

# Astronomische Mittheilungen

von

**Dr. Rudolf Wolf.**

---

LXVIII. Versuch einer Ehren-Rettung für Nicolaus Reymers; Fortsetzung der Sonnenflecken-Literatur; Fortsetzung des Verzeichnisses der Instrumente, Apparate und übrigen Sammlungen der Zürcher-Sternwarte.

In der Geschichte der Astronomie des sechszehnten Jahrhunderts wird bei Besprechung von Tycho Brahe in der Regel auch der Dithmarse Nicolaus Reymarus Ursus genannt, aber meist nur um ihn zu schmähen, oder ihn gar als ein eigentliches Scheusal darzustellen, und förmlich keinen »guten Faden« an ihn zu lassen. Ich glaube nun, dass diesem Manne schweres Unrecht geschehen ist, — dass man seine guten Eigenschaften und Leistungen übersehen, und ihm dagegen Verschuldungen, ja förmliche Verbrechen angedichtet hat, welche ihm gar nicht, oder wenigstens lange nicht in dem Maasse zufallen, in welchem sie ihm zugemessen worden sind, — und will diess im Folgenden durch eine kurze Darstellung seines Lebens und seiner Arbeiten zu begründen suchen.<sup>1)</sup> — Um die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts zu Henstede in Norder-Dithmarschen in den ärmlichsten Verhältnissen zur Welt gekommen, musste sich Nicolaus Reymers als Knabe, ähnlich wie der wenig ältere und später als Papst Sixtus V. bewunderte Felice Peretti, seinen Lebensunterhalt als

---

<sup>1)</sup> Ich stütze mich dabey unter Anderm auf den Reymers betreffenden Artikel in „Mollerus, Cimbria literata. Havniæ 1744, 3 Vol. in fol. (I. 513—18)“.

Schweinehirt selbst zu verdienen suchen, — wusste sich aber nebenbei durch eisernen Fleiss und grosse Begabung als Autodidakt rasch schöne sprachliche und wissenschaftliche Kenntnisse zu erwerben, sowie die Protection des Landesstatthalters Heinrich Ranzow, welcher schon 1580 eine von seinem Schützlinge verfasste »Grammatica latina Ranzoviana« zum Drucke beförderte. Im Jahre 1582 hatte sich Reymers bereits zum »Landmesser« aufgeschwungen, und im folgenden Jahre zu Leipzig eine seinem Gönner gewidmete »Geodæsia Ranzoviana« aufgelegt, welche allerdings nur insofern Interesse hat, als sie zeigt, dass sich Reymers schon damals über das gewöhnliche Niveau s. Fachgenossen erhoben hatte. Etwas später trat Reymers in Dienste von Erich Lange auf Jütland, und besuchte mit ihm im Herbst 1584 dessen Freund Tycho Brahe, welcher jedoch seiner Wissbegierde und Freimüthigkeit mit Misstrauen und Stolz entgegentrat.<sup>2)</sup> Von Lange entlassen, brachte Reymers den Winter 1585/6 als Informator in Pommern zu, — setzte nebenbei s. Studien fort, welche sich damals zunächst auf Astronomie bezogen zu haben scheinen, — und kam dabei<sup>3)</sup> auf die Idee, in ähnlicher Weise, wie es schon die Egypter mit den untern Planeten gehalten hatten, die sämmtlichen Planeten um die Sonne, diese Letztere aber nebst dem Monde um die Erde circuliren zu lassen, sowie zugleich der Erde zur Erklärung der täglichen Bewegung eine Rotation um ihre

<sup>2)</sup> Durch dieses Misstrauen liess sich Tycho verleiten einen Schlafcameraden von Reymers zu veranlassen, Letzterm Nachts einmal s. Papiere zu entwenden, — sie sollen, abgesehen von einer Skizze der Tychonischen Gebäulichkeiten, in einigen Gedichten bestanden haben.

<sup>3)</sup> Ich folge hier vorläufig der Angabe von Reymers, — für weiteres auf unten verweisend.

Axe zu geben, so dass bloss diese Axe in Ruhe blieb. Im Frühjahr 1586 reiste Reymers nach Cassel, wo Landgraf Wilhelm sein eben erwähntes neues Weltsystem mit so grossem Interesse aufnahm, dass er Bürgi beauftragte dasselbe durch ein Modell darzustellen, — machte dort einen längern Aufenthalt, bei dem er vom Umgange mit dem eben so bescheidenen, als genialen Bürgi so grossen Gewinn hatte, dass er diesen Mann von dieser Zeit an immer als seinen Lehrer bezeichnete, — und wäre mutmasslich noch länger dort geblieben, wenn er sich nicht gegentheils mit dem arroganten und eifersüchtigen Rothmann alsbald arg verfeindet hätte. Reymers siedelte hierauf nach Strassburg über, theils um dort s. Studien noch zu vervollständigen, theils um sich, wie wir jetzt sagen würden, als »Privatdocent« zu versuchen <sup>4)</sup>, — und veröffentlichte daselbst sein »Fundamentum astronomicum. Argentorati 1588 in 4«, auf welches nunmehr specieller eingetreten werden soll: Dieses Hauptwerk von Reymers enthält, ausser einer drei Blätter füllenden »Epistola dedicatoria« an den Strassburger-Magistrat, 40 Blätter, auf welchen Text und Holzschnitte wechseln. Dabei ist es in die fünf Capitel: »1° De Logistica astronomica. — 2° De Extractione Canonis sinuum. — 3° De Doctrina Trian-

---

<sup>4)</sup> Seine Vorträge veranlassten Reymers unter Anderm eine kleine Schrift „Metamorphosis Logicæ. Argentorati 1589 in 8“ herauszugeben, in welcher er sich vorsetzte allen scholastischen Ballast wegzuworfen, — und Director Billwiller, der nach meinem Wunsche von ihr Kenntniss nahm, gab über dieselbe das Urtheil ab: „Sie ist ein ganz leidlich gehaltenes Compendium der formalen Logik, wie solche in unserm Jahrhundert noch vielfach, aber nicht immer besser, erschienen sind.“ Ich füge bei, dass sich Reymers in s. Vorworte ganz bescheidenlich als „Mathematicum Studiosus“ unterschrieb.

gulorum, — 4° De observatione locorum stellarum fixarum. — 5° De observatione motuum planetarum: ubi de novis nostris Hypothesibus,« abgetheilt. Die Behandlung ist etwas abstrus, hat aber die Eigenthümlichkeit, dass fast jedes der beigegebenen Diagramme einem zum Verfasser in irgend welcher Beziehung stehenden Gelehrten gewidmet ist, und so das kleine Buch, auch ganz abgesehen von seinem eigentlichen Inhalte, zu einer gar nicht zu verachtenden historischen Fundgrube wird, welcher ich selbst mehrere, für die Geschichte der Goniometrie und Trigonometrie gar nicht unwichtige Anhaltspunkte entnehmen konnte. 5) Auf den zum Theil ganz interessanten

---

5) Ich glaube Freunden der Specialgeschichte der mathematischen Wissenschaften einen Dienst zu erweisen, wenn ich diese Diagramme sammt den Widmungen aufzähle, und die zur Erläuterung dieser Letztern von mir nicht ohne Mühe gesammelten Notizen beifüge: 1° „Diagramma Inscriptionis. D. D. Laurentio Tuppio sacrum.“ Tuppius (Greifswalde 1528 — Strassburg 1614) war Prof. jur. in Strassburg. Reymers nennt ihn in der Epist. dedic. als seinen Lehrer. — 2° „Diagramma Compendiorum. Cunrado Dasypodio, mei præceptoris filio sacratum.“ Für Conr. Dasypodius (Strassburg 1531 — ebend. 1600), den bekannten Prof. math., dem Strassburg seine berühmte Uhr verdankte, vergl. Bd. 3 meiner Biographien. Da er, wie mir Freund Winnecke zur Zeit ermittelte, keinen Sohn besass, und auch von Reymers in der Epist. dedic. nicht unter s. Lehrern aufgezählt wird, so ist anzunehmen, es habe Reymers den 1559 verstorbenen Vater Peter Dasypodius insofern als s. Lehrer bezeichnet, als er dessen zur Zeit sehr beliebte Schul- und Wörterbücher in frühern Jahren benutzt habe. — 3° „Diagramma sectionis anguli. Justo Byrgi præceptoris, hujusque artificii repertori, gratitudinis ergo suspensum.“ Ueber Joost Bürgi, vom dem übrigens oben schon die Rede war, habe ich in diesen Mittheilungen bereits so viel gesprochen, dass es unnöthig scheint hier noch weiteres beizufügen. Sogar von gegenwärtigem Diagramm, das ich übrigens in meiner bereits redigirten Geschichte der Goniometrie und Trigonometrie noch ganz speciell behandle, ist bereits in Nr. 31 beiläufig die Rede gewesen. — 4° „Diagramma Quadrationis. Simoni

Inhalt dieses Buches trete ich hier, da Manches bereits in frühern Mittheilungen berührt worden ist und Anderes binnen Kurzem eine anderweitige Verwendung finden soll, nur insoweit ein, als dadurch das oben mitgetheilte neue Weltsystem unsers Reymers betroffen wird, d. h. auf das letzte Capitel, zu welchem bei einem vollständigen Exemplare noch ein grösseres, auf einem besondern Blatte dargestelltes Diagramm gehört, das die Aufschrift »Dia-

a Quercu, inventori huius Divini artificij consecratum“. Der damals in Delft als Prof. math. lebende Simon „Von der Eyck“ oder Quercetanus hat bekanntlich das Verdienst in Holland die Arbeiten über die Quadratur des Kreises in Fluss gebracht zu haben. — 5° „Diagramma Demonstrationis prius. Davidi Wolkenstenio commensali dedicatum.“ David Wolkenstein (Breslau 1534 — Strassburg 1592) wurde von Dasypodius zur Hülfe bei Construction der Uhr gezogen, und sodann auf s. Wunsch neben ihm als Prof. math., zugleich aber auch als Musikdirector angestellt. Reymers nennt ihn in der Epist. dedic. als s. Lehrer, scheint ihm die Erlaubniss, in Strassburg lehren zu dürfen, verdankt zu haben, und s. Tischgenosse gewesen zu sein. — 6° „Diagramma Demonstrationis posterioris. D. D. Thomæ Finckio populari oblatum.“ Thomas Finck (Flensburg 1561 — Kopenhagen 1656), der damals Leibarzt des Herzogs von Schleswig-Holstein, später Prof. math. et med. in Kopenhagen, und ein halber Landsmann von Reymers war, dürfte sich früher ebenfalls einige Zeit in Strassburg und Umgebung aufgehalten haben, da s. „Ephemeris coelestium motuum“ (mit welcher die von Zedler „Wolkenstein“ zugeschriebene „Explicatio Ephemeridum Argentinensium“ zusammenhängen dürfte) 1581 zu Strassburg, s. „Horoscopographia“ 1583 ebendasselbst, und seine bekannte „Geometria rotundi“ 1583 zu Basel erschien. — 7° „Diagramma casus prioris. Paulo Wittichio Vratislaviensi dedicatum.“ Für Paul Wittich (1560?—1587) und die Bedeutung dieses, sowie des nächstfolgenden Diagrammes für die Geschichte der Prostapharesis verweise ich auf meine Mitth. 32 und meine „Beiträge“ in Bd. 15 u. 17 der Viert. d. astron. Ges. — 8° „Diagramma posterioris casus prostaphareseos. Bartolemæ Sculteto senatori Gorlicensi sacrum.“ Bartol. Scultetus (Görlitz 1540 — ebend. 1614) war Mitschüler von Tycho in Leipzig, später Lehrer und Bürgermeister zu Görlitz. —

gramma Systematis Naturæ, repræsentans Hypotheses Motuum Corporum Mundanorum, Illustrissimo Principi Hassiæ, etc., Guilielmo, obsequii observantiæque ergo dedicatum consecratumque per Nicolaum Raymarum Ursum Dithmarsum« besitzt. In diesem Diagramme sind von der Erde aus als Centrum drei Kreise der Radien 9,33 und 136<sup>mm</sup> beschrieben, deren erster dem Monde, der zweite der Sonne zusteht, während der dritte die Fixsternsphäre darstellt

---

9° „Sequuntur Diagrammata Rectangulorum. Gerardo Mercatori cum filius et nepoti dedicatum“. Ueber die Mercator dürfte höchstens beizufügen sein, dass Rumold Mercator, der jüngste Sohn Gerhard's, einige Zeit in Diensten Landgraf Wilhelm's gestanden zu haben scheint. — 10° „Diagramma, Alberto Leonino à Gronewoude sacrum“. Diesen Leoninus habe ich sonst nirgends erwähnt gefunden. — 11° „Diagramma usitati primi, eiusdemque casus prioris. Lazaro Schonero sacrum.“ Ein Lazarus Schoner, wahrscheinlich ein Nachkomme der bekannten Schoner in Nürnberg, wird 1619 von Grafenried in s. „Arithmetica logistica“ als arithmetischer Schriftsteller erwähnt, und in der That finde ich bei Murhard: „Petri Rami Arithmetices et libri duo, Algebrae totidem: a Lazare Schonero emendati et explicati. Ejusdem Schoneri libri duo: alter de numeris figuratis, alter de Logistica sexagenaria. Francofurti 1586 in 8“. — 12° „Diagramma casus posterioris usitati primi. Edoni Hilderico Frisio consecratum.“ Edo Hildericus (Jever in Ostfriesland 1533 bis Altorf 1599) war erst Prof. math. in Jena, etc., damals bereits Prof. theol. in Altorf. — 13° „Diagramma usitati secundi, eiusdemque casus prioris. Philippo Apiano Petri filio dedicatum.“ Philipp Apian ist zu bekannt, um etwas über ihn beifügen zu müssen. — 14° „Diagramma casus posterioris usitati secundi. M. Michaeli Mæstlino suspensum.“ Auch über Mich. Mæstlin ist nichts beizufügen nöthig. — 15° „Diagrammata Continuationis. Valentino Ottoni dedicata.“ So bekannt Valentin Otho als Schüler von Rhaeticus und Herausgeber des „Opus Palatinum“ ist, so wenig hat sich über s. Lebensumstände erhalten. Man weiss bloss, dass er von Magdeburg gebürtig, und später Mathematicus des Kurfürsten Friedrich IV. von der Pfalz war. — 16° „Diagramma Astronomicæ sectionis anguli. D. D. Henrico Bruceo Dedicatum“. Heinrich Bruceus war etwa 1531 zu Alost in Flandern geboren, stand erst als Prof. math. in

und in die 12 Zeichen abgetheilt ist; sodann sind von der Sonne aus, die in  $9^\circ \Omega$  angenommen ist, noch fünf Kreise mit den Radien 15, 19, 68, 82 und  $96^m$  beschrieben, welche der Reihe nach die Bahnen von Merkur, Venus,

---

Rom, später als Arzt und Prof. math. et med. in Rostock, wo er 1593 starb. — **17°** „Diagramma ultimi Obliquanguli. Christophoro Clavio Bambergensi donatum“. Ueber Christoph Clavius ist kaum etwas beizufügen nothwendig. — **18°** „Diagramma Rectangulorum planorum. Matthæo Badero Rectori scholæ Francofurtanæ consecratum.“ Mathæus Bader soll 1593 eine Rhetorik herausgegeben haben; sonst habe ich nichts über ihn finden können. — **19°** „Diagrammata Johanni Jungen Archigrammatæo Schwednitensi, summo Arithmetico donata“. Ohne Zweifel derselbe Johannes Junge von Schweidnitz in Schlesien, von welchem Reymers in seiner spätern „Arithmetica“ eine die Auflösung der Gleichungen betreffende Erfindung vom Jahre 1577 anführt; weiteres habe ich nicht über ihn finden können. — **20°** „Diagramma investigandæ latitudinis et longitudinis, eiusque Declaratio. Victorino Schonfelt Budissino immolatum.“ Victor Schönfeld (Bautzen 1525 — Marburg 1591) war Prof. math. in Marburg. — **21°** „Diagramma reciproæ observationis, eiusque Explicatio. D. D. Casparo Peucero Budissino devotum.“ Caspar Peucer (Bautzen 1525 — Dessau 1602) war Melanchthon's Schwiegersohn und Prof. math. et med. in Wittenberg; A. 1574 wurde er, als des Krypto-Calvinismus verdächtig, abgesetzt und bis 1586 in strenger Haft gehalten; zuletzt stand er als fürstl. Leibarzt in Zerbst und Dessau. — **22°** „Diagramma rotularum motricum. Joanni Dee Anglo dedicatum“. John Dee (London 1527 bis Mortlake in Surrey 1607), ein Mathematiker, Astrolog und Alchemist, der einige Zeit in Prag lebte, wo er bei Rudolf II in hohem Ansehen stand, und später Pensionär der Königin Elisabeth war. — Ich schliesse diese lange Aufzählung mit der Bemerkung, dass ich nur bedauern kann, dass das Verfahren von Reymers nicht auch von Andern nachgeahmt, und so dem Geschichtschreiber aus einer Zeit, wo die jetzt allgemein üblichen Noten und Citate noch nicht gebräuchlich waren, mancher werthvolle Anhaltspunkt erhalten wurde. Die etwas hämische Bemerkung von Kästner (I. 631), es sei das „eine bequeme Art vielen Leuten Complimente zu machen“, kann ich nicht billigen, und gerade von ihm am allerwenigsten begreifen.

Mars, Jupiter und Saturn darstellen. Der Text ist entsprechend diesem Diagramme und dem bereits oben Gesagten abgefasst, und es genügt die in demselben aufgestellten Thesen 12, 15 und 16 noch etwas specieller ins Auge zu fassen. Am wichtigsten ist der Schluss der 12. These, welcher, nach Uebersetzung von Director Billwiller, wie folgt lautet: »Die Erde ist in Bezug auf die Ortsveränderung unbeweglich, in Bezug auf die tägliche Rotation oder die tägliche und nächtliche Umwendung durchaus beweglich; täglich nämlich rotirt sie, indem sie Tags und Nachts herumgetrieben wird, im Zeitraum eines Tages und einer Nacht, d. h. in 24 Stunden, einmal; durch diese Umwendung wird sie der Sonne wieder zugewandt, und markirt dadurch den natürlichen Tag, welchen man Nychthemeron nennt.« In der 15. These kommt er dann nochmals auf diese Bewegung zurück, indem er sagt, es gebe 8 bewegliche Weltkörper, nämlich die 7 Wandelsterne und die Erde »quæ quidem eundem semper suum obtinet locum, sed non eundem semper, respectu coeli seu stellarum fixarum, situm.« Und in der 16. These spricht er noch einmal speciell aus, dass die Fixsterne unbeweglich seien, so dass es also keinem Zweifel unterworfen ist, dass Reymers spätestens 1588 nicht nur die Bewegung der Planeten um die Sonne, und die Bewegung von Sonne und Mond um die Erde lehrte, sondern auch die tägliche Bewegung durch eine tägliche Umdrehung der Erde um eine Axe erklärte. — In dem Zeitraume, der zwischen den Aufenthalt von Reymers in Cassel und das Erscheinen s. Werkes fiel, nämlich in einem 1587 I 20 von Tycho an Rothmann geschriebenen Briefe, finden sich einige Andeutungen, dass Tycho eine neue Hypothese über das Weltsystem aufgestellt habe,



und in einem demnächst erscheinenden Werke behandeln werde, — und in einem spätern, zur Zeit des Sommer-solstitiums 1588 geschriebenen Briefe, welchen Tycho einem für Rothmann bestimmten Exemplare seiner Schrift »De mundi ætherii« beilegte,<sup>6)</sup> sagte er mit Bezug darauf: Du findest dort im Anfange des 8<sup>ten</sup> Capitels auch eine von mir noch nicht gar lange (non ita dudum) erfundene Hypothese für die Bewegung der Himmelskörper, welche, wie ich nicht zweifle, richtiger als jene alte ptolemäische und die neue copernicanische ist, und mit den Erscheinungen sehr gut übereinstimmt«. Und in der That besprach nicht nur Tycho in jener Schrift seine neue, in Beziehung auf Sonne und Planeten mit derjenigen von Reymers ganz übereinstimmende Hypothese, sondern gab auch unter der Aufschrift »Nova mundani Systematis Hypotyposis ab Authore nuper adinventæ, qua tum vetus illa Ptolemaica redundantia et inconcinnatis, tum etiam recens Copernicana in motu Terræ Physica absurditas, excluduntur, omniaque, Apparentiis Cœlestibus aptissime correspondent«, eine graphische Darstellung s. Systems, aus der man auf den ersten Blick die Uebereinstimmung desselben mit dem Reymers'schen Systeme ersieht, indem sich die beiden Diagramme, abgesehen von Kleinigkeiten,<sup>7)</sup> fast

<sup>6)</sup> In den Handel kam dieses Buch erst 1603 mit einem von Tycho's Tochtermanne Tengnagel 1603 „quinto Non: Februarij“ gezeichneten Vorworte, ja man liest auf dem Titel „Typis inchoatus Uraniburgi Daniæ, absolutus Pragæ Bohemiae CIO DC III“; aber es scheint also, dass der Druck 1588 doch schon so weit vorgerückt war, dass Tycho einzelne Exemplare an Freunde versenden konnte.

<sup>7)</sup> Namentlich besitzt bei Tycho der die Fixsternsphäre darstellende Kreis keine Eintheilung. Ferner greift bei ihm der Marskreis (wegen  $30 < 2 \times 18$ ) in den Sonnenkreis ein, bei Reymers (wegen  $68 > 2 \times 33$ ) dagegen nicht, was Tycho gegenüber Reymers besonders geltend macht.

nur durch ihren Maassstab unterscheiden, da Tycho die Radien 5, 18, 67 und 6, 9, 30, 39, 48<sup>mm</sup>, also durchschnittlich die Hälfte derjenigen bei Reymers, hat. Rothmann, unter dessen wenigen guten Eigenschaften die vornehmste die war, dass er sich entschieden zum Copernicanischen Systeme bekannte, nahm natürlich das neue System kühl auf, erhob in s. Antwort vom 19. Sept. 1588 mehrere Bedenken gegen dasselbe, und fügte (ohne Reymers zu nennen) namentlich auch bei, dass dasselbe nicht einmal wirklich neu sei, indem der Landgraf schon vor einem Jahre ein Modell eines ähnlichen Systems habe ausführen lassen. Diese abschätzige Antwort reizte Tycho begreiflich, und als er bald darauf auch noch Kenntniss von dem »Fundamentum astronomicum« erhielt, ging der Sturm los: Nachdem er in einem 1589 II 21 an Rothmann geschriebenen Briefe sich des Weiten und Breiten über die Vorzüge s. Systemes, und speciell auch gegen die Rotation der Erde, ausgesprochen, stellte er die bestimmte Behauptung auf, er habe das neue System schon 1582 ausgedacht und dargestellt, und es sei ihm dann 1584 seine Zeichnung durch Reymers, welchen Rothmann ja schon 1586 als »unsaubern Schuft« bezeichnet habe,<sup>8)</sup> entwendet und in Cassel als eigene Arbeit vorgelegt worden. — Im ersten Augenblicke erscheint diese Anklage für Reymers erdrückend, aber bei genauerer Betrachtung verliert sie bedeutend an Gewicht: Für's Erste wider-

---

<sup>8)</sup> Rothmann hatte nämlich in einem 1586 VIII 26 an Tycho geschriebenen Briefe, aber ohne Begründung, „de impuro illo nebulae Nicolao Raymaro Urso Dithmarso“ gesprochen, was wohl am Besten in obiger Weise verdeutschet wird. Friis übersetzt „Urene Slynge“, — andere wählen „Liederlicher Schelm“, — aber Alle fassen somit jene Bezeichnung als arge Beschimpfung auf.

spricht sich Tycho selbst, wenn er im Sommer 1588 schreibt, dass er seine Hypothese »noch gar nicht lange« erfunden habe, und dann ein halbes Jahr später plötzlich behauptet, er habe sie schon vor vollen sieben Jahren aufgestellt und es sei ihm schon vor fünf Jahren eine Darstellung derselben entwendet worden; sodann ist höchst unwahrscheinlich, dass der äusserst mistrauische Mann eine solche Zeichnung, wenn er sie damals wirklich schon besessen und Werth darauf gelegt hätte, sie nur so herumliegen liess, so dass sie der erste beste Besucher seiner Sternwarte einstecken konnte; und endlich besass offenbar Tycho für eine Entwendung durch Reymers keinen Beweis, sonst würde er ihn beigebracht und sich nicht statt dessen auf Rothmann's Urtheil über Reymers, dessen Berechtigung er keineswegs kannte, bezogen haben. Reymers mag ein »ungeleckter Bär« gewesen sein, und sich den Namen »Ursus Dithmarsus« nicht umsonst beigelegt haben; aber bei einem solchen findet man weniger Neigung zu einer schlechten Handlung als bei einem »geleckten Frömmel« zu lieblosem Urtheil, — ja ich halte Reymers einer solchen gar nicht für fähig, sondern bin gegentheils überzeugt, dass derselbe, wenn ihn Tycho bei s. Besuche auf der Uranienburg auch nur halbwegs anständig behandelt, geschweige in s. Geheimnisse eingeweiht hätte, dieses offen anerkannt und keine Gelegenheit versäumt haben würde, sich ihm dankbar zu erzeigen, wie er es ja gegenüber Allen hielt, welchen er sich irgendwie zu Dank verpflichtet fühlte. Ich will den Spiess nicht umkehren, sonst könnte ich ganz gut behaupten, es sei höchst verdächtig, dass Tycho vor dem Frühjahr 1586, wo Reymers s. Vorlage in Cassel machte und der von Tycho dahin abgesandte Peter Flemlose muthmasslich

noch daselbst anwesend war <sup>9)</sup>, kein Wort über ein von ihm erfundenes neues System verlor, — sondern ich glaube, dass sich der ganze Handel am natürlichsten, und ohne einer der beiden Partheien zu nahe zu treten müssen, in folgender Weise erklären lässt: Als Reymers 1584 auf der Uranienburg war, lagen in der dortigen Luft verschiedene Bedenken gegen das Copernicanische System, welche sich auch ihm mittheilten, und es mag damals schon beiläufig davon die Rede gewesen sein, dass man ihnen vielleicht, ohne zum ptolemäischen Systeme zurückzukehren, durch Ausdehnung des egyptischen Systemes auf alle Planeten begegnen könnte, ohne dass dieses jedoch bereits in bestimmterer Weise formulirt worden wäre. <sup>10)</sup> Später bildete sich sodann dieser Gedanke sowohl bei Tycho als bei Reymers weiter aus, und es entstanden so nahe gleichzeitig und unabhängig von einander ihre beiden Systeme, welche sich somit in Beziehung auf die Planeten nicht wesentlich, und nur in Hinsicht auf die Erklärung der täglichen Bewegung von einander unterscheiden konnten, wie diess auch wirklich der Fall war, indem Tycho hartnäckig die Rotation der Erde verwarf, während Reymers dieselbe annahm. Es wird diese Annahme wohl Niemand dem Letztern zum Vorwurfe machen wollen, sondern man wird wohl eher zugeben müssen, dass in dieser grundsätzlichen Abweichung

<sup>9)</sup> Vergl. meine schon in Note 5 citirten „Beiträge“.

<sup>10)</sup> Ich will damit nicht entscheiden, ob damals eine Skizze gemacht worden sei oder nicht; aber wenn auch Ersteres der Fall gewesen wäre, und Reymers (was übrigens, wie schon gesagt, durchaus nicht erwiesen, sondern durch die in Note 2 erwähnte nette Geschichte eher widerlegt ist) sich eine solche angeeignet hätte, so wäre diess nicht gerade delicat gewesen, aber würde dann doch nicht hinreichen ihn zum Diebe zu stempeln.

der beiden Systeme ein Beweis für die Selbständigkeit derselben liege. — Ohne von diesem Angriffe etwas zu ahnen, folgte Reymers etwa zu Anfang der 90er Jahre einem Rufe nach Prag, <sup>11)</sup> wo er nun längere Zeit unangefochten als kais. Mathematicus lebte, mit Erfolg mathematische und astronomische Vorlesungen hielt, <sup>12)</sup> auch mit dem als Mäcen der Gelehrten bekannten Kanzler Jakob Curtius sehr gut stand, so dass er bei dessen Tod eine »Parentatio. Pragæ 1594 in 4« ausgehen liess. Als dann aber Tycho 1596 s. Briefwechsel mit Wilhelm und Rothmann publicirte, und dabei alle die anstössigen Bezeichnungen und Anschuldigungen mitabdrucken liess, überlief Reymers, der in seiner frühern Schrift Rothmann und Tycho einfach ignorirt hatte, begreiflicherweise die Galle, und er kehrte nun allerdings den »Ursus« ganz und voll heraus, ja fiel in einer zweiten, dem Landgrafen Moritz gewidmeten Schrift »De astronomicis hypothesisibus. Pragæ 1597 in 4« mit einer sogar für damalige Zeit unerhörten Grobheit über dieselben her, <sup>13)</sup> wodurch er hinwiederum

---

<sup>11)</sup> Wie derselbe veranlasst wurde, — ob durch den damals viel mit Prag verkehrenden Landgrafen Wilhelm, oder am Ende, wenn er erst 1592 erfolgte, durch Bürgi, der damals dem Kaiser eine seiner Arbeiten zu überbringen hatte, — weiss ich nicht.

<sup>12)</sup> Wahrscheinlich hängt die posthum erschienene, von Kästner (II 716) besprochene Schrift »Nicol. Raimari Arithmetica analytica, vulgo Cosa. Franckfurt a./O. 1601 in 4« mit diesen Vorlesungen zusammen.

<sup>13)</sup> Dass sich z. B. Reymers über die Nase von Tycho lustig machte, war in der That nicht sehr fein, und ebenso, dass er statt Rothmann beständig »Rotzmann« schrieb; aber die bereits (Note 8) mitgetheilte Bezeichnung, die Letzterer für ihn brauchte, war nicht besser, — und dass Tycho in s. Briefen ihn fast ausschliesslich als »Dithmarsisches Vieh« bezeichnete, war eben so grob. Wenn ferner Tycho von Reymers sagte, er habe eine »berüchtigte Hure« geheirathet, beifügend »gleich und gleich gesellt sich gern«, so

diese so tödtlich beleidigte, dass ihm Tycho den Untergang schwur, — und wenn man die Gewaltthätigkeit dieses Letztern, sowie seine damalige Machtstellung in Betracht zieht, so braucht man es nicht als Folge schlechten Gewissens anzusehen, dass Reymers, als Tycho nach Ostern 1599 in Prag einzog, für gut fand sich auf einige Zeit zu absentiren, — ja er hätte vielleicht besser gethan noch länger wegzubleiben, denn es ist nicht erwiesen, dass sein 1600 VIII 15 eingetretener Tod auf natürlichem Wege erfolgte.<sup>14)</sup> Dass die erwähnte Schrift von Reymers unter grober Form und neben gemeinem Klatsch, der übrigens auf der andern Seite auch nicht gespart wurde,<sup>15)</sup> viel Wahres und Werthvolles enthält,

---

war es nicht feiner als wenn Reymers von wüsten Krankheiten Rothmann's sprach, — und stand Tycho um so weniger an, als aus der auf Actenstudium beruhenden Schrift „Jos. v. Hasner: Tycho Brahe und J. Kepler in Prag. Prag 1872 in 8<sup>o</sup>“ hervorgeht, dass im Hause von Tycho „ein wüstes Treiben“ statt hatte, und dass z. B. seine Tochter Elisabeth, welche sich im Juni 1601 mit Tengnagel verheirathet hatte, schon am 28. Sept. desselben Jahres in die Wochen kam.

<sup>14)</sup> Das Todesdatum von Reymers gibt Snellius (Eratost batav. p. 229), der kurz zuvor in Prag war. — Georg Rollenhagen, welcher in dem ganzen Handel eine etwas curiose Rolle spielte, sprach 1602 II 22 in einem Briefe an Kepler aus, es möchte Tycho „per Ursianum quoddam venenum“ gestorben sein, was sodann dahin ausgelegt wurde, es habe Reymers seinem Feinde wirklich Gift beigebracht. Ich glaube nun weder an solche Schauergeschichte noch daran, dass Tycho seine Drohung zur Ausführung gebracht habe; aber immerhin ist festzuhalten, dass wenn von Zweien der Eine an Gift stirbt, das ihm der Andere beigebracht hat, in der Regel der Ueberlebende der Mörder ist.

<sup>15)</sup> Die Panegyristen von Tycho finden natürlich, dass für ihn und seinen saubern Freund Rothmann nicht die gleiche Elle wie für Reymers anzuwenden sei, und hiemit kann ich mich einverstanden erklären: Dem aus den untersten Schichten des Volkes

ist von Unbefangenen stets anerkannt worden, und wird auch durch die Abneigung von Kepler, die ihm durch Tycho octroyirte »Apologia Tychonis contra Nicolaum Raymarum Ursum« abzufassen, belegt. Glücklicher Weise wurde letzteres Machwerk, nachdem 1601 X 24 auch noch Tycho gestorben war, gegenstandlos, und ich kann kaum begreifen, dass Frisch es angemessen fand im ersten Bande seiner sonst so verdienten »Opera Kepleri« nicht nur dasselbe, sondern sogar den ganzen Quark der sehr fraglichen und einseitig aus Tychonischen Quellen stammenden sog. Belege abdrucken zu lassen, und dafür viel wichtigeres Material, wie z. B. die Bürgi'sche Arithmetica, kaum zu besprechen, anstatt, wie es ganz angezeigt und höchlichst verdient gewesen wäre, Letztere zum Abdrucke zu bringen.

Ich breche hier ab, es dem Leser überlassend zu entscheiden, ob ihm mein Versuch einer Ehrenrettung für den armen Reymers gelungen erscheint, und gebe noch eine Fortsetzung meiner, in der vorigen Nummer wegen Platzmangel abgebrochenen Sonnenflecken-Literatur:

532) Magnetische Variationsbestimmungen in Wien. Aus dem Anzeiger der k. k. Academie ausgezogen. (Forts. zu 519.)

Auf der hohen Warte bei Wien wurden folgende mittlere monatliche Stände der Declinationsnadel über 9° erhalten:

---

stammenden, fast mit dem Vieh aufgewachsenen Reymers kann man manche Ausschreitungen verzeihen, welche sich weder der in den vornehmsten Kreisen einheimische und sich als Fürst fühlende Tycho, noch der classisch gebildete und sich in seine christlichen Tugenden hüllende Rothmann erlauben durfte, — zumal schon zu einer Zeit, wo Reymers noch kein verletzendes Wort an sie gerichtet hatte.

1885	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Variationen	
				1885	Zuwachs
I	31',87	34',95	30',98	3',52	—0',79
II	31',75	35',56	31',37	4',00	—1',60
III	31',13	37',64	31',97	6',51	—2',00
IV	29',97	39',13	32',05	9',16	—2',55
V	27',12	38',13	30',44	11',01	1',30
VI	26',25	38',64	31',76	12',39	0',71
VII	26',35	37',87	31',29	11',52	1',65
VIII	25',86	36',19	30',02	10',33	0',85
IX	27',80	35',49	28',02	7',69	—1',13
X	28',77	34',47	30',33	5',70	—1',17
XI	29',23	32',65	27',88	4',10	0',34
XII	29',84	31',84	28',55	2',64	—0',31
Mittel	9° 31',70			7',38	—0',39

Die in der ersten Variations-Columnne enthaltenen Werthe sind von mir nach der Formel

$$v = 2^h - \frac{7^h + \text{Min.}}{2}$$

berechnet, — die in der zweiten geben die Zunahme gegen die entsprechenden Werthe von 1884.

533) Beobachtungen der Sonnenflecken in Athen. — Schriftliche Mittheilungen von Herrn Director Kokides. (Forts. zu 515.)

Herr Observator Alexander Wourlisch hat in Fortsetzung seiner Beobachtungen folgende Zählungen erhalten:

1885			1885			1885			1885			1885		
I	1	1.1	I	14	1.1	I	24	3.8	II	4	4.14	II	17	5.18
-	2	1.1	-	15	2.3	-	25	3.5	-	5	2.4	-	18	5.16
-	3	3.4	-	16	3.5	-	28	4.9	-	7	2.2	-	19	6.17
-	4	3.5	-	17	1.4	-	29	3.5	-	8	2.9	-	20	7.20
-	5	3.6	-	18	2.5	-	30	3.8	-	9	2.2	-	21	6.14
-	6	2.2	-	19	2.12	-	31	3.8	-	10	4.12	-	22	6.16
-	7	2.2	-	20	2.14	II	1	3.9	-	14	3.7	-	23	4.12
-	9	1.1	-	21	2.11	-	2	3.8	-	15	4.10	-	25	2.6
-	12	1.2	-	23	3.5	-	3	4.12	-	16	5.17	-	26	1.1



1885		1885		1885		1885		1885						
II	27	1.2	IV	19	1.2	VI	7	2.8	VII	24	4.10	IX	9	3.8
-	28	2.7	-	21	1.1	-	8	2.7	-	25	3.6	-	10	2.5
III	1	2.13	-	22	4.8	-	9	2.13	-	26	3.8	-	11	2.6
-	2	2.11	-	23	4.9	-	10	3.15	-	27	4.10	-	12	2.5
-	4	3.26	-	24	4.9	-	11	2.12	-	28	4.14	-	13	2.4
-	5	3.24	-	25	3.5	-	12	3.13	-	29	4.9	-	14	2.4
-	6	4.27	-	26	4.7	-	13	2.—	-	30	4.9	-	15	1.2
-	7	4.18	-	27	4.12	-	14	4.10	-	31	3.7	-	16	2.4
-	8	3.11	-	28	5.14	-	15	5.13	VIII	1	2.6	-	17	2.5
-	9	4.14	-	29	5.12	-	16	5.16	-	2	2.6	-	18	1.3
-	10	3.10	-	30	5.13	-	17	6.18	-	3	2.5	-	19	1.3
-	11	2.6	V	1	5.14	-	18	6.19	-	4	2.3	-	20	1.2
-	12	3.6	-	2	5.15	-	19	4.22	-	5	3.7	-	21	0.0
-	13	2.2	-	3	5.14	-	20	3.18	-	6	3.8	-	22	3.6
-	15	2.6	-	4	5.9	-	21	3.17	-	7	3.8	-	23	2.3
-	16	3.5	-	5	5.10	-	22	3.15	-	8	3.9	-	24	2.3
-	17	1.4	-	7	6.17	-	23	4.16	-	9	4.21	-	25	2.4
-	18	1.3	-	8	7.18	-	24	4.18	-	10	4.17	-	26	5.8
-	19	1.1	-	9	6.16	-	25	3.6	-	11	4.12	-	27	4.9
-	20	1.1	-	10	6.15	-	26	3.14	-	12	4.12	-	28	4.7
-	21	0.0	-	11	5.9	-	27	2.12	-	13	3.8	-	29	4.7
-	22	0.0	-	12	4.10	-	28	3.15	-	14	4.9	-	30	4.6
-	23	0.0	-	13	3.4	-	29	4.20	-	15	3.6	X	2	3.7
-	24	0.0	-	14	2.2	-	30	4.20	-	16	3.5	-	3	3.8
-	27	0.0	-	15	2.3	VII	1	5.24	-	17	4.5	-	4	2.6
-	28	1.3	-	16	1.1	-	2	4.17	-	18	5.7	-	5	2.8
-	29	1.2	-	17	1.4	-	3	3.16	-	19	4.6	-	6	2.7
-	30	1.3	-	18	3.7	-	4	2.14	-	20	3.5	-	7	2.6
-	31	1.4	-	19	3.8	-	5	4.19	-	21	2.2	-	9	2.7
IV	1	1.5	-	20	4.9	-	6	5.22	-	22	2.3	-	10	2.6
-	2	2.2	-	21	5.10	-	7	4.15	-	23	3.5	-	11	2.4
-	3	2.7	-	22	5.9	-	8	4.14	-	24	2.6	-	12	2.5
-	4	2.7	-	23	5.10	-	9	4.9	-	25	2.8	-	13	0.0
-	5	2.2	-	24	7.12	-	10	4.8	-	26	2.7	-	14	0.0
-	6	2.6	-	25	7.17	-	11	3.6	-	27	5.13	-	15	0.0
-	7	2.7	-	26	7.15	-	12	3.6	-	28	6.17	-	16	0.0
-	8	2.2	-	27	6.13	-	13	3.8	-	29	6.23	-	17	0.0
-	9	3.16	-	28	5.10	-	14	3.9	-	30	4.18	-	18	1.7
-	10	2.20	-	29	5.8	-	15	3.9	-	31	4.19	-	19	3.11
-	11	2.20	-	30	3.7	-	16	5.14	IX	1	5.19	-	20	2.16
-	12	2.15	-	31	4.8	-	17	5.16	-	2	5.17	-	21	2.—
-	13	2.13	VI	1	3.9	-	18	5.15	-	3	5.13	-	22	2.14
-	14	2.7	-	2	4.13	-	19	5.14	-	4	5.15	-	23	2.12
-	15	2.4	-	3	4.15	-	20	5.14	-	5	5.16	-	24	3.15
-	16	1.1	-	4	4.19	-	21	4.19	-	6	5.12	-	25	4.19
-	17	1.1	-	5	3.14	-	22	4.12	-	7	3.6	-	26	4.17
-	18	1.2	-	6	2.9	-	23	4.11	-	8	3.6	-	29	4.9

1885		1885		1885		1885		1885	
X	30 4.12	XI	10 3.11	XI	24 1.1	XII	6 0.0	XII	21 1.—
-	31 4.10	-	11 2.6	-	26 0.0	-	7 0.0	-	23 2.2
XI	1 3.6	-	12 2.7	-	27 0.0	-	8 0.0	-	24 2.4
-	2 3.7	-	14 3.10	-	28 0.0	-	9 0.0	-	25 2.2
-	3 2.3	-	15 3.11	-	29 0.0	-	10 0.0	-	27 3.6
-	4 2.2	-	17 3.10	-	30 0.0	-	11 0.0	-	29 3.3
-	5 2.2	-	18 4.11	XII	1 0.0	-	12 0.0	-	30 3.4
-	6 2.2	-	19 4.12	-	2 0.0	-	13 1.1	-	
-	7 1.—	-	20 3.9	-	3 0.0	-	14 1.2	-	
-	8 2.4	-	22 1.2	-	4 0.0	-	17 1.3	-	
-	9 1.—	-	23 1.1	-	5 0.0	-	18 1.—	-	

534) Aus Mittheilung der k. k. Sternwarte in Prag.  
(Forts. zu 513.)

Nach dieser Mittheilung wurden 1885 in Prag folgende Werthe der täglichen Variation in Declination erhalten:

1885	Variation	Zuwachs gegen 1884
Januar	4,78	0,22
Februar	4,60	-2,11
März	6,62	-2,00
April	8,48	-2,95
Mai	9,93	-0,70
Juni	12,79	-0,07
Juli	11,68	1,20
August	10,10	1,06
September	7,41	-1,02
October	6,94	-0,56
November	4,98	0,39
December	3,45	-0,96
Mittel	7,65	-0,62

Dabei wird bemerkt: „An das Jahresmittel der täglichen Variation der Declination ist die Correction 0,18 anzubringen wegen der seit 1870 fehlenden Beobachtungsstunde 20<sup>h</sup>. Daher ist für 1885  
7,83  
als tägliche Variation der Declination anzunehmen.“

535) Beobachtungen der Sonnenflecken in O-Gyalla.  
 — Nach schriftlicher Mittheilung von Herrn Dr. Nic. von Koukoly.

Herr v. Koukoly hat sich zu meiner grossen Freude entschlossen die Zählung der Sonnenflecken künftig auch nach meiner Methode ausführen zu lassen, und ich habe von ihm folgende Beobachtungen erhalten:

1885		1885		1885		1885		1885						
I	2	2.5	II	28	3.11	IV	25	4.7	VI	23	5.12	VIII	11	3.9
-	5	3.7	III	1	3.17	-	26	4.7	-	24	4.11	-	12	3.14
-	8	2.2	-	3	2.19	-	28	5.16	-	26	3.17	-	13	3.9
-	9	1.1	-	5	4.34	-	29	5.14	-	29	3.28	-	14	3.7
-	14	1.2	-	8	4.27	V	2	5.14	-	30	3.31	-	15	3.7
-	17	3.6	-	9	3.20	-	4	4.7	VII	1	3.46	-	16	4.8
-	18	2.16	-	11	3.17	-	6	6.28	-	2	3.16	-	17	2.2
-	19	2.15	-	12	3.16	-	7	6.20	-	3	1.15	-	20	4.6
-	20	3.9	-	13	3.15	-	8	7.27	-	4	2.13	-	22	1.1
-	21	4.19	-	18	1.6	-	10	6.11	-	5	3.14	-	23	3.5
-	22	4.22	-	19	1.4	-	11	6.14	-	8	3.12	-	24	2.10
-	23	3.15	-	20	1.1	-	13	3.10	-	9	3.7	-	25	2.6
-	26	5.10	-	25	2.3	-	17	2.10	-	10	3.7	-	26	1.5
-	27	6.17	-	26	3.8	-	20	6.16	-	11	3.4	-	27	3.9
-	29	5.14	-	27	3.10	-	21	6.12	-	12	3.6	-	28	4.9
-	30	6.11	-	28	2.13	-	23	5.11	-	13	3.6	IX	2	4.11
-	31	3.6	-	29	1.16	-	24	6.14	-	14	3.10	-	3	4.9
II	1	4.8	-	30	1.12	-	29	4.7	-	15	5.17	-	4	4.7
-	2	4.7	-	31	1.9	-	30	4.16	-	17	4.10	-	6	4.8
-	3	4.10	IV	1	2.11	-	31	5.9	-	18	4.11	-	7	3.6
-	7	2.29	-	2	3.7	VI	1	6.16	-	19	4.13	-	10	2.4
-	8	5.44	-	3	3.5	-	3	4.17	-	20	4.11	-	11	2.4
-	11	4.12	-	4	3.12	-	4	4.22	-	22	3.9	-	13	1.3
-	12	5.13	-	10	4.28	-	5	4.18	-	23	5.14	-	14	1.3
-	13	5.13	-	11	4.24	-	6	5.16	-	27	4.10	-	15	1.1
-	14	5.20	-	12	4.24	-	7	5.17	-	28	4.12	-	16	2.4
-	15	5.39	-	14	2.12	-	8	5.17	-	30	2.4	-	17	2.6
-	16	6.25	-	15	2.8	-	9	2.13	-	31	2.6	-	18	2.9
-	18	5.20	-	16	2.5	-	10	2.12	VIII	1	2.5	-	19	3.6
-	19	5.25	-	18	2.6	-	13	4.10	-	2	2.7	-	20	2.5
-	20	8.30	-	19	1.4	-	14	3.10	-	3	2.5	-	22	3.4
-	22	6.17	-	20	2.5	-	15	5.10	-	5	3.7	-	23	2.2
-	23	4.8	-	21	3.18	-	16	6.25	-	6	3.7	-	24	2.2
-	25	2.7	-	22	4.13	-	17	6.19	-	7	3.6	-	25	3.3
-	26	2.2	-	23	4.12	-	18	4.23	-	9	4.18	-	26	5.6
-	27	2.4	-	24	4.7	-	20	4.15	-	10	4.10	-	27	5.7

1885		1885		1885		1885		1885	
IX	28 5.9	X	14 0.0	X	30 4.17	XII	2 0.0	XII	21 3.5
-	30 4.5	-	16 0.0	-	31 4.9	-	3 1.1	-	27 3.5
X	1 4.5	-	17 1.1	XI	4 2.2	-	4 1.1	-	28 3.6
-	3 3.5	-	19 2.8	-	9 3.12	-	9 1.2	-	29 3.9
-	4 3.7	-	21 2.8	-	10 4.16	-	11 2.2	-	31 3.8
-	6 3.7	-	22 2.11	-	11 3.17	-	14 1.1		
-	7 3.4	-	23 3.13	-	17 4.9	-	16 1.2		
-	9 2.4	-	24 3.10	-	24 1.1	-	18 2.3		
-	12 2.2	-	25 4.18	XII	1 0.0	-	20 3.6		

## 536) Monthly Weather Review. (Forts. zu 520.)

Es werden, in Fortsetzung der frühern, folgende, zunächst von Professor David P. Todd, Director of the Lawrence Observatory (Amherst, Massachusetts) gemachte Zählungen mitgetheilt:

1885		1885		1885		1885		1885	
I	2 3.7	II	25 5.20	IV	11 5.120	V	29 9.50	VII	14 7.—
-	3 4.20	-	28 3.65	-	14 2.40	VI	1 6.70	-	15 7.105
-	5 4.20	III	2 5.90	-	16 2 30	-	2 5.120	-	16 9.110
-	7 3.10	-	3 5.90	-	18 1.10	-	3 5.150	-	18 8.—
-	13 1.5	-	4 6.135	-	20 3.15	-	5 5.—	-	19 8.110
-	14 1.3	-	5 6.150	-	21 3.—	-	6 5.80	-	20 7.85
-	17 2.10	-	6 6.120	-	22 3.20	-	8 4.60	-	22 6.115
-	18 2.45	-	8 6.63	-	23 3.30	-	9 3.60	-	23 5.65
-	19 2.40	-	10 6.25	-	25 3.25	-	10 4.80	-	24 4.—
-	21 6.65	-	11 6.20	-	27 6.35	-	11 6.90	-	25 4.—
-	23 6.65	-	12 4.15	-	29 5.28	-	12 6.—	-	27 4.55
-	26 7.45	-	13 6.20	-	30 7.50	-	14 8.80	-	28 2.—
-	27 6.40	-	14 5.15	V	1 7.—	-	16 9.—	-	29 2.35
-	29 5.30	-	16 5.15	-	2 7.70	-	17 10.170	-	30 3.25
-	30 5.20	-	17 4.12	-	3 6.85	-	18 7.—	-	31 4.35
II	31 5.25	-	18 4.15	-	4 5.—	-	19 5.170	VIII	4 3.25
-	2 5.25	-	21 2.3	-	9 9.90	-	22 6.—	-	6 3.30
-	5 5.70	-	22 0.0	-	10 6.65	-	23 8.140	-	8 7.70
-	6 5.60	-	23 0.0	-	11 7.60	-	29 8.—	-	9 6.90
-	7 5.60	-	24 2.3	-	12 4.50	-	30 8.—	-	11 4.80
-	10 4.45	-	25 3.12	-	15 3.10	VII	1 7.—	-	14 5.55
-	11 5.45	-	26 4.25	-	16 4.25	-	3 7.—	-	15 5.50
-	13 5.45	-	28 3.40	-	18 4.—	-	4 8.—	-	16 5.35
-	15 6.70	-	30 3.60	-	19 5.65	-	6 6.—	-	17 4.20
-	17 6.70	-	31 3.50	-	21 7.75	-	7 5.—	-	20 4.20
-	18 7.75	IV	1 3.50	-	22 7.115	-	8 5.65	-	22 3.15
-	20 9.95	-	4 6.50	-	24 8.100	-	9 5.65	-	26 3.40
-	21 9.60	-	5 5.60	-	25 8.160	-	10 5.60	-	27 3.45
-	23 5.35	-	6 6.50	-	26 8.150	-	11 7.40	-	28 5.55
-	24 5.30	-	9 4.90	-	28 8.85	-	12 7.60	-	30 4.75

1885		1885		1885		1885		1885	
VIII	31 4.90	IX	17 3.25	X	12 4.20	XI	10 4.60	XII	8 2.4
IX	1 4.90	-	20 2.3	-	14 3.12	-	11 5.50	-	11 3.10
-	25 1.00	-	21 3.15	-	16 1.2	-	13 4.35	-	12 2.5
-	3 5.85	-	24 4.35	-	18 4.40	-	15 3.60	-	15 2.15
-	4 4.70	-	26 5.65	-	20 4.35	-	17 5.70	-	17 2.10
-	6 3.45	-	27 6.35	-	22 3.65	-	20 4.40	-	20 4.12
-	7 3.35	X	1 5.12	-	23 4.80	-	27 0.0	-	22 3.10
-	8 4.30	-	4 4.25	-	24 5.95	-	29 1.3	-	24 7.30
-	11 2.15	-	7 4.30	-	25 7.115	XII	2 1.15	-	25 5.20
-	12 1.20	-	9 4.25	XI	3 3.12	-	3 1.10	-	29 3.50
-	14 3.40	-	10 3.40	-	4 3.7	-	6 0.0	-	30 3.40
-	16 2.20	-	11 4.25	-	6 3.25	-	7 0.0	-	

537) Memorie della Società degli Spettroscopisti italiani raccolte e pubblicate per cura del. Prof. P. Tacchini. (Forts. zu 516.)

Herr Prof. Tacchini theilt folgende in Rom erhaltene Zählungen mit:

1885		1885		1885		1885		1885	
I	2 3.6	II	8 7.32	III	6 4.33	IV	5 3.19	V	9 9.28
-	3 4.14	-	9 7.31	-	7 5.49	-	6 4.25	-	10 6.22
-	4 4.11	-	10 8.28	-	8 5.28	-	10 3.23	-	11 5.16
-	5 4.29	-	11 5.19	-	9 4.20	-	13 3.34	-	12 4.13
-	8 3.7	-	12 6.23	-	10 5.15	-	15 2.14	-	14 3.6
-	9 1.2	-	13 6.22	-	11 3.—	-	16 2.7	-	16 4.9
-	10 2.5	-	14 6.33	-	12 4.9	-	18 2.8	-	17 3.13
-	14 1.3	-	15 7.29	-	14 4.12	-	19 1.5	-	18 4.14
-	17 4.14	-	16 8.42	-	15 3.14	-	20 2.6	-	19 4.14
-	18 2.20	-	17 7.31	-	16 4.12	-	21 3.11	-	20 7.20
-	19 2.18	-	18 7.39	-	17 2.10	-	22 3.13	-	21 8.19
-	20 4.18	-	19 9.33	-	19 1.6	-	23 4.13	-	22 7.19
-	21 5.34	-	20 9.36	-	20 1.2	-	24 5.12	-	23 7.21
-	22 6.38	-	21 7.20	-	21 1.2	-	25 4.19	-	24 9.32
-	23 5.37	-	22 7.24	-	22 0.0	-	26 4.11	-	25 9.34
-	24 6.37	-	23 5.20	-	23 0.0	-	27 6.15	-	26 9.37
-	26 8.34	-	24 4.16	-	24 1.4	-	28 5.12	-	27 7.19
-	27 7.27	-	25 4.14	-	25 2.9	-	30 7.30	-	28 5.14
-	28 7.22	-	26 3.6	-	27 3.13	V	2 5.25	-	29 5.14
-	29 7.26	-	27 3.7	-	28 3.13	-	3 5.29	-	30 7.16
-	30 6.25	-	28 5.21	-	30 3.21	-	4 4.12	-	31 5.15
II	1 6.19	III	1 3.25	-	31 3.17	-	5 5.22	VI	1 7.32
-	4 5.41	-	2 5.32	IV	1 3.16	-	6 6.23	-	2 5.25
-	6 3.—	-	3 5.32	-	2 4.23	-	7 6.43	-	3 6.43
-	7 5.30	-	5 6.46	-	4 3.21	-	8 7.34	-	4 5.32

	1885	1885	1885	1885	1885
VI	5 5.31	VII 13 4.14	VIII 19 4.10	IX 27 5.20	XI 22 3.9
-	6 3.21	- 14 4.16	- 20 4.8	- 28 5.16	- 23 3.8
-	7 5.24	- 15 5.19	- 21 3.8	- 29 5.17	- 24 1.2
-	8 6.25	- 16 4.16	- 22 1.2	- 30 3.6	- 25 2.4
-	9 3.17	- 17 5.15	- 23 3.8	X 14.8	- 26 1.2
-	10 3.15	- 18 7.27	- 24 3.9	- 24 4.11	- 27 0.0
-	11 4.14	- 19 7.22	- 25 2.8	- 3 3.11	- 28 2.7
-	13 6.21	- 20 7.25	- 26 3.11	- 4 4.11	- 29 1.3
-	14 6.19	- 21 5.24	- 27 4.18	- 5 3.18	- 30 0.0
-	15 8.21	- 22 4.18	- 28 5.27	- 6 3.15	XII 3 1.2
-	16 9.35	- 23 7.19	- 29 4.22	- 8 3.20	- 4 1.2
-	17 8.31	- 24 5.13	- 30 4.19	- 10 4.22	- 5 0.0
-	18 8.31	- 25 5.12	IX 1 5.15	- 12 3.—	- 6 0.0
-	19 6.33	- 26 3.12	- 2 4.18	- 14 1.3	- 7 0.0
-	20 5.22	- 27 4.14	- 3 4.16	- 16 1.2	- 9 1.3
-	21 4.18	- 28 4.13	- 4 5.11	- 17 2.6	- 10 3.6
-	22 3.15	- 29 4.11	- 5 6.20	- 18 1.6	- 11 3.6
-	23 6.23	- 30 2.6	- 6 4.11	- 19 3.13	- 12 3.7
-	24 6.23	- 31 3.10	- 7 3.9	- 20 2.15	- 13 3.7
-	25 6.18	VIII 1 3.10	- 8 4.8	- 21 3.14	- 14 1.2
-	26 3.19	- 2 2.4	- 9 3.6	- 22 2.19	- 15 1.5
-	27 3.18	- 3 3.10	- 10 2.7	- 23 3.16	- 16 1.4
-	28 3.17	- 4 3.8	- 11 2.5	- 27 4.15	- 17 1.4
-	29 4.23	- 5 3.9	- 12 3.7	- 28 7.26	- 18 2.5
-	30 5.23	- 6 4.9	- 13 2.12	- 29 4.20	- 19 2.6
VII	1 6.22	- 7 4.12	- 14 2.10	- 30 4.23	- 20 4.12
-	2 5.24	- 8 3.12	- 15 1.6	XI 1 3.12	- 21 4.9
-	3 5.47	- 9 5.25	- 16 2.9	- 2 3.10	- 24 3.8
-	4 2.—	- 10 3.20	- 17 2.9	- 5 1.2	- 25 3.7
-	5 3.24	- 11 3.15	- 18 2.11	- 6 3.8	- 26 4.10
-	6 4.25	- 12 3.20	- 19 3.9	- 7 3.6	- 27 3.9
-	7 4.14	- 13 3.8	- 20 3.7	- 8 3.10	- 28 3.10
-	8 4.8	- 14 3.12	- 21 2.5	- 10 4.17	- 29 3.11
-	9 4.8	- 15 4.15	- 22 3.8	- 11 4.14	- 31 3.9
-	10 4.9	- 16 4.11	- 23 4.9	- 12 3.8	
-	11 4.10	- 17 4.9	- 24 3.6	- 13 3.6	
-	12 4.10	- 18 5.12	- 25 4.12	- 16 3.14	

538) Magnetische Beobachtungen der k. Sternwarte zu Bogenhausen bei München im Jahre 1885. — Aus Jahrg. 1885 der Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern. (Forts. zu 521).

Es wurden folgende Bestimmungen erhalten:

1885	8 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Variationen	
					1885	Zuwachs seit 1884
I	11° 48',77	49',36	52',55	48',29	4',26	-1',39
II	48,39	49,02	52,53	48,39	4,14	-3,86
III	46,44	47,42	54,55	48,70	8,11	-3,10
IV	45,19	47,16	55,44	48,77	10,25	-3,14
V	45,23	48,98	55,15	48,21	9,92	-0,47
VI	43,59	47,15	55,07	48,50	11,48	-0,22
VII	43,23	47,39	54,25	47,97	11,02	1,02
VIII	43,74	48,80	53,32	47,14	9,58	-2,69
IX	43,83	47,03	52,07	44,76	8,24	-2,05
X	44,00	44,70	50,62	44,29	6,62	-1,95
XI	44,36	44,97	48,31	43,67	4,64	0,04
XII	44,06	44,76	46,45	43,64	2,81	-0,63
Jahresmittel					7',59	-1',54

welchen ich noch die Differenzen zwischen Maximum und Minimum als Variationen und deren Zuwachs gegen die entsprechenden Zahlen von 1884 zugefügt habe. Die mittlere Declinationsvariation würde also in Bogenhausen im Jahre 1885 unter Zuschlag der in No. 503 ermittelten Correction

7',80

betragen haben.

Zum Schlusse gebe ich noch eine kleine Fortsetzung des in Nr. XXIX begonnenen, dann wiederholt und zuletzt noch in Nr. LXVI fortgesetzten Verzeichnisses der Instrumente, Apparate und übrigen Sammlungen der Zürcher Sternwarte.

318) Kometen-Medaille. — Geschenkt von Prof. Wolf.

Eine silberne Medaille von 27<sup>mm</sup> Durchmesser und circa 4 Gramm Gewicht, welche auf der Vorderseite einen im Sternbilde des Adlers stehenden Kometen und die ihn umgebenden Sterne zeigt, während darunter zu lesen ist: „A.° 1680. 16. Dec. 1681 Jan.“ Auf der Rückseite steht:

„DER STERN DROHT BOESE SACHEN:  
 TRAV NVR!  
 GOTT VVIRDS VVOL MACHEN.“

so dass die fetten Buchstaben zusammen die Jahrzahl MDCLXXXI = 1681 ausmachen. Das mir vorliegende Exemplar habe ich vor einigen Jahren in einem fremden Auctionscataloge gefunden und damals erstanden; ein anderes Exemplar besitzt die Stadtbibliothek in Zürich.

319) Ansicht der Sternwarte in Kiel. — Geschenk von Herrn Landschaftsmaler Töche in Zürich.

Eine Photographie von G. Renard in Kiel in Cabinetformat.

320) Abbildung des Refractors der Villa Kann bei Zürich. — Geschenk von Herrn Dr. Julius Maurer.

Eine Abbildung in  $\frac{1}{15}$  natürlicher Grösse des von der Firma Hartmann und Braun in Bockenheim bei Frankfurt a./M. in dem Kuppelraume der Villa Kann in Enge bei Zürich aufgestellten Refractors. Das Objectiv von 8 Zoll Durchmesser und 3.15<sup>m</sup> Brennweite wurde von Merz in München geliefert; die Oculare, Spektroskope, Aufsuchungskreise, etc., sowie das Uhrwerk, die vom Ocularende aus ausführbaren mikrometrischen Bewegungen, und überhaupt die ganze Aufstellung besorgten dagegen Hartmann und Braun selbst.

321) Porträte von Lagrange und Laplace. — Geschenk von Herrn Gauthier-Villars in Paris.

Es sind die beiden schönen Stiche von 28<sup>cm</sup> Höhe auf 22<sup>cm</sup> Breite, mit welchen Herr Gauthier-Villars die in seinem Verlage erschienenen Werke der beiden grossen französischen Mathematiker geschmückt hat, — und von welchen das Erstere die Signaturen „Heim pinxt, — Ach. Martinet sculp<sup>t</sup>“, das Zweite die Signaturen „Maigeon pinxt, — M<sup>lle</sup> Houssaye del., — Tony Goutière sculp<sup>t</sup>“ zeigt. Da ich dieselben für die Sammlung der Sternwarte zu besitzen wünschte, so erlaubte ich mir Herrn Gauthier-Villars anzufragen, ob er mir je ein Exemplar zu diesem Zwecke ablassen wollte, und erhielt nun sofort Beide mit der Dedication: „Hommage à M. Rod. Wolf: Gauthier-Villars“ als Geschenk. — In meinem Dankschreiben erbat ich mir



einige Angaben über die Originale der beiden Porträte, und erhielt nun alsbald eine ebenso verbindliche als interessante Antwort, welche ich glaube hier in extenso beifügen zu sollen. Herr Gauthier schrieb mir nämlich unter dem 8. Mai 1885: „Je suis heureux que l'envoi des portraits de Lagrange et Laplace vous ait fait plaisir, et je puis dire que j'ai saisi avec empressement cette occasion d'être agréable à un savant de votre distinction, si dévoué à la chose publique. — Voici les renseignements que vous désirez sur les originaux de ces portraits: Celui de Lagrange, peint par Heim, se trouve dans les salles de l'Académie des Sciences à l'Institut de France. — Quant au portrait de Laplace, qui a servi de modèle au graveur, il a été peint par Maignon, et appartient à la petite fille de Laplace, Madame la Marquise de Colbert-Chabanais. Madame de Colbert, qui a un dévouement absolu à la mémoire de son grand père, a voulu que le nom de Laplace ne disparaisse pas et a obtenu que son second fils porte le nom de Colbert-Laplace. Le portrait dont il s'agit est au château de Mailloz près de Bayeux. — Si vous désirez quelques autres renseignements, je suis entièrement à votre disposition“. — Ich füge in Beziehung auf diese Porträte noch bei, dass, während man von Laplace noch mehrere frühere Porträte besitzt, wie namentlich dasjenige, welches den spätern Ausgaben der „Exposition du Système du Monde“ beigegeben wurde, diess in Betreff von Lagrange nicht der Fall zu sein schien. Um so freudiger wurde ich überrascht, als ich in den spätern 40er Jahren bei einem Antiquar in Mailand einen sehr schönen Stich von 22 auf 15<sup>1/2</sup> cm auffand und erstehen konnte, welcher Lagrange als noch jungen Mann darstellt, — doch so, dass die Hauptzüge mit dem spätern Bilde ganz gut übereinstimmen: Lagrange ist auf demselben ganz im Profil in einem Oval von 93<sup>mm</sup> Höhe und 72<sup>mm</sup> Breite dargestellt, um welches in kleiner Schrift „A. Dalcò inc. nello Studio Isac e Toschi“ eingravirt ist. Unter dem Bilde liest man: „Giuseppe Luigi Lagrangia. A Giandomenico Romagnosi in segno di reverenza ed ammirazione l'Incisore.“

322) Sandapparat. — Geschenk von Prof Wolf.

Ein Apparat, welchen ich nach Abschluss der in Nr. 58 meiner Mittheilungen behandelten Versuche über Sand-Auslauf

bei Mechanicus Rudolf Hottinger-Goldschmid sel. in Zürich ausführen liess, um jene Versuche mit grösserer Accuratesse, als es bei dem früher benutzten ganz rohen Apparate möglich gewesen war, noch einmal aufzunehmen. Es sind denn auch in der That unter meiner Anleitung durch meinen frühern Privatassistenten, Herrn Emil Blattner, mehrere ausgedehnte Serien ausgeführt worden, welche ich, sobald ich Zeit finde die noch ausstehenden Rechnungen auszuführen, publiciren und dabei die nöthigen genauern Angaben über den Apparat beifügen werde, so dass ich hier nicht nöthig finde mich näher darüber auszusprechen.

323) Schrittzähler. — Geschenk von Herrn Kaiser, gew. Telegrapheninspector.

Der Vorliegende ist ein Schrittzähler (Hodometer, Pedometer) der ältern Art, ähnlich demjenigen, welchen Levin Hulsius 1604 in s. „Vierden Tractat der mechanischen Instrumenten“ beschrieben hat: Er wird am Gürtel angehängt, während die von dem sog. „beweglichen Zug“ auslaufende Schnur am einen Knie befestigt wird, so dass bei jedem mit dem betreffenden Beine ausgeführten Schritt ein Zug entsteht, durch welchen zwei übereinander liegende Räder um einen Zahn verschoben werden, was durch zwei ihnen entsprechende Zeiger auf einem mit zwei Hundertheilungen versehenen Zifferblatte von 6<sup>cm</sup> Durchmesser zur Anschauung kömmt. Da nun dasjenige Rad, welchem der kürzere Zeiger entspricht, 100 Zähne, — das andere aber nur 99 Zähne hat, so kommt, wenn anfänglich beide Zeiger auf Null standen, nach 100 Zügen der kürzere Zeiger wieder zum Nullpunkte zurück, während der Längere um eine Einheit weiter gegangen ist, so dass eine solche an der äussern Theilung 100 Schritten entspricht. Es geht daraus hervor, dass in jedem Momente aus der Stellung der Zeiger auf die Anzahl der gemachten Schritte geschlossen werden kann, und zwar gibt die Zeigerdifferenz die Hunderter, der kürzere Zeiger die Einer.

---