<i>Rutherford.</i>	473	[*] 78139	^{**} 20386	33830	21574	^{**} 73996	00825	93125	91294	01832
<i>Dase.</i>	111	74502	84102	70193	85211	05559	64462	29489	54930	38196
R — D	362	03636	36283	63636	36363	68436	36363	63636	36363	63636

Will man die mit * bezeichneten Stellen als zufällige Rechnungsfehler betrachten, so ist der Unterschied ein Decimalbruch, dessen Periode 36 ist, oder $= \frac{1}{11}$ mit der gehörigen negativen Potenz von 10 multiplicirt. Herr *Rutherford* hat nach einer Formel gerechnet, die er

$$\frac{1}{4}\pi = 4\epsilon g^{-1}\frac{1}{5} - \epsilon g^{-1}\frac{1}{10} + \epsilon g^{-1}\frac{1}{9}$$

schreibt; Herr *Dase* nach der Gleichung

$$\frac{1}{4}\pi = \lambda + \lambda' + \lambda''$$

wo $\epsilon g\lambda = \frac{1}{2}$; $\epsilon g\lambda' = \frac{1}{5}$; $\epsilon g\lambda'' = \frac{1}{8}$ ist.

Unter diesen Umständen wandte ich mich nach Dorpat an Herrn Dr. *Clausen* und bat ihn mir seine Zahlen zu senden, eine Bitte, die er mit großer Bereitwilligkeit erfüllte. Herr Dr. *Clausen* hat π auf 250 Decimalstellen berechnet, und dies doppelt, einmal nach der Gleichung

$$\pi = 8\theta + 4\theta''$$

und das anderemal nach der Gleichung

$$\pi = 16\theta' - 4\theta''$$

wo $\epsilon g\theta = \frac{1}{3}$; $\epsilon g\theta' = \frac{1}{5}$; $\epsilon g\theta'' = \frac{1}{8}$; $\epsilon g\theta''' = \frac{1}{25}$ ist.

Ich gebe hier den von ihm gefundenen Werth von π , dem er, um ihn leichter controlliren zu können, die Werthe von θ , θ' , θ'' , θ''' beigelegt hat. Die in Klammern beigelegten Zahlen zeigen die Unsicherheit der Werthe an, in Einheiten der 250^{sten} Decimale ausgedrückt.

$$\begin{aligned} \pi = & 3,14159\ 26535\ 89793\ 23846\ 26433\ 83279\ 50288 \\ & 41971\ 69399\ 37510\ 58209\ 74944\ 59230\ 78164 \\ & 06286\ 20899\ 86280\ 34825\ 34211\ 70679\ 82148 \\ & 08651\ 32823\ 06647\ 09384\ 46095\ 50582\ 23172 \\ & 53594\ 08128\ 48111\ 74502\ 84102\ 70193\ 85211 \\ & 05559\ 64462\ 29489\ 54930\ 38196\ 44288\ 10975 \\ & 66593\ 34461\ 28475\ 64823\ 37867\ 83165\ 27120 \\ & 19104\ (\pm 284). \end{aligned}$$

Die von Herrn *Dase* gefundenen Zahlen sind genau die ersten 200 Decimalen von Herrn Dr. *Clausen's* π . Herr *Dase* hat also vollkommen richtig gerechnet, wogegen die 56 letzten von Herrn *Rutherford* gefundenen Decimalen unrichtig sind.

S.

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Dr. *Clausen*, Observators an der Dorpater Sternwarte.
Dorpat 1846. December 31.

Ich füge ein paar elegante Theoreme bei, die sich auf die krummen Oberflächen vom zweiten Grade beziehen. Das erste ist eine Verallgemeinerung der *Jacobi'schen* Entdeckung, wonach die Differentialgleichung für die kürzeste Linie auf einem Ellipsoid von drei verschiedenen Hauptaxen ein Integral hat; eben so wie früher in Beziehung auf das Rotationssphäroid bekannt war. Meine Gleichung erstreckt sich nun auch auf die übrigen krummen Oberflächen zweiten Grades, (die Kegel

$$\begin{aligned} \theta = & 0,32175\ 05543\ 96642\ 19340\ 14046\ 14358\ 66131 \\ & 90207\ 55295\ 55765\ 61914\ 32803\ 05935\ 67562 \\ & 37405\ 81054\ 43564\ 08422\ 35064\ 13744\ 39007 \\ & 16937\ 71297\ 39148\ 26764\ 29707\ 62634\ 40245 \\ & 98092\ 82088\ 01465\ 86432\ 34759\ 51060\ 45287 \\ & 43887\ 15516\ 78114\ 33215\ 74160\ 19397\ 24506 \\ & 62994\ 45676\ 14106\ 39485\ 89626\ 81835\ 47961 \\ & 53621\ (\pm 43). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \theta' = & 0,19739\ 55598\ 49880\ 75837\ 00497\ 65194\ 79029 \\ & 34475\ 85103\ 78785\ 21015\ 17688\ 94024\ 10339 \\ & 69978\ 24378\ 57326\ 97828\ 03728\ 80441\ 12628 \\ & 11807\ 36913\ 60104\ 45647\ 98867\ 94239\ 35574 \\ & 75654\ 95216\ 30327\ 00522\ 10747\ 00156\ 45015 \\ & 56006\ 12861\ 85526\ 63325\ 73186\ 92806\ 64389 \\ & 68061\ 89528\ 40582\ 59311\ 24251\ 61329\ 73139 \\ & 93398\ (\pm 18). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \theta'' = & 0,14189\ 70546\ 04163\ 92281\ 28516\ 17102\ 55308 \\ & 30077\ 81758\ 72846\ 40723\ 78130\ 02936\ 34416 \\ & 26759\ 93116\ 09441\ 91861\ 63424\ 65181\ 17522 \\ & 68287\ 40610\ 98365\ 23817\ 52108\ 62376\ 75301 \\ & 17212\ 87856\ 09096\ 20761\ 01506\ 65427\ 55727 \\ & 88615\ 60082\ 01143\ 72301\ 11228\ 72277\ 53730 \\ & 65659\ 42263\ 03906\ 12234\ 05213\ 32120\ 35856 \\ & 97528\ (\pm 11). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \theta''' = & 0,00418\ 40760\ 02074\ 72386\ 45382\ 14959\ 28545 \\ & 27410\ 48065\ 30763\ 19508\ 27019\ 61288\ 71817 \\ & 78341\ 42289\ 32737\ 82605\ 81362\ 29094\ 54975 \\ & 45066\ 64448\ 63756\ 05245\ 83947\ 89311\ 86505 \\ & 89221\ 28833\ 09280\ 08462\ 71962\ 33077\ 33759 \\ & 47634\ 60331\ 84734\ 14570\ 33198\ 60154\ 54814 \\ & 80599\ 24498\ 30211\ 46039\ 12539\ 49527\ 60779 \\ & 68816\ (\pm 1). \end{aligned}$$

und Cylinder ausgenommen) und hat eine äußerst einfache Gestalt.

Theoreme.

I.

Es sei auf einer krummen Oberfläche zweiten Grades eine beliebige kürzeste Linie gezogen. Man ziehe in einem beliebigen Punkte derselben eine Normale zu der Oberfläche, und

lege durch dieselbe eine Ebene, die die gegebene kürzeste Linie in dem angeführten Punkte tangirt. Der Krümmungshalbmesser der durch den Durchschnitt mit der krummen Oberfläche gebildeten Curve, sei in dem Punkte r . R und R' sein die beiden Hauptkrümmungshalbmesser in demselben Punkte, deren resp. Ebenen bekanntlich auf einander senkrecht stehen, und die den größten und kleinsten Werth haben, von den Krümmungshalbmessern aller Curven, die durch den Durchschnitt von Ebenen mit der Oberfläche entstehen, indem man die Ebenen in allen möglichen Lagen durch die Normale legt. — In allen Punkten derselben geodätischen Linie ist $R^3 \cdot R'^3 = \pm k^2 r^4$, wo k eine Constante ist.

II.

Auf derselben Krümmungslinie auf einer krummen Oberfläche zweiten Grades, die bekanntlich in jedem Punkte von der zu dem Hauptkrümmungshalbmesser gehörenden Ebene tangirt wird, ist nach obiger Bezeichnung in jedem Punkte $R'^3 = \pm k^2 R$; wo k eine Constante bedeutet, und R' der Krümmungshalbmesser in der auf der Krümmungslinie senkrechten Ebene bedeutet.

Thomas Clausen.

N a c h r i c h t e n.

Von dem vortrefflichen *Stieler'schen* Atlas sind wieder 3 Hefte herausgekommen, V, VI, VII. Es enthält

Heft V, 16b. Dänemark mit Schleswig, Holstein und Lauenburg. (Vier Nebenkarten, Plan von Copenhagen, Island, Fär-Oer, Umgebungen von Hamburg.)

18. Flufs- und Bergkarte von Deutschland und den anliegenden Ländern.

19. Deutschland, Niederlande, Belgien und Schweiz (Generalkarte mit politischer Eintheilung.)

24. Südwestliches Deutschland und Schweiz.

25. Südöstliches Deutschland.

26. Der Oesterreichische Kaiserstaat. (Plan von Wien.)

27 u. 28. Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder.

29. Königreich der Niederlande und Belgien.

32. Die Schweiz.

33b. Das Adriatische Meer.

Heft VI.

34a. Nördliches Italien.

34b. Südliches Italien (Nebenkarte: Malta, Gozzo u. Cumino.)

35b. Ungarn und ein Theil von Siebenbürgen.

36. Ostsee-Länder und Inneres Russland bis Moskau (Nebenkarte St. Petersburg und Umgebungen.)

37a. Europäisches Russland, auch Schweden und Norwegen.

37b. Europäisches Russland, Nördliches Blatt.

37c. Europäisches Russland, Südliches Blatt.

38a. Des Osmanischen Reichs europäischer Theil, Griechenland und die Jonischen Inseln.

38b. Die europäische Turkey, von der Gränze Griechenlands bis zu den Mündungen der Donau.

Heft VII.

39. Asia, Generalkarte.

40. Africa, Generalkarte. (Nebenblatt: Algier.)

41a. America, Generalkarte.

41b. Polarkarte. Enthaltend die Länder und Meere vom Nordpol bis 50° N.Br. und weiter, mit der Uebersicht des Russischen Reichs in Europa, Asia und America.

41c. Der Atlantische Ocean, mit Bezeichnung von Meeresengen aus Europäischen Häfen nach Americanischen.

42a. Das Mittelländische und Schwarze Meer. (Nebenblätter: Die Canarischen Inseln mit Madeira, Cadix, Gibraltar, Constantinopel, Meerenge von Constantinopel, Alexandria, Nil Delta und Palästina.)

42b. Palästina. (Nebenblätter. Die Länder der heiligen Schrift, Zug der Israeliten aus Aegypten nach Kanaan, Umgebung von Jerusalem, Jerusalem zur Zeit der Zerstörung durch Titus, Jerusalem jetzt, Höhendurchschnitt vom Sinai bis zum Gr. Hermon.)

43c. Das Chinesische Reich mit seinen Schutzstaaten. (Nebst dem Japanischen Inselreiche.)

44a. Ostindien mit den Inseln.

44c. Die Ostindischen Inseln.

Es sind noch die 8te und 9te Lieferung nach, von denen die 8te im März erscheint.

S.

Bibliothek des verst. Prof. Dr. Chr. Ludw. Ideler,
Königl. Astronomen, Mitglieds der Academien zu Berlin, Paris, London etc.

Die Auction dieser höchst werthvollen Sammlung beginnt in Berlin am 7ten April d. J. Sie ist besonders reichhaltig nicht nur für Chronologie, Astronomie etc., sondern auch für orientalische Sprachen, Griechische und Römische Classiker, Literatur der neueren Sprachen, Alterthumskunde. Das gedruckte Verzeichniss ist durch alle

Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen, vom Buchhändler *Raph. Friedländer* in Berlin oder von der *Besser'schen* Buchhdlg. dort; ausserdem in

Bruxelles von *Muquardt*, London von *Hipp. Baillière*,
219 Regent Street, Paris von *Degetau*, *Frank*, *Renouard*,
Klincksieck, Petersburg von *Eggers & Co.*, *Schmitzdorf*.