

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0476

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

In der oben genannten zweiten Abhandlung beschreibt Herr Zeigmondy Versuche, die er auf Anregung des Herrn Lottermoser mit diesem gemeinsam ausgeführt hat und die eine Bestätigung der von Letzterem ausgesprochenen Vermutung brachten, daß eine ähnliche Wirkung der kleinen Keime auch anderen Metallen gegenüber sich zeigen müsse. In der Tat lehrten Versuche mit einer durch Formaldehyd reduzierten Silbernitratlösung und dem Goldhydrosol, daß das reduzierte Silber sich an den Goldteilchen der kolloidalen Goldlösungen abscheidet, daß diese also jenem als Keime und Wachstumszentren dienen.

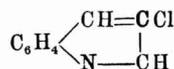
Von besonderem Interesse waren diese Versuche auch in optischer Hinsicht. „Sie zeigten, wie sehr die Farbe des abgebeugten Lichtes und auch die Farbe der Flüssigkeit im durchgehenden Lichte von der Natur des zerteilten Körpers abhängig ist. Denn während die in einer kristalloiden Goldlösung heranwachsenden Goldteilchen, solange sie klein sind, meist grünes Licht abbeugen und die Flüssigkeit rot färben, beugen die in einer Silberlösung heranwachsenden Silberteilchen, solange sie klein sind, blaues Licht ab und färben die Flüssigkeit gelb. Bei größeren Teilchen zeigt sich eine größere Mannigfaltigkeit der heranwachsenden Submikronen, indem die größeren Goldteilchen im Ultramikroskop sowohl grüne, wie rote oder gelbe Farbe aufweisen können, dagegen die großen Silberteilchen die verschiedenartigsten äußerst lebhaften Farben zeigen, wie blau, violett, purpur, gelb, grün, rot.

Alex. Ellinger: Über die Konstitution der Indolgruppe im Eiweiß. (Ber. der Deutschen chemischen Ges. 1906, Jahrg. 39, S. 2515.)

Unter den Abbauprodukten der Eiweißkörper, welche bei der Trypsinverdauung auftreten, trifft man regelmäßig das Tryptophan. Dasselbe erleidet im Tierkörper eine merkwürdige Umwandlung in Kynurensäure und wird als solche ausgeschieden (vgl. Rdsch. 1904, XIX, 375). Für das Tryptophan war bereits durch weitgehende Untersuchungen wahrscheinlich gemacht, daß es das Indolderivat einer Amidopropionsäure sei. Durch seine neuesten Versuche gibt uns Verf. weitere Aufschlüsse über die Konstitution dieses Verdauungsproduktes. Ferner hat er einen Analogiefall zu dem interessanten Übergang des Tryptophans in Kynurensäure beobachtet. Durch Oxydation des Tryptophans mit Eisenchlorid entsteht β -Indolaldehyd, der durch Behandlung mit Kaliumpermanganat in die bekannte β -Indolkarbonsäure übergeführt wurde, wodurch seine Konstitution bestimmt war. Die Synthese dieses Aldehyds gelang direkt nach der Tiemann-Reimerschen Methode durch Einwirkung von Chloroform und Kalilauge auf Indol. Als Nebenprodukt wurde dabei β -Chlorchinolin gewonnen. Also auch hier hat ein Übergang von dem Indol- in das Chinolinderivat stattgefunden. Das primär aus Indol, Chloroform und Kalilauge

entstehende Produkt C_8H_7N erleidet in zweierlei

Richtung eine Umwandlung: Durch Ersatz des Chlors durch Hydroxyl entsteht der Aldehyd; durch Abspaltung von Chlorwasserstoff und Erweiterung des Fünftringes zum Sechsring bildet sich das Chinolinderivat:



Der Übergang von Tryptophan in Kynurensäure verläuft nach einer ganz analogen Reaktion, wie sie in diesem einfachen Falle so schön zu beobachten ist. D. S.

Keeble und Gamble: Über die Isolierung des infizierenden Organismus („Zoochlorella“) von *Convoluta roscoffensis*. (Proceedings of the Royal Society 1905, ser. B, vol. 77, p. 66—68.)

Die Gattung *Convoluta* gehört zu den eigentümlichen kleinen Strudelwürmern, die wegen des Fehlens einer Darmhöhle als *Acoela* bezeichnet werden. Diese Gattung ist dadurch ausgezeichnet, daß im Körper derselben symbiotische Algen leben, welche bei *C. roscoffensis* grün gefärbt sind und durch ihre assimilatorische Tätigkeit wichtig für den Stoffwechsel der von ihnen bewohnten Tiere sind. Vor einer Reihe von Jahren wurde durch Haberlandt festgestellt, daß diese grünen Algen infolge ihrer Anpassung an die symbiotische Lebensweise die Fähigkeit der freien Existenz nach dem Tode ihres Wobntieres verloren haben, daß ihnen auch eine Zellmembran fehlt, so daß sie in ihrer Gesamtheit sozusagen ein Nährgewebe für die Tiere bilden, welche ihrerseits — im Gegensatz zu allen verwandten Gattungen — keine Fleischfresser sind, sondern in ihrer Ernährung völlig von den assimilierenden Symbionten abhängen.

Die Verf. versuchten nun, ob eine Aufzucht von algenfreien *Convoluten* möglich sei. Es erwies sich hierzu nötig, die Jungen gleich nach dem Ausschlüpfen zu isolieren und in sorgfältig filtriertem Seewasser zu halten. Vor der Eiablage waren auch die Elterntiere mit sterilisiertem Wasser abgewaschen und die Eier in sterilisiertem Wasser abgelegt. Solche Würmer waren farblos und konnten einen Monat und länger ohne Spuren einer Infektion mit Algen (*Zoochlorellen*) erhalten werden, während Zusatz gewöhnlichen Seewassers die Tiere in kurzer Zeit grün werden ließ. Da Tiere, welche in sterilisiertem Wasser ausgeschlüpft, dann aber nicht isoliert, sondern in demselben Wasser verblieben waren, sich nach einigen Wochen grün färbten, so lag die Annahme nahe, daß die *Zoochlorellen* an den Eikapseln vorkommen möchten. Um dies festzustellen, hielten die Verf. eine Anzahl von Eikapseln in filtriertem Wasser und isolierten die ausgeschlüpften Tiere sofort, so daß schließlich nur noch die Eikapseln übrig waren; nach etwa drei Wochen zeigten sich einige kugelige Körper von grüner Farbe, welche sich unter dem Mikroskop als grüne, von den Eikapseln eingeschlossene Zellen erwiesen. Während der Beobachtung platzte eine der Kapseln und ließ die grünen Körperchen als flagellatenähnliche Organismen ausschwärmen. Setzte man nun eine farblose *Convoluta* in diese Flüssigkeit, so zeigte sie nach zwei bis drei Tagen die gewöhnliche Grünfärbung ihrer Gewebe. Die infizierenden *Zoochlorellen* erscheinen unter dem Mikroskop als eiförmige, vorn abgeflachte Organismen, welche zwei Paar ähnlich gestalteter Geißeln besitzen; ein Chloroplast umhüllt den größten Teil ihres Körpers; etwas exzentrisch vor der Zellmitte liegt ein „Augenfleck“, der zu den Geißeln in keiner Beziehung steht. Eine Zellwand fehlt oder ist sehr dünn. Die Verf. halten die *Zoochlorellen* für echte Algen aus der Gruppe der Chlorophyceen und stellen sie in die nähere Verwandtschaft von *Chlamydomonas*. Der Besitz von vier gleich gestalteten Geißeln läßt die Zugehörigkeit zur Gattung *Cartesia* vermuten. R. v. Hanstein.

Literarisches.

Otto Staudé: Analytische Geometrie des Punktes, der geraden Linie und der Ebene. Ein Handbuch zu den Vorlesungen und Übungen über analytische Geometrie. VIII u. 448 S. gr. 8°. (Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1905.)

Das vorliegende Buch bildet den XVI. Band von B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen.

In den gewöhnlichen Lehrbüchern der analytischen Geometrie ist das vornehmste Ziel die möglichst baldige

und vollständige Entwicklung der Eigenschaften der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades; deshalb eilt die Darstellung über die ersten Prinzipien meistens rasch fort und läßt manche Betrachtungen, die an sich nicht gerade schwierig sind, deren ordnungsmäßige Erledigung aber viel Zeit beanspruchen würde, bei Seite liegen. Viele der hierher gehörigen Überlegungen können in einer Vorlesung über die Determinanten, als geometrische Anwendungen derselben, oder in der Theorie der linearen Transformationen angestellt werden; dies setzt aber voraus, daß die betreffende Vorlesung mit einer genügenden Stundenzahl und nicht etwa als Anhängsel zur Algebra oder der Geometrie mit einer Wochenstunde angesetzt wird.

Die analytische Geometrie ist zunächst und an sich wesentlich eine Methodenlehre; soll sie also zur völligen Klarheit gebracht werden, so ist es nötig, daß die ihr eigene Methode vom Anbeginn an erschöpfend zur Darstellung kommt. Die Anwendungen auf die Entwicklung von Eigenschaften geometrischer Figuren und die Lösung von Aufgaben zeigen dann ihre Fruchtbarkeit und verhelfen zur Gewandtheit in ihrem Gebrauche. Die klare Einsicht in die Natur der zu verwendenden Hilfsmittel kann jedoch nur durch eine vorgängige peinliche und allseitige Erörterung der ersten und einfachsten Bausteine gewonnen werden.

Aus solchen Erwägungen hat Herr Staudé sich entschlossen, seiner geplanten Theorie der Oberflächen zweiter Ordnung die vorliegende Schrift vorzuschicken. Als Einleitung zu jener Theorie gedacht, ist sie zu einer Monographie über die analytische Geometrie des Punktes, der geraden Linie und der Ebene ausgewachsen und umfaßt als solche in einheitlicher und vergleichender Darstellung die Grundlehren der Koordinatengeometrie in den verschiedenen Mannigfaltigkeiten.

Als Vorgänger des Buches kann man die ähnlich garteten Veröffentlichungen von Hesse und von Baltzer nennen. Hesse, der als Meister in der Handhabung der neuen Methoden in der analytischen Geometrie zuerst seine Vorlesungen über die Theorie der Flächen zweiter Ordnung der Öffentlichkeit übergab, kam wohl gerade bei der Vollendung dieses klassischen Werkes zur Einsicht, daß die von ihm als Einleitung gelieferte analytische Geometrie des Punktes, der Geraden und der Ebene im Raume die entsprechenden Betrachtungen in der Ebene voraussetzte; daher faßte er nachträglich seine bezüglichen einleitenden Vorlesungen ab. Baltzer hat mit der ihm eigenen Knappheit und Genauigkeit in seiner analytischen Geometrie die algebraische Geometrie der verschiedenen Dimensionen erledigt.

Das neue Buch des Herrn Staudé entspricht also etwa den einleitenden Vorlesungen von Hesse und wird in seiner Berücksichtigung der inzwischen vielfach bereicherten Literatur des Gegenstandes allen Lehrern eine willkommene Ergänzung der Lehrbücher der analytischen Geometrie sein. „Als Lehrbuch bietet das Werk eine für sich allein verständliche Einleitung in die analytische Geometrie der Ebene und des Raumes und ist so in erster Linie als Handbuch zu den akademischen Vorlesungen und Übungen gedacht. Es legt deshalb auf manche Dinge Nachdruck, die beim mündlichen Vortrag aus Mangel an Zeit und Raum naturgemäß zurücktreten müssen: auf die ausführliche Fassung der Definitionen und Lehrsätze; auf die vollständige Aufstellung häufig gebrauchter Formelsysteme auch in verschiedenen Bezeichnungsweisen; endlich auf die Vergleichung verwandter und analoger Betrachtungen und Formeln auseinander liegender Kapitel, die teils durch beständige Verweise im Text, teils durch die Anmerkungen erleichtert werden soll.“

Den Hauptinhalt bildet die Erklärung und der Gebrauch der verschiedenen Koordinatensysteme, die im ersten Abschnitte für die Punktreihe und den Strahlenbündel, im zweiten für die Ebene und im dritten für

den Raum sowie für den Ebenenbündel und das Bündel behandelt werden. In jedem einzelnen Abschnitte wird, dem historischen Gange folgend, von dem Begriffe der kartesischen Koordinaten bis zu den projektiven übergegangen. Nicht für Anfänger ist das Werk berechnet; wie das Baltzersche Buch gibt es in den Anmerkungen Quellenangaben in reicher Menge zu dem Texte und leitet somit zu tiefer gehenden Studien an. Außerdem enthalten die beiden ersten der an das Ende des Bandes gestellten Anmerkungen eine Zusammenstellung derjenigen Sätze über Determinanten und lineare Gleichungen, welche die analytischen Hilfsmittel für die Betrachtungen des Textes ausmachen. Vergleichende Übersichten über die verschiedenen Teile des Buches in anderen Anmerkungen erleichtern die Auffassung des Zusammenhanges. Ein alphabetisch nach Stichwörtern geordnetes Sachregister macht den Beschluß.

In Erwartung des in Aussicht gestellten Handbuches der Theorie der Oberflächen zweiter Ordnung sei das vorliegende vorbereitende Werk, ein Zeugnis eingehenden Studiums und sorgfältiger akademischer Lehrtätigkeit, bestens empfohlen. E. Lampe.

A. Garbasso: Vorlesungen über theoretische Spektroskopie. Mit 65 Figuren und einer Tafel im Text. (Leipzig 1906, Verlag von Johann Ambrosius Barth.) Preis geh. 7 M., gbd. 8 M.

Das Buch ist, wie schon sein Titel besagt, aus Vorlesungen hervorgegangen. Dieselben wurden an der Universität Genua gehalten. Man darf es dem Verf. Dank wissen, daß er durch die vorliegende Buchausgabe diese Vorlesungen dem deutschen Leserkreis leicht zugänglich gemacht hat. Sie werden jedem, der dem Gebiete Interesse entgegenbringt, willkommen sein und, wie man voraussagen darf, anregend und fördernd für die weitere theoretische Ausarbeitung des Gebietes wirken: vielleicht gerade deshalb, weil der Komplex dieser 20 Vorlesungen, wie der Verf. sagt, nicht den Anspruch erhebt, ein Handbuch zu sein. Die hierdurch erreichte Knappheit der Darstellung läßt die theoretischen Grundlagen in voller Schärfe hervortreten und erkennen, daß das Problem einer Theorie der Spektralerscheinungen im Prinzip eigentlich gelöst ist, gelöst in dem Sinne, daß unsere heutige theoretische Physik bereits die Grundlagen und Methoden für die theoretische Behandlung einschlägiger Erscheinungen zur Verfügung hat, so daß die weitere Entwicklung hier direkt anknüpfen kann. Es ist hier sogar ein gewisser Überfluß zu konstatieren, indem sich nämlich für die mathematische Entwicklung drei physikalische Bilder darbieten: ein mechanisches, ein elektromagnetisches und ein elektrostatisches. Herr Garbasso behandelt alle drei.

In dem Abschnitt „Mechanische Theorien“ werden Cauchys Theorie der Dispersion und Helmholtz' mechanische Theorie der anomalen Lichtzerstreuung referiert, sowie einige mechanische Modelle für die Moleküle zusammengesetzter Körper, nämlich Mehrfachpendel verschiedener Zusammensetzung, besprochen. Der Abschnitt „Elektromagnetische Theorie“ behandelt die Lichtemission, die Dispersion, Schillerfarben und Resonanz und gibt wieder eine Reihe von Modellen für die Moleküle strahlender Körper, indem vorausgesetzt wird, daß die elektromagnetischen Schwingungen, als welche nach der Maxwell'schen Theorie die Lichtschwingungen aufzufassen sind, durch elektrische Oszillationen in ruhenden Leitern hervorgerufen werden. Zur elektrostatischen Theorie der Spektralerscheinungen gelangt man von der elektromagnetischen, indem man der elektrischen Oszillation in einem ruhenden Leiter die mechanische Oszillation eines mit einer Ladung versehenen materiellen Teilchens substituiert. Der dieser elektrostatischen Theorie gewidmete Abschnitt enthält eine Theorie des Zeeman-Phänomens, referiert Stoneys Erklärung der Doublet- und Serienspektren, bespricht J. J. Thom-

sons Modell der materiellen Atome und gibt im Anschluß hieran den Versuch einer theoretischen Deutung des periodischen Systems der Elemente. Ein einleitender Abschnitt behandelt die Haupterscheinungen der Spektroskopie, einige Versuche aus dem Gebiete der Optik elektromagnetischer Schwingungen, die optische Resonanz und mathematische Hilfssätze.

Wenn der Verf. zum Schluß den drei besprochenen Bildern, dem mechanischen, dem elektromagnetischen und elektrostatischen, gleiche theoretische Zulässigkeit zuspricht, wird man ihm rückhaltlos beistimmen; die Bevorzugung des elektromagnetischen, welchem er einen besonderen heuristischen Wert zuschreibt, wird sich aber wohl nur in einem engeren Gebiete aufrecht erhalten lassen. Versagt doch dieses Bild eigentlich schon beim Zeemanphänomen; für eine Theorie der Fluoreszenz und Phosphoreszenz, die Garbasso gar nicht berührt und die heute ja noch kaum ernsthaft angegangen worden ist — außer dem unzureichenden Versuch Lommels ist hier wohl nur eine Arbeit Voigts zu nennen — dürfte gerade das elektrostatische Bild neben dem mechanischen besonderen Wert besitzen. Lampa.

E. Haeckel: Prinzipien der generellen Morphologie. 447 S. 8^o. (Berlin 1906, Reimer.) Geb. 14 M.

Haeckels „Generelle Morphologie“ erschien vor nunmehr 40 Jahren. Sie enthielt gewissermaßen das Programm für die weitere Lebensarbeit des Verf. Da dies Buch im Buchhandel längst vergriffen ist, die Herausgabe einer neuen Auflage aber in Anbetracht der Menge des inzwischen angesammelten Materials neuer Tatsachen eine ungeheure Arbeit erfordert und den Umfang des Buches sehr stark vermehrt haben würde, so hat Herr Haeckel es vorgezogen, die wichtigsten Grundsätze nochmals in der ursprünglichen Fassung abdrucken zu lassen, zur Erleichterung der Übersicht und zur Wahrung seiner Priorität. Dabei ist sehr vieles, was für diesen Zweck nicht in Betracht kam, fortgeblieben, ganze Kapitel sind gestrichen, andere wesentlich gekürzt worden. Um dies deutlich hervortreten zu lassen, sind auch von diesen gestrichenen Kapiteln Überschrift und kurze Inhaltsübersicht (Angabe ihrer Unterabteilungen) mit aufgenommen. Der Umfang des nunmehr vorliegenden Neudruckes beträgt daher nur $\frac{1}{3}$ des ursprünglichen Werkes. Bei der Wichtigkeit, die gerade diese Haeckelsche Schrift für die ganze Entwicklung der Deszendenzlehre gehabt hat, ist es dankenswert, daß wenigstens der wesentlichste Teil ihres Inhalts auf diese Weise wieder zugänglich gemacht wurde.

R. v. Hanstein.

Aus G. C. Lichtenbergs Korrespondenz. Herausgegeben von Dr. Erich Ebstein. Mit Tafel- und Textabbildungen. VII und 107 S. (Stuttgart 1905/6, Ferdinand Enke.)

Daß die seit einigen Jahren überaus rege, ergiebige Tätigkeit berufener und für ihre selbstgewählte Aufgabe begeisterter Männer, Georg Christoph Lichtenbergs ungelehrte Äußerungen zu sammeln und im Druck zugänglich zu machen, nicht zur Revision der Auffassung des merkwürdigen Mannes geführt hat, wie sie zuletzt etwa Fr. Laucherts Gesamtbild: „G. Chr. Lichtenbergs schriftstellerische Tätigkeit in chronologischer Übersicht dargestellt“ (1895) an die Hand gab, kommt gewiß von der erstaunlichen Vielseitigkeit, die der geniale Kopf in allen Niederschlägen seines reichen Geisteslebens offenbart. In der jüngsten Vereinigung einer Menge fesselnder Materialien zur Kenntnis des bedeutenden Gelehrten und Literaten, dem von seinem Göttinger Landsmann Erich Ebstein geschickt zusammengestellten schmucken Bändchen „Aus G. C. Lichtenbergs Korrespondenz“, fällt der erstaunliche Umfang der Interessen dieses an bewußte Polyhistoren des 18. Jahrhunderts gemahnenden Mannes ganz be-

sonders ins Auge, wenn auch physikalische, astronomische und verwandte Fachfragen neben rein menschlichen und allgemein akademisch-wissenschaftlichen Ergüssen im Vordergrund stehen. Außer fünf an das Universitätskuratorium und drei an die hannoversche Landesregierung gerichteten Eingaben, sowie wenigen an verschiedene Adressaten gerichteten einzelnen Zuschriften, welche samt und sonders mancherlei Anregungen enthalten, bringt die neue Ebsteinsche Sammlung die ganze lange Reihe der Briefe und Billette an den ausgezeichneten Mathematiker und Physiker Karl Friedrich Hindenburg in Leipzig (1741—1808), die zwei Jahrzehnte ausfüllt und spielend, wie im Vorbeigehen, eine Fülle mathematischer, physikalischer, astronomischer Probleme streift. Dieser höchst unumwundene Gedankenaustausch zwischen den zwei auf praktische Nutzbarkeit ihrer gediegenen mathematisch-physikalischen Studien lossteuernden Koryphäen der Wissenschaft übt heute, rund fünfviertel Jahrhunderte nach dem lebhaften Briefwechsel, noch zweifellos eine Wirkung auf den Leser aus, die weit über die rein historische Teilnahme hinausragt. Es ist dies ja schließlich auch kein Wunder, wo wir in Lichtenberg, ungeachtet seiner sonstigen Vielseitigkeit, eine Größe auf den Gebieten der angewandten Mathematik, der Physik und der Astronomie kennen, seinen Korrespondenten Hindenburg demgegenüber als den Begründer der kombinatorischen Schule in der Mathematik in Deutschland anzusprechen haben, welcher dadurch seinen Namen unsterblich gemacht hat (Cantor in der Allg. dtsch. Biograph. XII, 456 f.). Hat ferner doch Hindenburg die erste ausschließlich mathematisch-physikalische Zeitschrift in deutscher Sprache begründet; denn mit Bernoulli gab er das „Leipziger Magazin zur reinen und angewandten Mathematik“ seit 1786 heraus, dem sie zwei Fachorgane ähnlichen Schlages folgen ließen. Es ist da nun Erich Ebsteins Verdienst, in seiner knappen, überaus stoffreichen „Einführung“ für beide Briefaustauscher die wesentlichen Daten ihres einschlägigen gelehrten Wirkens übersichtlich fixiert, sodann in Anmerkungen (diese wünschte man lieber als Fußnoten oder hinten, auf jeden Fall aber in kleineren Lettern) zu den einzelnen Briefen die speziellen Anspielungen auf Vorkommnisse der zeitgenössischen Gelehrtengeschichte aufgeklärt zu haben. Dabei schöpft der junge, literarisch schon viel versierte Arzt mit außerordentlicher Umsicht aus den ausgedehnten Nachschlageunterlagen und den mannigfaltigen Veröffentlichungen in den berührten Fachdisziplinen. Man vergleiche beispielsweise Ebsteins gedrängte Erläuterungen über die im 44. Briefe vom 14. Mai 1791 betroffenen Physiker. Übrigens lohnte dieser nebst der 42. und der 48. Briefnummer allein schon einem Physiker der Gegenwart, diesen Erörterungen schwierigster Fragen seines Sonderfaches ernstlich näherzutreten. Und wie nun Herr Ebstein unter den Ziffern 8—10 seines abgerundeten Bündels Lichtenbergiana aus den „Gemeinnützigen Abhandlungen usw.“ der Jahrgänge 1773/74 drei Lichtenbergsche astronomische Beobachtungen — betreffend den damals sichtbaren Kometen, den Stand des Jupiter und der Venus, endlich einen weißlichen Himmelsstreifen — entdeckt und ausgräbt, uns in die Werkstatt dieses beweglichen Naturwissenschaftlers hineinblicken läßt und von jenen angezogenen Fachjournalbeiträgen einige nette Proben vermittelt, so schadet es anderenteils doch ganz gewiß nichts, wenn in diesem unblauschten Ideentauche Lichtenberg und sein gleichalteriger Berufsgenosse Hindenburg auch mit kleinen seelischen Zügen unsere persönliche Zuneigung gewinnen oder die hübsche Wiedergabe des Lichtenbergschen Gartenhauses, wo er nicht bloß seinen Grübeleien und Niederschriften aus den geliebten Naturwissenschaften, sondern auch gemüthlichen Empfängen gleichgesinnter Forschungsgefährten sich gewidmet hat, uns mitten in das Walten dieses allerseits ausgreifenden Genius hineinversetzt. Seine Silhouette