkel. Die zweite, namentlich bei sehr grossen Winkeln anzuwendende ist, dass man den Index auf den halben Winkel beider Spiegelebenen einstellt, folglich das Fernrohr in die Mitte zwischen beide Objecte richtet. Die Objectivsonnengläser sind zum Umstecken eingerichtet, wodurch ebenfalls der Einfluss der prismatischen Gestalt im Resultate der Beobachtung verschwindet. Hier ist jede Ablesung für sich richtig, und gibt den halben Naturwinkel. Dass sich diese Methode ganz besonders für Höhenmessungen über dem Reflexbilde eigne, ist für sich klar. Diese Andeutung des Wesentlichen der neuen Spiegelkreise wird zu der Behandlung hinreichend sein. — Für astronomische Beobachtungen sind für den Fall, wo die möglich grösste Genauigkeit verlangt wird, statt der Glasprismen schwarze vollkommene Planspiegel dem Instrumente beigelegt, weil die Deutlichkeit und Schärfe ihrer Bilder, vorzüglich bei Fixsternen, die der Glasprismen noch übertrifft. Die Mannigfaltigkeit von Combinationen, unter welchen derselbe Winkel dadurch gemessen werden kann, möchte dem gewandten Beobachter willkommen sein. — Der silberne Limbus des Kreises von 4 Zoll Durchmesser ist vermittelst zweier Nonien von 10 zu 10 Secunden getheilt. Der Preis eines Prismenkreises mit schwarzen Planspiegeln ist 220 fl., der eines Kreises ohne diese Spiegel 200 fl. Im vorigen Monat sind die ersten an den Herrn Generallieutenant von Schubert zu St. Petersburg und am 1. d. an den Herrn Collegienrath von Struve zu Dorpat und an den Herrn Admiral v. Krusenstern zu Petersburg abgegangen.

E. B. Schwickert an Horner. Leipzig 1833 VIII 9:
 Ew. Hochwohlgeboren wollen gütigst entschuldigen, dass ich mir die Freyheit nehme, mich in Betreff der Fortsetzung unsers physikalischen Wörterbuchs mit diesem Briefe directe an Sie zu wenden. Wir haben bekanntlich mit dem Druck die 2. Abtheilung des 6. Bandes, welche den Buchstaben M enthalten wird, übersprungen, und die Erste Abtheilung des

7. Bandes einstweilen erscheinen lassen, dabey aber zugleich öffentlich bekannt gemacht, dass die 2. Abtheilung des 6. Bandes nach der Beendigung des 7. Bandes folgen würde. Es ist mir aus mehreren Gründen sehr daran gelegen, dass wir Wort halten, denn was würde das Publikum dazu sagen, wenn wir auch hier unser öffentliches Versprechen nicht hielten. Das Publikum ist überdies über die so sehr langsame Herausgabe des physikal. Wörterbuches sehr ungeduldig, und es werden mir sehr häufig mündlich und schriftlich Vorwürfe über die so sehr langsame Erscheinung gemacht, weil Viele von den Subscribenten glauben, ich als Verleger sey Schuld an der Zögerung.... Hoffentlich sind Sie gewiss mit Ihren Artikeln in M so weit vorgerückt, dass wir bald nach Michaelis diesen Band anfangen können, denn um diese Zeit wird der Druck des 7. Bandes beendet werden.

Horner an Schwickert*), Zürich 1833 VIII 18: Euer unter dem 9. August an mich gerichtete Anfrage in Betreff der von mir an das phys. Wörterbuch zu liefernden Artikel ist mir keineswegs befremdlich vorgekommen. Ich fühle selbst nur zu tief das Unangenehme dieser langen Verzögerung. Ich mag Ew. nicht mit der Herzsählung der verschiedenen Entschuldigungsgründe, die mir zu statten kommen, aufhalten; wie ich im J. 1820 jenes Engagement übernommen hatte, zur Zeit als der Artikel Magnetismus noch ganz unbedeutend und ich bei vollen Kräften war; wie ich noch im Jahr 1829 Hrn. Hofrath Munke im Gefühl meiner Unzulänglichkeit dringend gebeten habe diesen Artikel an Jemand Andern zu übertragen; dass die bey uns eingetretene Revolution im Spätjahr 1830 nicht nur bey mir sondern auch bey andern Gelehrten alle wissenschaftliche Thätigkeit gelähmt habe, indem ich, ohne darum eine besoldete Stelle anzunehmen, mich der Beibehaltung verschiedener Vaterlandspflichten dennoch nicht ganz entziehen konnte, und so der manigfachen Umgestaltung unserer Institutionen, besonders des Erziehungswesens, Zeit und Muth hergeben musste. Das aber darf ich anführen, dass die Sorge für meine Leistungen an dem Wörter-

*) Nach einem noch vorhandenen Concepte.

buche mich überall und desto unangenehmer verfolgt, wenn ich mich durch andere Geschäfte an dieser Arbeit gehindert sah, dass ich mir eben um mit der Zeit zu geitzen, in allen diesen Jahren keine Abwesenheit von nur 14 Tagen erlaubte, und dass ich alle an mich ergangenen Aufforderungen mich einer andern schriftstellerischen Arbeit zu widmen, selbst für Werke, die ich mir früher schon vorgenommen hatte, von der Hand wies; dass aber ein kränkliches Befinden und im letzten Winter anhaltende Krankheit mich in meinen Leistungen sehr zurückgesetzt haben. — Was nun Ihre Anfrage, wenn der Druck des *M* beginnen könne, betrifft, so habe ich die Ehre Ihnen folgendes mitzutheilen: Vom Artikel Magnetismus liegt soviel Manuscript fertig, als etwa 17 Druckbogen betragen wird. Der Rest, den ich (obwohl höchst unsicher) auf 4 bis 5 Bogen schätze, sollte im Laufe dieses Jahres nachfolgen. Gerne hätte ich bis zur Vollendung des ganzen Artikels das Manuscript inne behalten, weil jetzt wöchentlich in diesem Fache neue Entdeckungen gemacht werden. Wünschen Sie aber den Druck nach Michaelis zu beginnen, so soll, was ich habe, Ihnen zugestellt werden, und man hilft sich am Schlusse mit Nachträgen. Nachher gehe ich an Manometer, Meer, Micrometer, und werde, wenn das *M* beendigt ist, ein eignes grosses Fest anstellen. — Dieses ist, was ich Ihnen über diese Angelegenheit melden kann. Es thut mir in der That leid, dass meine Verspätung Ihnen so unangenehme Nachfragen zuzieht. Aber die Unmöglichkeit kann ich nicht überwältigen, und nachlässig hinzuschmieren, dazu kann ich mich jetzt nicht mehr gewöhnen. Sollte ein Theil des Publikums sich berechtigt glauben mich über Vermögen zu drängen, so wollte ich lieber was ich bisher gearbeitet habe, gratis hingeben, als um Soldes willen Gesundheit und Existenz zum Opfer bringen.

J. Eschmann an Horner, Zürich 1834 IV 7. Ich traf gestern auf der Weid Hrn. General Dufour, der mich zur Beendigung meiner Vorarbeiten anspornte*), und befahl Hrn.

*) Es handelte sich damals um Messung der Control-Basis im Sihlfeld.

Buchwalder auf Donnerstag einzuladen. Ich war daher um so mehr verwundert durch Ihr geehrtes Schreiben zu erfahren, dass alles aufhöre. — Ich musste schon lange davon abkommen, in der Schweiz als Intelligenz wirken zu wollen, und liess es mir gefallen bloss Maschine zu seyn; aber diese verlangt eine Leitung und kann nicht links und rechts zugleich gehn. Ich erstattete daher Hrn. Dufour über meine äusserste Verlegenheit Bericht, und erhielt den bestimmten Auftrag die Sache nicht fahren zu lassen und die Steine auf eidgenossenschaftliche Kosten ausführen zu lassen. Ich muss also dem Befehl gehorchen und die Sache betreiben bis auf weitem Auftrag. — Sie begreifen meine schwierige Lage, aber auch die Nothwendigkeit im Zweifel mich an die Befehle zu halten, besonders da sie mir Beschäftigung geben, da sonst das Leben in der Schweiz ohne Anstellung zu eckelhaft für mich wäre, und kein Interdict auf mir ruht, der mich zur Thatlosigkeit verurtheilt hätte. Ich folge darin dem Beyspiel Herrn Hofrath, da Sie in meinem Alter eine ganz anders interessante Laufbahn betraten und sich durch nichts von Ihrer zu, so grossem Nutzen der Seefahrer gediehenen Thätigkeit abwenden liessen.

265) Die „Verhandlungen der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Chur am 12. und 13. September 1874. — 57. Jahresversammlung. Jahresbericht 1873—74. Chur 1875 in 8“, enthalten voraus die interessante Eröffnungsrede des Präsidenten, Dr. Eduard Killias. Nachdem dieselbe einiger verstorbenen Mitglieder, des Genfer-Physikers Auguste De la Rive (1801—1873), des Waadtländer-Zoologen Louis-Jean-Rodolphe Agassiz (1807—1873), des Zürcher-Chemikers Rudolf Theodor Simmler (1833—1874), des durch langjährigen Aufenthalt in Bern beinahe in der Schweiz eingebürgerten englischen Botanikers und Zoologen Robert James Shuttleworth (1810—1874), etc. kurz gedacht, tritt sie einlässlich über den von Stüss im Unter-Engadin gebürtigen Pfarrer und Geschichtsschreiber Ulrich Campell (1504?—1582) ein, und hebt besonders dessen Verdienste um die Kenntniss der Naturgeschichte von Rhätien hervor. — Von dem übrigen interessanten Inhalt des Bandes sind hier

besonders die Nekrologe von Karl Friedrich Meissner (1800 bis 1874), Prof. der Botanik in Basel, und von Karl Krieger (1817—74), Lehrer der Naturgeschichte und homöopathischem Arzt in Bern, hervorzuheben.

266) Für den als Bürger und Gelehrten gleich vortrefflichen General Guillaume-Henri Dufour von Genf (1787—1875), der sich in der Geschichte der Schweiz und durch die nach ihm benannte Schweizerkarte selbst verewigt hat, auf der dagegen II 443 und an einigen andern Stellen nur beiläufig hingewiesen werden konnte, mag auf die Schrift: „General G. H. Dufour. Der Sonderbundskrieg und die Ereignisse von 1856. Basel 1876 in 8“ verwiesen werden, welche ausser einem von seiner Tochter aufgenommenen und gut gelungenen Porträte, und einer sehr lesenswerthen, durch Eduard Fayot verfassten und manche charakteristische Einzelheiten enthaltenden biographischen Skizze, unter dem oben erwähnten Titel eine von Dufour selbst geschriebene, mit mehreren Documenten belegte Schilderung der Geburtswehen bei Neugestaltung der Schweiz enthält.

267) Der II 347 als Nachfolger von Esser genannte Friedrich Hommel wurde 1803 dem Johannes Hommel von Memmingen, langjährigem Buchhalter von Vater Rudolf Meyer in Aarau, geboren. Er machte seine Lehrzeit von 1819—23 bei Eccard in Karlsruhe, conditionirte dann bei Olf in Frankfurt, Kinzelbach in Stuttgart und Ertel in München, und wurde sodann, als im Sommer 1826 Esser erkrankte, nach Hause zurückberufen um dessen Geschäft zu leiten. Nach dem Tode von Esser verheirathete er sich mit dessen Tochter Sophie, und führte sodann das Geschäft bis zu seinem 1867 ebenfalls erfolgten Tode mit dem besten Erfolge fort, — jetzt ist sein Sohn August Hommel Besitzer desselben.

268) Die am 15. Juni 1876 erschienene Nummer der „Zeitschrift der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie“ enthält einen von R. Billwiller verfassten, kurzen, aber ganz gelungenen Nekrolog des durch seine Aneroide weitbekannten Mechanikers Jakob Goldschmid, zu Winterthur am 15. Januar 1815 geboren, und zu Zürich am 17. Mai 1876 verstorben.

[R. Wolf].