Nouveaux Memoires de l'Ac. R. des Sc. et
B. L. Année 1775. Berlin 1777. bey Voss. gr. 4.
562 S. 7 Kupfert.

Geschichte der Academie.

Herr Prof. Mayer zu Weiswalde hat viel Beobachtungen über die Länge des einfachen Pendels daselbst angestellt, ein Mittel aus ihnen giebt die Länge 440,827 pariser Linien in Luft, und 440,894 im luftleeren Raume. Hr. Cothenius hat ein Logirsalz untersucht, das man zehn Eleues von Turin, bey Canal findet, woher es den Namen hat. Nicht mehr als drey Eirkelquadraturen sind der Academie dieses Jahr vorgelegt worden. Sie erklärt sich, daß sie so was sogleich weglagt. **H**rn. Wetels Lebenslauf.

Experimentalphilosophie.

I. Herr Marggraf hat einen Blasenstein chymisch untersucht. Ein Stück auf glühende Kohlen gelegt, gab den Geruch von flüchtigem Alkali, ein anderes in einer Capelle unter einer glühenden Ruffel, gab auch einen urinösen Geruch, und brannte nicht sehr stark, nach zweyständigem Feuer war keine Kalkerde mehr übrig, der Stein war völlig verschwunden und flüchtig gemacht, bis auf ein wenig Asche, die sich nicht wägen ließ. Dieses veranlaßte ihn zu andern Versuchen, welche der Raum hier nicht faßt. II. Hrn. Lamberts Bemerkungen über die Flötentheorie, mit eignen Erfahrungen verglichen. III. Dess. Erfahrungen und Bemerkungen über Mühlen mit unterschiedigen Wasserrädern. Daß man bey so allgemeinen Maschinen noch sehr wenig Erfahrungen mit Theorie verglichen hat, erhellt, weil Belldors Berechnung der Mühle zu la Fère immer noch das einzige Beyspiel ist, das man anzuführen weiß, (eine, freylich nicht so uniständliche Untersuchung einer schwedischen Mühle vom Elvius, die man in Kästners Hydrodynamik findet, ließe sich doch beysügen.) D. gründet aber seine Rechnungen auf Sätze, deren Anwendung auf Mühlen noch zweifelhaft seyn möchte. Hr. L. hat die erste seiner Erfahrungen mit Beyhülfe Hrn. Siebke, Sohns des Mühleninspectors, angestellt. Das Wasserrad ist höher oder niedriger gestellt worden, damit mehr oder weniger von der Schaufel den Stoß des Wassers auffenge, und die Zeiten der jedesmaligen Umlaufe sind beobachtet worden, woraus der jedesmalige Stoß des Wassers berech-

berechnet wird. Diese Kraft gehört theils für das Reiben des Rades u. s. w. theils für das Mahlen. Hr. L. gesteht, es sey schwer, was jedem Theile gehöret, von einander zu sondern. Dieses einigermaßen zu sehen, hat er die Käufer abnehmen, oder von dem liegenden Mühlsteine abstellen lassen, vergleiche diese Mühle mit Belibors seiner, und stellt noch Betrachtungen über Größte und Kleinste an, die sich hiedey erhalten lassen. III. Desc. von Rädern, wo das Wasser auf Schaufeln fällt, die über der untersten Stelle des Rades erhoben sind, die Schaufeln gehen in einem Canale um, der das Wasser aufhält, so daß von der obersten Schaufel, die Wasser bekommt, bis zur untersten jede Wasser über sich hat. Es ist also eine Art von halb oberflächlichen Rädern. (Kästners Hydrodynamik 401.) Nur daß statt der Rasten hier der Canal dient. V. Ebenders. von oberflächlichen Rädern. (Wenn man die Umschreibungen in den Aufschriften dieser beyden Aufsätze liest: Räder, die das Wasser auf eine gewisse Höhe empfangen, die es von obenher empfangen, so freut man sich doch, daß die deutsche Maschinensprache in diesem so nützlichen Theile reicher ist als die französische.) VI. Desc. Bemerkungen über die Windmühlen. Berechnungen, die Geschwindigkeit des Windes mit dem Umdrehen des Mühlsteins zu vergleichen. Ist eine gewisse Geschwindigkeit groß genug, einen Mühlstein zu treiben, so werden zweene durch $\frac{1}{2}$ dieser Geschwindigkeit getrieben, das statische Moment wächst wie der Würfel der Geschwindigkeit. Hr. L. schlägt also vor, unterschiedene Mühlsteine von unterschiedener Größe zu haben, daß der schwache Wind wenigstens den kleinsten bewegen könne, nach dem Maße, wie die Geschwindigkeit des Windes wächst, würden größere getrieben werden. VII. Hr. Cothenius von einer ganz außerordentlichen Krankheit. Einer Weibsperson, die viel Jahre lang von hysterischen und damit verwandten Zufällen schrecklich gelitten hatte, sind während ihres traurigen Lebens 71 Nadeln, meist durch den Wundarzt abgenommen worden, einige durch Stuhlgang und sonst abgegangen. Im Leichname hat man noch 60 von erstaunlicher Länge, in unterschiedenen Eingewelden gefunden. Sie hat allemal geläugnet, daß sie dergleichen verschluckt, oder wissenlich von andern bekommen. Hr. C. vermuthet, da sie den allerheftigsten hysterischen Anfällen ausgesetzt gewesen, habe sie in solcher Angst die Nadeln sich selbst unwillkürlich in den Leib gebracht. VIII. Hr. Gleditsch von den jungen Nestern, die zu gewissen Jahren häufig von

den Fichten abfallen. Man nimmt keine Beschädigung an ihnen wahr, es sind keine Hauptzweige unter ihnen, deren Holz zur Vollkommenheit gelangt wäre, nur späte Sprosslinge, denen der Saft mangelt. Man nennt sie daher auch Absprung, und ihr Verlust ist dem Baume so wenig nachtheilig, daß Hr. v. Schöllnbach und Cramer eher darauf Hoffnung von Fruchtbarkeit am Saamen gründen, obgleich Hr. G. bey Verbindung dieser Folge mit der Begebenheit Behutsamkeit empfiehlt. Andere Zweige fallen von Insecten beschädigt ab. VIII. Herr Walter von einer Frau, die 22 Jahr lang ein verhärtetes Kind im Unterleibe getragen hat. Ihr Familienname war Valer, sie hielt sich die letzte etliche zwanzig Jahre ihres Lebens zu Berlin auf, während welcher Zeit sie nur ein Kind zur Welt brachte. Um 1752 glaubte sie sich schwanger, gegen das Ende des neunten Monats dieser Schwangerschaft hatte sie heftige Schmerzen in der Gegend der Mutter und im Unterleibe, die sie dem Tode nahe brachten. Sie vergiengen, ohne Zurücklassung einiger Beschwerlichkeit, und sie war immer munter. Gegen den Verfall ihres Hauswesens, suchte sie Trost im Branntweine, die Folgen davon brachten sie in die Charité, wo sie im December 1774 starb. Bey der Oeffnung fand Hr. W. sogleich in der Hohlung des Unterleibes das Kind ausgestreckt und ganz frey liegen. Kein Theil in dieser Gegend hatte sonst die geringste Veränderung erlitten, selbst die Milz war vollkommen gesund. Nur der ordentliche Leichengeruch, und beym Kinde kein übler Geruch. Es war ohne Häute, Nachgeburt und Nabelschnur. Die Farbe weiß, ins graulichte Gelb fallend. Der Körper ganz hart und steif, Kopf, Gliedmaßen, Rücken, unbeweglich, nur der linke Fuß ließ sich mit großer Mühe ein wenig beugen. Der Kopf lag bey Blase und Mutter, das Gesicht gegen das Os sacrum, Rücken und Gesäß waren vom großen Omento der Mutter bedeckt, aus welchem zwey Gefäße in das Kind gingen, und sich in desselben Unterleibe, um die Gegend des Nabels zu verlicken schienen. Dadurch war es ohne Zweifel genährt worden. Durch diese Klumpen im Unterleibe waren der Mutter Eingeweide frenlich sehr aus der gewöhnlichen Lage gebracht worden, und das Kind gegentheils war sehr zusammengedrückt worden. Könnte man es ausstrecken, so würde es die Größe einer mittelmäßigen Frucht von neun Monaten haben. Aber, es war vom Schenkel bis an die Hintertheile, von einer Feuchtigkeit des Unterleibes, lacrustirt, und alle seine Theile waren von einer verstein-

nenden

nernden Materie verhärtet, so daß Hr. B. es für ein wahres lithopaedium incrustatum erklärt. Er sonderte mit der Schärfe des Scalpells diese Incrustation von einigen Stellen des Gesichts auf der linken Seite ab; aber die übrigen Muskeln des Gesichts waren steinhart, und von Mund und Nase war nichts abzusondern. Muthmaßlich ist es ein Mägdelein, denn diese wichtige Frage sicher zu entscheiden, kann man die Füße nicht weit genug aus einander bringen. Zu diesem Sonderbaren kommt bey der Frau noch, daß ihr Herz nicht auf der linken Seite, sondern zur Rechten lag. Während zwölf Wochen, die man angewandt hat, dieses Kind abzuzeichnen, ist es immer in einerley Zustande geblieben, ohne Merkmal einiger Fäulniß. Im Weingeiste weder härter noch weicher geworden. Vier große Platten stellen diese einzige Begebenheit vor. X. Auszug aus Hrn. Bequelin Bitterungsbeobachtungen zu Berlin. Einiges aus Hrn. Sulzers Bitterungsbeobachtungen zu Nice in Provence, wo er den strengen Winter 1775: 1776 zugebracht hat.

Mathematik.

I. Hr. de la Grange, über Series recurrentes, mit verschiedentlich veränderlichen Gliedern, die Integration von Lineargleichungen, mit endlichen und partiellen Differenzen, und Anwendung davon auf die Theorie von Glücksspielen. II. Ders. leitet aus seinen im Jahr 1773 gezeichneten Formeln, von der Attraction der Sphaeroiden, Mac Laurins Satz her, Method. of Flux. 653. III. Hr. Joh. Bernoulli setzt seine im vorigen Jahre angefangene Untersuchungen über Berechnungen bey dem Polarstern fort. Die Schwierigkeit betraf die Berechnung der Rectascension, aus Abweichung und Weite des Sterns vom Anfange des Widder's. Diese beyden letztern Größen sind, jede über 88 Grad, und geringe Aenderungen bey ihnen geben beträchtliche in der Rectascension; daher hatte Hr. B. bey der Rechnung Gellibrands Trig. Brit. und Pitisci Thesaurus nöthig, wo die trigonometrischen Zahlen auf viel mehr als 7 Decimalstellen angegeben sind. Bemerkungen, zu denen ihn seine Rechnungen veranlassen, sind: Wenn man in einem rechtwinklichten Kugeldreiecke, aus Hypothenuse und Schenkel, jedes über 88 Grad, die Grundlinie sucht: so muß man die gegebene Größe bis auf Tausendtheilchen einer Secunde haben, wenn man bey dem Gesuchten nicht um einige Secunden unsicher seyn will. Wenn man die Seite sucht, die

einem

einem Winkel, der nahe an 30 Gradem ist, gegen über steht, und die gegebene Seite auch sehr groß ist: so hat man keine logarithmische Tafeln oder analytische Kunstgriffe, die verlangte Genauigkeit zu erhalten, man muß nothwendig die natürliche Sinus bis auf 12 oder 15 Stellen berechnet brauchen. Hr. D. wünscht daher, man möchte des Pitiscus Tafel für den ersten und letzten Grad, durch alle Secunden abdrucken, und die 2 oder 3 nächsten Grade von 10 zu 10 Secunden beysügen. III. Derselbe theilt aus dem Tageregister der königl. Sternwarte, Beobachtungen von Finsternissen 1773, 74, 75, mit. Die unbeständige Bitterung zu Berlin verberbt sehr viel Beobachtungen. Er bedient sich eines Dollondischen Fernrohrs mit dreifachem Objective, und braucht Verdeckungen, das starke Licht zu mäßigen. V. Hr. Berguelin giebt eine particulare Auflösung der Frage: Einen numerum primum zu finden, der größer als eine gegebene Zahl ist. VI. Hr. de la Grange setzt Untersuchungen über die Divisoren der Zahlen fort.

Speculative Philosophie.

I. Hr. Sulzer, über die Unsterblichkeit der Seele, physisch betrachtet. Beruht auf folgenden Sätzen. 1) Der sichtbare thierische Körper ist nur die Hülle eines feinern organischen, welcher der Sitz der Seele, oder im System des Materialisten, die Seele selbst ist. 2) Dieser läßt sich durch bloße Kräfte der Natur nicht zerstören. Nur die Verbindung beyder Körper hört auf, ohne daß dabey die Organisation des feinern leidet. 3) Nach der Trennung beyder Körper, hören alle Empfindungen und klare Vorstellungen der Seele auf, und sie verliert das Ansehen des Lebens. 4) Da aber der feinere besetzte Körper fortbauert, vermischt er sich nicht mit der allgemeinen Masse der Materie, sondern folgt besondern Gesetzen für die Gattung, zu der er gehört. 5) Diesen Gesetzen gemäß, kehrt er an den Ort zurück, wo er mit einem neuen gröbern Körper soll vereinigt werden, vermittelt dessen er wieder im Stande ist, sinnliche Eindrücke von der materiellen Welt, klare Vorstellungen, und ein neues Leben zu bekommen. Hr. S. unternimmt nicht, diese fünf Sätze scharf zu beweisen, man weiß, daß physische Materien solcher Weise nicht fähig sind. (Das wäre schlimm! Wenn z. E. etwa nicht scharf bewiesen wäre, daß die Luft schwer und elastisch ist. Physische Lehren hat man in Menge, die scharf bewiesen sind; ihren größten Theil findet man in der angewandten Mathematik. Aber Hr. S. redet

redet vermuthlich von physischen Hypothesen.) Hr. S. sucht also nur darzuthun, daß diese Fälle der Analogie, dem ordentlichen Gange der Natur, den die Beobachtung uns lehret, gemäß sind. Sein Verfahren hat den Vortheil, daß es selbst dem Materialisten die Hoffnung der Unsterblichkeit nicht benimmt, wenn der Materialiste nämlich diesen seinen Körper für die Seele gelten läßt. Den ersten Satz sucht Hr. S. in dieser ersten Abhandlung darzuthun, in einer zweyten, die gleich folgt, den zweyten. Daß es kleine unzerstörbare Theilchen der Materie giebt, beweist er daraus, weil die gröbern, aus ihnen zusammengesetzte Materien, so lange Menschen sie kennen, immer einerley Eigenschaften gezeigt haben. (Ein Schluß, den schon Newton gebraucht hat.) Daß nun das feine besetzte Körperchen bey der Zerstörung des groben nichts leidet, beweist er daraus, weil in vielen solchen Fällen, Seelen ihre völlige Stärke gezeigt haben. Daraus schließt er, in dem Fällen, wo es nicht geschehen ist, habe der scheinbare Verfall der Seele, nicht von einer wirklichen Störung des feinen besetzten Körperchens hergerühret. Oft nimmt man für Störung der Seele, was nur Störung eines körperlichen Werkzeuges ist, z. E. bey der Hypochondrie. Fast alle Bahmwirige haben lichte Zwischenzeiten. Er schließt also am Ende der Abhandlung, da die Seele so vom Körper unterschieden sey, so könne der letztere bis zur Zerstörung angegriffen werden, ohne daß die erstere leide.

II. Hr. Formey über die Physiognomie. Wie sie durch allertley Ursachen, Abartungen der Generationen, Krankheiten, u. s. w. verändert werde. Das Resultat ist freylich, daß kein Philosoph die Gesichtszeichendeuterey glauben kann. (Aber die Physiognomie entzieht sich ja dem Gebiete der Philosophie.)

III. Hrn. Mercan, fünfte Abhandlung über des Molyneux Frage. Besondere Anwendung von Berkleys Theorie, auf die Gründe der Philosophen, welche die Frage bejahen.

III. Herr Eochius, über die Analogie der Ausdehnung und der Dauer. Alles, was wir beobachten, erfüllt mehr als einen Punct, und dauert mehr als ein Instant. Die Zahl der Puncte, die es erfüllt, und die wir als zusammenhängend ansehen, veranlaßt das Bild der Ausdehnung, und die Zahl der auch zusammenhängenden Instante giebt das Bild der Zeit. (Ein Geometer würde sich nicht so ausgedrückt haben. Es sind nicht die Puncte, die man sich als continus denken kann. Ein Punct gleich am andern macht nicht mehr Ausdehnung als einer allein. Das Bild der Ausdehnung entsteht nicht aus Puncten

Puncten an einander, sondern bey einer Linie aus kleinen Punkten, deren jede durch Puncte begränzt wird, an einander, bey einer Fläche aus kleinen Flächen, bey einem Körper aus kleinen Körpern. Eben so, wenn Instant die Gränze eines Zeittheils ist, so entsteht die Vorstellung der Zeit nicht aus Instanten, sondern aus kleinen Zeittheilchen, jedes durch Instante begränzt. Daß Hr. E. selbst so denkt, wird sich gleich zeigen; also betrifft gegenwärtige Erinnerung nur seinen Ausdruck.) Durch Theilung der Ausdehnung kann man nicht auf untheilbare Elemente kommen: denn da jede Ausdehnung $= 0$ wäre, so gäben sie alle zusammen auch keine Ausdehnung. Also ist die Ausdehnung nicht aus untheilbaren Elementen so zusammengesetzt, daß ihre Addition das Continuum machte. Leibnizens Monaden sind die Elemente des Wirklichen in den Körpern, nicht der Ausdehnung ihre. Er erklärt sich gegen Bernoulli, der Körper sey so wenig aus Seelen zusammengesetzt als aus Puncten. (Und doch glaubten die Monadenbestreiter, das, was jedem Schüler der Geometrie gesagt wird, daß Ausdehnung nicht aus Puncten besteht, müßten sie dem Erfinder der Rechnung des Unendlichen zur Belehrung sagen.) Eben so läßt sich die Zeit nicht in untheilbare Elemente theilen. Im Grunde hat keine Größe Elemente (untheilbare), aus denen sie zusammengesetzt wäre. Denn sie ist nichts wirkliches, nur der Klumpen, die Summe, mehrerer wirklicher Wesen, die man in Gedanken vereinigt. Sie entsteht nur aus der Wirkung des Verstandes desjenigen, der willkürlich für Einheit, für Element, ein gewisses Theilchen der Ausdehnung, der Dauer nimmt, das weder Einheit noch Element ist. (Also redet Hr. E. von der quantitate continua, und da ist sein Satz richtig. Zahlen gehören aber auch unter die Größen, und bey einer ganzen Zahl wirklicher Dinge ist die Einheit nicht allemal willkürlich, z. E. bey einem Bataillon. Uebrigens dachten, wenigstens die alten Geometern, ihre Ausdehnung nicht als aus Einheiten zusammengesetzt, zumal wenn sie Irrationalgrößen betrachteten. Die neuern haben freylich alles mehr arithmetisch gemacht, und eben damit zu der ungeometrischen Vorstellung der Zusammensetzung aus Puncten Anlaß gegeben, die man sogar in manchen geometrischen Lehrbüchern studet.) Die wirklichen Dinge, deren undeutliche Vorstellung dieses Bild, diese Erscheinung darstellen, sind Elemente, die das offerwären, was nach unserer Art zu denken als ausgedehnt und dauernd vorgestellt wird. Diese Elemente sind ganz was
andere

anders als das Bild, das aus ihrer undeutlichen Vorstellung entsteht. Hieraus beantwortet Hr. C. einige Fragen. Wie weit läßt sich die Zeit eintheilen oder erstrecken? Aus Unendliche, wenn von ihrem Bilde die Rede ist: So weit als es nach einander folgende Effecte giebt, wenn vom Wirklichen gefragt wird. Kann es unendliche Zeit in der mathematischen Bedeutung geben? Es giebt eine nothwendige Substanz, die in philosophischer Bedeutung des Wortes: unendlich, ihre Realität auf keine Weise begränzt ist. Ihre Wirkungen sind die zufälligen Substanzen, die Reihe von deren Modificationen ist die Zeit; muß sie endlich seyn, so muß die Existenz der zufälligen Substanzen eingeschränkt seyn, und wie kann man diese Einschränkung behaupten, ohne die nothwendige Substanz selbst einzuschränken? — Mehr aus dieser Abhandlung sagt hier der Raum nicht. Es thut einem doch wohl, wenn man in unsern philosophisch schön lallenden oder schwülstigen Unsinn declamirenden Zeiten, einmal einen Mann sieht, der zusammenhängend und tief denkt. V. Ein Tungusisches Märchen, vom Hrn. Korney aus Hrn. Georgis Uebersetzung übersetzt. So wunderbar, als man nicht in tausend und einer Nacht liest. Hr. F. macht darüber, mit Anführung des Fontenelle, die philosophische Betrachtung, daß die älteste Geschichte aller noch uncultivirter Völker Fabel ist.

Schöne Wissenschaften.

I. Hr. Vitaube' über den Nationalgeschmack in Betrachtung seines Einflusses auf Uebersetzungen. Zwey Abhandlungen. Meistens ganz richtige Bemerkungen. 3. C. Man könne in Frankreich keine getreue Uebersetzung aus dem Shakespear aufführen, selbst nicht mit Garriks Aenderungen. Wenn der Engländer ein Stück aus dem Racine aufs Theater bringe, füge er mehr Action, Pomp und Spectakel bey. In den Stücken, die zu Ludwigs XIII. galanten Zeiten bewundert worden, finden die jetzigen Franzosen selbst zu viel Liebe. Den Deutschen gelinge die Uebersetzung der englischen Schriftsteller darum so gut, weil beyde Nationen viel merkbare Uebereinstimmungen haben. (Wegen des Gutingelings möchten vielleicht nicht alle deutschen Kunsttrichter gegen ihre Nation so gültig seyn, als Hr. D. Daß übrigens ein Uebersetzer aus dem Englischen in Deutschland eher Beyfall findet, als in Frankreich, möchte wohl mit daher kommen, weil den Deutschen alles Ausländische gefällt und zum Muster dient.) II. Hrn. Weguelin vierter

viertes Auffatz über die Philosophie der Historie. Ueber den Einfluß der Organisation unsers Körpers, der Einbildungskraft, allgemein angenommene Begriffe von Glück und Unglück, die Vorfahren jeder Nation, richten sich nach dem Geiste und Grunde ihrer Constitution. Die Ausführung dieser und anderer Sätze muß man bey Hr. W. selbst lesen. III. Hrn. Franchville Untersuchungen über den Ursprung der Wapen. Von den Kriegszeichen der alten Völker, dem Merkmale der Abstammung und des Adels, zumal bey den Römern. Auf den Schilden hatten die Römer kein Merkmal des Adels, wohl aber auf den Schuhen. Folglich sind die Wapen, die auf Schilden geführt werden, nicht Nachahmung der Römer. Die Wapenschilder sind oben abgeschnitten, verlängert, unten abgerundet, oder am Fuße in eine Spitze gezogen, und stellen so genau die alte Beschuhung beider Geschlechter vor. Die Bierathen um das Schild sind die Schuhriemen, die Bülfte sind die Laschen. Warum setzt man nicht Farbe auf Farbe? Weil die Schuh von gefärbtem Leder waren, und der Mond darauf, das Merkmal des Adels, anfangs von Eisenbein, darnach von Gold oder Silber. Von diesem Einfall ist Hr. K. so eingenommen, daß er seine Verlesung mit Versen schließt, worinnen die Verwandlung des römischen Schuhs in das Wapenschild beschrieben wird. — Mit den Ehrenholden mag er es ausmachen, ob sie Schuster werden wollen? Ist denn bey aller der Schuhgelehrsamkeit, die Hr. K. verschwendet, ihm nicht die so sehr bekannte Stelle aus dem Tacitus de M. G. eingefallen? *Scuta lectissimis coloribus distinguunt.*

B.

Jarao für die Könige. Drey Bände. Leipzig 1776.
1777. 8.

Es ist nichts kleines, für Könige zu schreiben, und sein Werk den Fürsten vom Stamme des Bohe als ein ihnen gewolltes Geschenk anzubieten, obwohl man meistens sicher ist, bey ihnen nicht gelesen zu werden. Wenn man es aber thut, so sollte man ihnen doch wohl durchgedachte, von allem Faltschen und Affectirten, so viel es möglich ist, gereinigte und in einer verständlichen Schreibart abgefaßte Aufsätze vorlegen. Ob der Verfasser des Jarao diese Bedingung erfüllt habe, daran zweifeln wir sehr. Schluß, Empfindungen, in den
Gedon