

culationen, die wenigstens durch ihre Schwierigkeit und Neuheit Interesse zu haben scheinen. Vielleicht möchten sie auch sonst nicht ganz ohne Nutzen bleiben.

VI. Die Combinationslehre ist eine selbstständige Grundwissenschaft, ihre Verbindung mit der Analysis ist die engste und natürlichste; die unmittelbarste Anwendung derselben zeigt sich bey dem allgemeinen Producten, und Potenzenprobleme der Reihen; Vergleichung des vom Herrn Teens bey diesen Problemen angebrachten Substitutionsverfahrens mit der Hindenburgischen Combinationsmethode; Nothwendigkeit einer in die Analysis einzuführenden allgemeinen, größtentheils combinatorischen Charakteristik, von C. F. Hindenburg. Eigentlich eine Anleitung zu Herrn S. Erfindung, wo er theils die Grundlehren deutlich darstellt, theils wegen Gebrauchs derselben, Bezeichnung, u. dgl. auf Schriften dieser Sammlung, besonders Herrn Kägel seine, verweist. Seine Combinationszeichen sind so geformt, ihre Zusammensetzung ist so eingerichtet, daß sie das, wofür sie gebraucht werden, nicht nur aufs deutlichste anzeigen, sondern auch alle andre, nicht combinatorische Veränderungen, sich bey ihnen anbringen, und durch sie nachweisen lassen. Bey ihnen etwas Neues zu lernen, wird man sich gern gefallen lassen, wenn man sehe, wie leicht dieser combinatorische Calcul ist; welche Schwierigkeiten anderer Methoden dabey umgangen werden. Exempel, Geschichte, wie Hr. Prof. S. auf diese Analysis gekommen ist, wie viel ähnliches damit sich einzeln bey ältern Mathematikern findet.

Von allen diesen Aufsätzen läßt sich hier anjehet nur die Absicht anzeigen. Rechnungen hier darzustellen, mit Zeichen, deren Bedeutung erst müßte erklärt werden, gestattet die Einrichtung dieser Bibliothek nicht, auch verlangen Freunde der Analysis nicht aus einer Recension zu lernen, sie studiren das Buch selbst, das ihnen dadurch ist bekannt gemacht worden.

Archiv der reinen und angewandten Mathematik,
herausgegeben von Carl Friedrich Hindenburg.
Fünftes Heft. 1796. Leipzig, Schäferische
Buchhandl. 122 Octav. 1 Kupfert. 12 gr.

I. Ueber die astronomische Strahlenbrechung, von J. S. Hen-
 nett, Pr. der Mathem. zu Utrecht. Er gründet sich darauf,
 daß der Winkel des zuletzt gebrochenen Strahls mit dem erst
 einfallenden, der Summe aller Strahlenbrechungen gleich ist,
 und zeigt dann, wie man das Verhalten der Strahlenbre-
 chung zur Höhe aus zwei beobachteten Strahlenbrechungen
 für bekannte Höhen findet. Seine Rechnung stimmt ziemlich
 mit Bradlys seiner überein. II. Kästner, wie Körper leuchten,
 die kein eigenes Licht haben, ein paar alter Naturforscher Ge-
 danken mit Eulers seinen verglichen. Baco in s. Buche
 Specula mathematica, erinnert, das Licht des Mondes und
 der Sterne, könne nicht Sonnenlicht seyn, das sie uns re-
 flectirten, sonst würde der Mond nur einen bestimmten Theil
 des Horizonts erleuchten, nicht unsre ganze Halbkugel, und
 führt des Averroes Bestimmung an, (auf der 10 E. 18 Z.
 ist statt dessen geschrieben Albater) der glaubt, vermöge des
 Sonnenlichts, das auf den Stern kömmt, entstehe im Ster-
 ne ein natürlich erzeugtes Licht, wie die Sonne ein natürlich
 erschaffenes hat, und so vermehre der Stern sein Licht, wie
 die Sonne das ihrige. Man sieht, daß dieses ohngefähr Eu-
 lers Gedanke ist, der den Baco und Averroes wohl nicht
 kannte. Die Sache selbst betreffend, hat Hr. K. in seiner
 Katoptrik erinnert, daß man sich nur auf der Oberfläche sol-
 cher Körper, die von fremdem Lichte müssen erleuchtet wer-
 den, sehr viel, sehr kleine Spiegel, in mannichfaltiger Lage
 vorstellen dürfe. III. Kästner über eine Erzählung des Pli-
 nius, ein durstiger Mabe habe in ein Gefäß mit Wasser Stei-
 nen geworfen, daß das Wasser in die Höhe getrieben worden,
 und er es erreichen können. Berechnung dadurch veranlaßt:
 Wie viel Kugeln von gegebenem Durchmesser, in einem ge-
 gebenen Cylinder einen gewissen Raum einnehmen? IV. J.
 S. Wurm Grundsätze der neuen französischen Zeitrechnung,
 sammt ausführlichen Tafeln zur Vergleichung des neuen und
 alten Calenders. Ein sehr nützlicher Aufsatz, da man doch
 diesen Calendar kennen muß; wie man auch über seinen Werth
 und seine Dauer urtheilt. V. Bemerkungen für Eulers,
 Barstens, auch Kästners Vortrag der Mechanik, von L.
 G. Duffe, Prof. zu Ossa. Betreffen Begriffe der be-
 schleunigenden Kraft, und Ausdrücke von derselben. VI.
 Ueber die vierrädri gen Waagen. Nachlaß von J. S. Lam-
 bert. Aus einem französischen Aufsatz, der im May 1776.
 geschrieben war, zu einer akademischen Abhandlung bestimmt,

vermuthlich weiter wäre ausgeführt worden, wenn der Verfänger gelebt hätte; er starb d. 25. Sept. 1777. Sollen die Vorderräder kleiner seyn: so muß der Last Schwerpunkt näher bey den Hinterrädern liegen; ist sie ein Parallelepiped: so wird zur Bewegung die geringste Kraft erfordert, wenn sich die Durchmesser der Räder $= 5:4$ verhalten. Bey Kutschen macht man die Vorderräder verhältnismäßig kleiner; sie tragen aber auch nicht so große Lasten; Coffer u. dgl. werden den Hinterrädern aufgelegt. VII. Job. Eb. Burckhardt Tafel, jedes Jahr der julianischen Periode aus seinen chronologischen Kennzeichen zu finden. Sie hat zwey Argumente; eins ist: Unterschied zwischen goldner Zahl und Sonnenkreis; das andre: Judiction, nimmt, so mit Regeln zum Gebrauche und Beyspiele, nur zwey Octavseiten ein. Wegen der Gründe verweist Hr. B. auf Hrn. Dr. Hindenburgs Abhandlung, über die Eptischen Perioden, im Mayaz. für Mathematik. 1786. III. St. 281 — 324 S. VIII. G. S. Blügel, Dr. zu Halle, arithmetische Zusammensetzungen des Umfangs eines Kreises aus denselben Elementen. Er verwandelt $(1 - xx)^{-\frac{1}{2}}$ in einer Reihe, deren Coefficienten, die sich bekanntlich berechnen lassen, er α, β, γ — nennt. Nun erinnert an die Reihe, die den Bogen durch seinen Sinus angiebt; in ihr kommen eben die Coefficienten vor, jeder noch mit einem Bruche multiplicirt. Setzt man den Sinus $= 1$, so giebt die letztgenannte Reihe $\frac{1}{2}\pi$. Davon lassen sich allerley Aenderungen und Anwendungen machen, auch auf die Zeit eines Pendelschlages, und Rectification der Ellipse. IX. Zufätze zu allgemeiner Summation einer Reihe, wo höhere Differentials vorkommen; im III. Hefte, 337 — 347 S., von J. S. Pfaff, Dr. zu Helmstädt. Den ersten dieser Sätze hatte Hr. Dr. Korb, ohne was von Hrn. Dr. Pf. Differentialaufgabe zu wissen, in Gestalt einer Localformel, gefunden. X. Kramp geometrische Analysis des Kristalls Hyodon. Er ist in zwölf gleiche Dreyecke eingeschlossen, deren jedes ungleichseitig ist. Ihre Seiten, Lagen u. s. w. werden angegeben. Erinnerungen über Lamy System. XI. Ueber Gitter und Gitterschrift. Fernere Aeußerung des Ungenannten im III. Hefte des Archivs. Uebersetzung der von ihm mitgetheilten Gitterschrift. Zusatz Hrn. Dr. Hindenburg. XII. Auszüge und Recensionen, u. a. Nachrichten, darunter Herrn Kramp weitere Fortschritte in der combinatorischen Analysis. Hrn. v. Zach und Hrn. Burckhard Elemente des Cometen

Im Nov. 1795. Astronomische Nachrichten, vom Hrn. de La Lande mitgetheilt.

Ho.

Vermischte Schriften.

Briefe zur Beförderung der Humanität; herausgegeben von J. G. Herder. Siebente Sammlung, 11 Bogen. Achte Sammlung, 13 Bogen. 8. Riga, bey Hartnoch. 1796. 1 Rth. 4 Sch.

Daß die selten mit so vorzüglichem Innern Werth vereinte schriftstellerische Thätigkeit des berühmten Herausgebers auch die gegenwärtige Briefsammlung einen ununterbrochenen Fortgang nehmen läßt, können ihm die Leser ihrer sechs vorhergehenden Theile nicht anders, als recht sehr Dank wissen. In den beyden neuen hier anzujelenden Theilen werden sie gewiß auch nicht weniger wahre Geistesnahrung und Befriedigung finden. Dieß wird sich schon aus der kurzen Anzeige ihres Inhalts ergeben.

Br. 81. Vom Unterschiede der alten und neuen Völker in der Poesie, als Werkzeug der Kultur und Humanität betrachtet. Einige Fragmente über diesen Gegenstand, den der Verf. auch schon in seiner bekannten Preischrift über die Würkung der Poesie bey den verschiedenen Völkern abgehandelt hat, werden in diesem und den folgenden Briefen mitgetheilt. Zuerst von dem Verfall der Poesie bey Griechen und Römern, der bey beyden in Ursachen und Wirkungen fast gleich war. Die ächte Poesie gieng mit Religion, mit den Sitten und dem Staate selbst unter. Br. 82. Ueber die Poesie der ersten Christen, ihre Hymnen, theils in Anwendung der Psalmen, theils in eignen Gesängen. Einfach und Wahrheit ist ihr Charakter; daher die ganz eigne tiefe Wirkung, die sie noch immer thun, und von jeher hatten, auf Nationalcharaktere, Kunst, Sprache, Wissenschaften, und Stimmung der Seele. Im Mittelalter war Bilderreichthum der Hauptcharakter der christlichen Gesänge, der ihnen einen ganz eignen Anstrich und Eindruck giebt. Hier werden S. 45 ff. einige Strophen solcher Hymnen mitgetheilt. Br. 83. In der Kultur des Menschen hängt ungemein viel vom Urtheile des Auges und des Ohres ab. Dreyde Sinne sollte die Poesie unzertrennt beschäftigen. Durch die Trennung dieser beyderley Wirkungen muß noch
wendig