
Gottfried Wilhelm Leibniz

in seinen Beziehungen

zur

Arzneiwissenschaft.

Von

Dr. Karl Friedrich Heinrich Marx.

Der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften am 5ten Januar 1859 vorgelegt.

Wer nur einigermaßen um die Geschichte menschlicher Bildung sich kümmert, der weiss, dass Leibniz in der Mathematik, in der Philosophie, in der Literärgeschichte, in der Historie und in der Staatswissenschaft Ausserordentliches geleistet hat, indem er nicht nur ihre Grenzen weitete, sondern auch neue Bahnen brach. Weniger bekannt ist, dass er ein Muster und Vorkämpfer religiöser Duldung, ein forschender Reisender, ein ausgezeichneter Dichter und der war, welcher in die Medicin seiner Zeit die genaueste Einsicht und auf die Entwicklung mehrerer ihrer Doctrinen einen bedeutenden Einfluss hatte. Er betrachtete die Wissenschaft im Ganzen als den Schatz der Menschheit und als einen Schatzmeister in diesem Sinne hat er sein Amt gewissenhaft verwaltet. Das Wort: homo sum, humani nil me alienum puto schien für ihn erfunden. Seine Humanität war so gross wie die Universalität seines Wissens. Er nennt sich selbst Pacidius¹⁾, und allerdings verkehrte er verträglich und versöhnend mit Individuen der entgegengesetztesten Ansichten. Das rein Menschliche erscheint als das Charakteristische seiner Natur; daher im Leben die grösste Urbanität und in seinen scientificischen Beurtheilungen und Leistungen wohlwollende Milde und zarte Rücksicht. Jedem Verdienste liess er sein Recht wiederfahren, und wenn irgend thunlich, ertheilte er lieber Lob

1) Vgl. Erdmann Opera philosophica Leibnitii. Berol. 1840. p. 91.

als Tadel ¹⁾). Nicht nur, was er vollführte, sondern auch was er veranlasste; nicht nur der Reichthum eigener Forschungen, Unternehmungen und Entdeckungen, sondern insbesondere seine Ermunterungen und Hinweisungen auf Ermittlung und Ergründung von Thatsachen, seine bescheidenen Zweifel und Einwürfe, die Angaben seiner richtigen Methoden dienen zur Verherrlichung seines Gedächtnisses. Eine Eigenthümlichkeit seiner Auffassungsweise bestand darin, Alles in allgemeinen Beziehungen zu erblicken, das Zusammenwirken, die Harmonie zu ahnen. Wie sein Denken klar, scharf, bestimmt sich äussert, so sein Widerwille gegen das Nebelhafte und Mystische, ohne jedoch in der Ausdrucksweise wehe zu thun oder die Schranken des Anstandes zu überschreiten. Um den Aberglauben niederzuhalten, strebt er darnach, die natürlichen Vorgänge einfach zu erklären, und um vagen Muthmassungen und luftigen Hypothesen ein Gegengewicht bieten zu können, ermüdet er nicht, durch genaue Beobachtungen und Versuche das Vorliegende und Nächste zu ergründen. Dabei eine stete Sorgfalt, das, was er beabsichtigt, in gewählter, schöner Sprache zu sagen, und mit dem reinen Ausdruck Gedankenfülle und Sachinhalt zu verbinden. Da seine edle, mannhafte Gesinnung überall, besonders aber dann hervortritt, wenn es ihm gilt, die Ehre und den Ruhm seiner Landsleute und des deutschen Vaterlandes zu vertreten, und dafür die Fülle seiner schlagenden Beweise zu ergiessen, so nennt ihn sicherlich ein ebenbürtiger Geistesverwandter ²⁾ mit vollem Rechte „die ewige Zierde Deutschlands“.

1) Ebend. p. 425 aus einem Briefe vom Jahre 1696 an Gabriel Wagner: „Ich an meiner Art halte wenig vom Widerlegen, viel aber vom Darlegen, und wenn mir ein neu Buch vorkommt, sehe ich was ich daraus lernen, und nicht, was ich darin tadeln kann“.

2) Haller in seiner *Bibl. pract.* IV. p. 190: *Decus Germaniae sempiternum.* — So lebhaft er auch mit auswärtigen Gelehrten in literarischer Verbindung und im Austausch der Ansichten blieb, und so sehr er ihre Verdienste gebührend hervorhob, so äussert er doch: *Nemo in laudandis exteris officiosior est scriptoribus Germanicis, sed condignae ipsis vices non redduntur* (*Feller Otium Hanov.* p. 160).

Dieser unser Weise verkehrte gern und viel mit Aerzten¹⁾; er nahm

- 1) Bei seinen vielen Reisen durch Deutschland, Frankreich, England, Italien, bei seiner einflussreichen Stellung, bei seinem literarischen Ansehen und seinem ausgedehnten Briefwechsel steigerte sich die Zahl seiner ärztlichen Bekanntschaften unglaublich; allein von besonderem Werthe sind seine persönlichen Berührungen mit folgenden Männern, die ihm vorzugsweise in der Sinnesart zusagten oder sich ihm äusserst gefällig erwiesen.

Ein intimes Verhältniss bestand zwischen ihm und Friedrich Hoffmann in Halle, namentlich durch die gemeinschaftlichen Bestrebungen, die Vorgänge des Lebens mechanisch zu erklären. In einem Brief an ihn vom J. 1699 schreibt er: *Mihi videris de mechanismo naturae judicare rectissime, et mea quoque semper fuit sententia, omnia in corporibus fieri mechanice* (Opp. ed. Dutens T. II. P. 1. p. 260). Über ihre Correspondenz das Barometer, den Phosphor, die Chemie betreffend ebend. P. 2. p. 76. 77. 81. 97—101.

Gegen G. C. Schelhammer in Helmstädt äussert er sich über verschiedenartige Gegenstände (in den Jahren 1680. 1682. 1712 in den Opp. T. II. P. 2. p. 164—68). Über den Tod von dessen Schwiegervater, Conring, mit dem er auch befreundet war, sagt er (13. Januar 1682 ebend. p. 167): *Nunc quum celeberrimi merito suo viri Hermanni Conringii, soceri tui intelligam, tibi simul et rei publicae literariae et nostrae Germaniae condolere debui*. Er lässt sich gegen ihn tadelnd aus über Stahl (vom J. 1715 ebend. P. 2. p. 73): *Stahlitum timentis aliorum ignorantia et mira monstra parturientis vellem excuti sententias. Credo curare eum morbos, ut Gideon Harvaeus expectatione, i. e. nihil agendo*. Dagegen preist er Schelhammer's neuestes Werk, wozu er diesen ermuntert hatte (ebend. p. 74): *Egregium opus tuum Institutionum medicarum esse absolutum mirifice gaudeo, nec tibi tantum gratulor, sed et mihi, qui ad ejus aggressionem te magnopere sum adhortatus*.

Seit Leibniz im J. 1683 in Modena bei Ramazzini war, blieb zwischen beiden ein freundschaftliches Verhältniss. Auch in seiner *Protogaea* (ed. Scheid. Gottingae 1749. 4. §. 42. p. 76) bemerkt er, wo er über das Graben der Brunnen zu Modena sich auslässt, dass er das noch ungedruckte *justum opusculum elegantis Mechanicae pariter ac naturalis scientiae specimen* des berühmten Arztes dieser Stadt, Bernhard Ramazzini, in Händen gehabt habe.

Von Conrad Barthold Behrens, Praktiker zu Hildesheim und Leibarzt, der als Schriftsteller sich hervorgethan, erwähnt Leibniz mehrerer Briefe (Opp. T. V. p. 440. T. VI. p. 186) und seiner Bibliographie der Pest (ebend. T. V. p. 611).

Dass Leeuwenhoek (*celeberrimus in Batavis per Microscopia observator*)

an ihren Studien lebendigen Antheil, er prüfte ihre Arbeiten, tauschte seine

einige seiner noch nicht veröffentlichten Beobachtungen ihm zugesandt habe, hebt er hervor (Opp. T. I. p. 182 Note).

Mit Martin Fogel in Hamburg wechselte er schon von Mainz aus Briefe. Er nimmt im J. 1670 dessen Gefälligkeit wegen der neuen englischen Fernröhren für sich in Anspruch: *Audio in Anglia Tubos opticos non parva in diei incrementa accipere, sed nihil dum certe resciscere licuit, spero ejus rei certiore notitiam tibi debere* (Opp. T. V. p. 540). Er bedauert (von Paris aus 1676 und von Hamburg aus 1677) dessen Tod (Opp. T. VI. p. 4 und p. 8) und kaufte dessen nachgelassenen reichen Bücherschatz hinsichtlich der Medicin, Physik und Geschichte für die Bibliothek des Herzogs Johann Friedrich in Hannover.

Von den Briefen an Gackenholtz [vergl. Haller *Bibl. bot.* T. II. p. 66] sind mehrere interessante aufbewahrt (Opp. T. II. P. 2. p. 169—75).

Mit Meibom in Helmstädt war Leibniz gleichfalls verbunden. Er schreibt an Burnet (Opp. T. VI. P. 1. p. 231), dass er für dessen Leiden *le conseil d'un des plus habiles Médecins de l'Allemagne nommé Meibomius* sich habe geben lassen.

Nachdem Leibniz mit Schaper, Hofrath und Leibarzt zu Rostock, im J. 1711 in Berlin zusammen war, erhielt er *Diss. epistolica ad Virum per illustrem de Leibniz, polyhistorem consummatissimum de Hydrophthalmia intercepta. Rostochii 1713. 4.* und darin heisst es (p. 31): *aequissimo rerum tum Physicarum, tum Medicarum Aestimatori dignissimo consecro.*

Mit Stisser, Arzt in Helmstädt, communicirte er hauptsächlich über die Beförderung der Chemie (Opp. T. II. P. 2. p. 81).

In einem Brief an den Herzog Johann Friedrich von Hannover beruft sich Leibniz (s. *Grotefend Leibniz Album.* Hannover 1846. fol. S. 17) auf die höfliche und willfährige Antwort von Diemberbroeck. Bei Swammerdam sah er 1668 dessen Vergrößerungsgläser (Opp. T. I. p. 51).

Bei der Herzogin, nachher Churfürstin, Sophie war er zu Hannover oft zusammen mit Steno, dem Schüler Bartholin's, der apostolischer Vicar geworden. Da dieser zum Beweise der Sündfluth oft von den Überbleibseln und Niederschlägen erzählte, welche er auf seinen weiten Reisen in Europa beobachtet, so bemerkt Leibniz in seiner *Protogaea* (§. 6) über ihn: *ut saepe ipsum nobis narrantem audire memini.*

An demselben Hofe unterhielt er sich häufig mit Franz Mercurius von Helmont. In seinem Tagebuche vom 16. Aug. 1696 (s. *Grotefend Leibniz*

Meinungen gegen die ihrigen aus, und verschmähte es nicht, an den Aufbau ihres wissenschaftlichen Gebäudes die Hand selbst mitanzulegen. Was ihn dazu trieb, war theils das Bedürfniss, den Umfang seiner Kenntnisse in Regionen auszudehnen, welche seinem eigentlichen Berufe fern lagen, und feste Haltpunkte zu gewinnen, um das Wunder des organischen Lebens mehr begreifen und anstaunen zu können; theils seine Hoffnung, aus der Vertrautheit mit den Bedingungen der Gesundheit und Krankheit, Mittel und Wege ausfindig zu machen, den Leiden im Grossen entgegen zu wirken und Einrichtungen zu treffen, um das allgemeine Wohl zu fördern und zu befestigen.

Viel versprach er sich von einer medicinischen Zeitgeschichte ¹⁾, um

Album S. 6) sagt er über ihn: „Seine Intentiones und Gemüth finde ich sehr guth und löblich; auch ist seine Gelassenheit hoch zu schätzen“. Und hinsichtlich seiner Kenntnisse: Il entendoit parfaitement la Chymie et la Medecine (Feller Otium Hanoveranum p. 226).

Obgleich Johann Bernoulli, der jüngere Bruder des Jacob, Medicin studirt und zwei medicinische Abhandlungen veröffentlicht hatte, so ist doch sein langjähriger Briefwechsel mit Leibniz rein nur mathematischen Inhalts. In seinem ersten Briefe (Basil. 20. Dec. 1693) heisst es: Nihil unquam magis mihi cordi fuit, quam divinae Matheseos studium, quippe quod Medicinae, cui et ego aequaliter addictus, plurimum lucis confert clavemque praebet ad reseranda abditissima Naturae claustra. S. Leibnizens mathematische Schriften herausg. von Gerhardt. Halle 1855. B. 3. S. 133.

- 1) An Gackenholtz schreibt er im J. 1701 (Opp. T. II. P. 2. p. 174): Olim cl. Ramazzinum et nunc celeberrimum Hoffmannum animavi, ut persequerentur rem humano generi utilissimam, Historiam temporum naturalem.

Ferner (ebend.): Ramazzinus aliquot annorum Historiam Physico-Medicam dedit, uno anno. At Hoffmannus anni aerae vulgaris 1700 descriptionem meteorologicam simul et epidemicam nuperrime dedit; egregie observans, praeter variationes Barometri et Thermometri, tempestatum et ventorum maxime mutationes, quaeque inde in humanis corporibus et morborum, ut sic dicam, more et habitu sunt consequuta. Quae si continentur et pluribus locis instituantur, coeuntibus in commercium praeclaris viris collatisque observationibus, non tantum morbis singulari saepe nec statim explorata ratione, grassantibus maturius obviam ibitur; sed et ingens mox pulcherrimarum observationum thesaurus colligetur, magno generis humani fructu; ut nesciam, an post virtutis cultum, quicquam magis pium et Christianae charitati consentaneum provocari possit.

für Jahr zu Jahr die auffallenden Vorgänge in der Atmosphäre, die ungewöhnlichen Erscheinungen der Jahreszeiten, den Stand der Culturgewächse, die vorkommenden, zumal epidemischen Krankheiten der Menschen und Thiere verzeichnet zu besitzen. Er glaubte, dass solche jährliche Übersichten¹⁾, gleichsam medicinische Kalender²⁾, um so nützlicher sich erweisen würden, wenn man damit sorgfältige Mortalitätstabellen³⁾ und die Listen der Heilungen von Krankheiten⁴⁾ verbände. Er reiht daran die Hervorhebung der Nothwendigkeit einer obersten Medicinalbehörde⁵⁾, sowie den angelegentlichen

1) Journal des Sçavans. 1694. N. XXIX. Paris. 4. p. 338 und in der kleinen Amsterdamer Ausgabe. Vol. 22. p. 566.

2) Er schreibt an Hertel (1691): „Ein Medicus von Modena hat mir ein artlich Buch zugeschickt: *vom Zustande voriges Jahres, die menschliche Gesundheit betreffend, gerichtet auf die Lombardey*, und verspricht desgleichen alle Jahr, und sagt, er wolle dergestalt *Medicinische Calender* machen, aber nicht, wie die Astrologen, vorher, sondern wenn das Jahr umb. Ich finde das Buch sehr vernünftig und gelehrt, auch tüchtig, Andere zu dergleichen aufzumuntern, und möchte wünschen, dass man unsere Teutschen Herren *Naturae Curiosorum* zu dergleichen aufmuntern könnte: wäre eben recht vor ihre Annos, dass alle Jahr solche *Ephemerides Medicinales* des verflossenen Jahrs beigefügt würden etc. Vergl. Leibniz deutsche Schriften von Guhrauer. B. 2. Berlin 1840. S. 458.

3) Für Frankreich, glaubte Leibniz, liesse sich das Gewünschte leicht ausführen, weil dort die Polizei vorzüglich organisirt sey (*Sur la manière de perfectionner la Medecine* in den *Opp.* T. II. P. 2. p. 162).

4) *Danda esset opera in republica, ut quorumlibet morborum, mortium, curationum exacta diaria instituerentur, eorumque comparatione paulatim procuderentur observationes; tum demum certiora haberi possent. Similia calendaria annorum praeteritorum fabricari deberent, item collationes lineamentorum factae cum vita cujusque, qui singularia fata habuit* (*Feller Otium Hanov.* p. 168).

5) In seiner Vorstellung an den Kaiser Karl VI, wo er die erforderlichen Einrichtungen bezeichnet, nennt er „vor allen andern die Besorgung der Menschlichen Gesundheit und Erhaltung des Viehes, welche Dinge ein Collegium Sanitatis nicht nur temporale in Contagionszeiten, sondern perpetuum erfordern“ (*Grotendorf Leibniz Album* S. 20).

Wunsch, dass für die Wahrung des allgemeinen Gesundheitswohls nichts versäumt werde¹⁾.

Ein Geschäftsmann, der durch umfassende Auseinandersetzungen in der Politik, im Rechte, in der Theologie in Anspruch genommen wird, der vermag nicht zugleich den vielen Anforderungen des ärztlichen Standes zu entsprechen. Das wusste und gestand auch Leibniz vollkommen; er hielt sich für einen blossen Zuschauer, nicht für einen Acteur; er wollte nur so viel sich davon aneignen, als, seiner Ansicht nach, jeder thun sollte, um die Gesundheit seiner Mitmenschen fest im Auge behalten zu können²⁾.

Um so rückhaltloser durfte er sich aber über den Nutzen oder Schaden, die Entbehrlichkeit oder Bedeutung der Medicin aussprechen. Gerade weil er sie kannte, ohne sie auszuüben, war er berufen, ihren Werth oder Unwerth zu schätzen. Und wie lautet sein Ausspruch? Keine Kunst sey vorzüglicher, aber auch keine schwieriger als sie³⁾. Ihre Schwierigkeit liege darin, dass sie fast ganz Erfahrungssache sey, und der Zufall dabei eine Rolle spiele⁴⁾. Sie sey die nothwendigste aller Wissenschaften⁵⁾. Wer

1) In dem grösseren, politischen Lehrgedicht: *Fable morale sur la nécessité de la perseverance dans les conseils salutaires à l'état* (im *Recueil de diverses pieces par Leibniz publiées par Kortholt. Hambourg 1734. 4.*) wird zugerufen (p. 25. 29):

Encore un peu de tems, de peine et de dépense,
et vos constans travaux auront leur recompense.
Il s'agit du salut, rien ne nous doit coûter;
ce qui l'assurera ne doit point rebuter.

2) *Neque me ultra his studiis immisceo, quam possunt etiam οὐ ἐξω. Eorum qui civilia studia tractant, considerationem in primis quoque pertinere, ut valetudinis civium ratio habeatur* (Opp. T. II. P. 2. p. 174).

3) *Arte medica, qua nulla neque praestantior est, neque difficilior* (Opp. T. II. P. 2. p. 174).

4) Opp. T. VI. p. 316, und T. V. p. 68.

5) *La Médecine est la plus nécessaire des sciences naturelles . . elle est le plus haut point et comme le fruit principal des connoissances du corps par rapport au nôtre. Mais toute la science physique, et la Médecine même, a pour*

nur fernhin die einzelnen Umstände erwäge, der würde sich nicht über ihre Unvollkommenheit, sondern über ihren Fortschritt¹⁾ wundern. Würde die Kunst, Gutes zu thun, eben so eifrig betrieben, als die, Übles zu vollführen, und würden die grossen Aerzte ebenso sehr belohnt, wie die grossen Generäle, so würde die Medicin noch weit vollkommner seyn, als sie ist²⁾.

An der ebenso ausgemachten wie beklagenswerthen Wahrheit, dass Körper und Geist die ersten Dinge sind, an die man denken sollte, dass sie aber die letzten sind, an die man denkt³⁾, hatte Leibniz keinen Theil; er dachte an sie mit ganzem Herzen und mit ganzer Seele. Bei seiner uneigennützigem, reinen Menschenliebe, bei seinem tiefen allgemeinen Wohlwollen blieb sein Sinn und Trachten unaufhörlich darauf gerichtet, die Gesundheit zu schützen, feindliche Eingriffe auf das Gemüth wie auf den Körper fern zu halten. Er war des Glaubens, dass die Menschen, ausser der Tugend und dem Frieden, auf die Gesundheit den höchsten Werth zu legen hätten, und dass man für die Kunst, welche sie zu behaupten strebe, keine noch so grossen Kosten aus öffentlichen Kassen sparen dürfe⁴⁾.

dernier but la gloire de Dieu et le bonheur suprême des hommes (Opp. T. II. P. I. p. 262).

- 1) Qui rei momenta expendunt, certe magis profectum artis, quam imperfectionem mirabuntur (Opp. T. II. P. 2. p. 111).
- 2) La science de la Médecine vaut mieux que celle de la guerre, et seroit beaucoup plus estimable, si les hommes étoient sages. L'une et l'autre est des plus difficiles, et des plus sujettes aux hazards. J'ai peur que les grands Médecins ne fassent mourir autant d'hommes que les grands Généraux. Le mal est qu'on s'applique plus à l'art de faire du mal qu'aux arts bienfaisans: et si on prenoit autant de soin de la Médecine que de la science militaire, et si les recompenses des grands Médecins étoient aussi grandes que celles des grands Généraux, la Médecine seroit bien plus parfaite qu'elle ne l'est (an Grimareset 1712: Opp. T. V. p. 70).
- 3) L'on peut dire, que c'est une vérité aussi certaine que déplorable, que l'ame et le corps sont les premières choses auxquelles on devroit penser, et les dernières, auxquelles on pense (Opp. T. II. P. 2. p. 163).
- 4) Post virtutem animorum et populorum quietem nihil esse hominibus pretiosius

Man müsse auf Entdeckungen ausgehen und diese in Ehren halten, wenn man auch nicht gleich Gebrauch davon machen könne¹⁾. Die einzelnen Lehren der medicinischen Wissenschaft müssten in innigere Berührung mit einander gebracht werden; die Anatomie müsste mehr der Physiologie, diese der Pathologie, diese der Heilmittellehre zur Orientirung dienen. Aus den aufgehäuften Beobachtungen müsste man zahlreichere leitende Schlussfolgerungen ziehen und angelegentlich suchen, den Übergang von der Gesundheit zur Krankheit sowie von der Krankheit zur Gesundheit nach den Ursachen wie Mitteln darzulegen.

Die Medicin sey allzusehr empirisch. Ihr müssten zu Hülfe kommen die specielle Physik, Mathematik, Mechanik, die Mikroskopie und Chemie. So nur liesse sich erwarten, dass sie aus den Windeln, in denen sie sich befände, herauskomme und allmählig zur Jugendfülle heranwachse.

Auf das Beobachten und die Geschichte der Krankheiten, nicht minder auf die Gewinnung allgemeiner Grundsätze, sey grössere Sorgfalt zu verwenden²⁾. Das Experimentiren sey zu wagen, freilich mit der gewissenhaftesten Schonung der Kranken³⁾.

sanitate, nullamque in artem liberalius ex publico sumtus faciendos (ebend. p. 111).

1) Neque enim usus veritatum semper cum ipsis veritatibus prodeunt (Opp. T. II. P. 2. p. 148).

2) Saepe a me admonitum est, hactenus Medicinam nimis Empiricam esse, nec Anatomiam satis ad Physiologiam, aut Physiologiam ad Pathologiam, aut Pathologiam ipsam ad Pharmaceuticam prodesse. Magis enim observationibus, quam rationibus hactenus assequimur, operationes partium sensibilium insensibiles; v. g. nervorum et membranarum ad usus vitales, et saepe haeremus circa transitum a statu sano ad morbosum, aut circa reditum a morbo ad sanitatem, id est, circa causas et remedia morborum. Sed haec minus mirari debemus, quia Physica specialis omnis fere hactenus in cunis jacet. Veterum Graecorum et Latinorum experimenta pleraque periire, et ratiocinia eorum, quae supersunt, admodum tenuia sunt. Arabes et Latini seculorum tenebricosorum aliquid fortasse adjecere ad Pathologiam et Pharmaceuticam, sed non magni admodum momenti, multo autem plura veterum neglexere et corrupere. Nunc vero ex quo ratiocinia physica, per Mathesin vel Mechanicam, et experimenta per

Ist es nicht, als hörte man Stimmen aus der unmittelbaren Gegenwart, und zwar von denen, die da wähen, sie hätten den Morgen einer besseren Zeit heraufbeschworen, und nur sie wären es, denen man die Keime einer fruchtbringenden Zukunft, die Anfänge einer strengen und geläuterten wissenschaftlichen Bestrebung und Kunsterfahrung zu verdanken habe?

Allein schon vor mehr als 15 Decennien wurde von dem auf anatomischen Theatern schwerlich Genannten niedergeschrieben, dass die Zergliederungskunst ihrer selbst wegen getrieben und begünstigt werden müsse. Wenn auch ihr Nutzen nicht gleich sich bemerklich mache, so möge man sich beruhigen, denn er komme ganz gewiss. Überhaupt dürfe keine schöne und verbreitete Wahrheit gering geachtet werden. Die Erinnerung genüge, dass die auf die Praxis Losgehenden nicht zu viele Zeit darauf verwenden. Die Jugend vergeude übrigens so viele Stunden mit nichtigen Dingen, dass ein Opfer jener für eine wichtige Beschäftigung keine unbillige Zumuthung sey. Auch brauche man nicht zu fürchten, dass allzugute¹⁾ und allzu-

microscopia et Chymiam adjuvantur, spes est, Physicam paulatim crescere et tandem, crepundiis relictis, ad adolescentiam proficere posse. Auctaque hodie non parum per observationes Anatomia, Physiologia et Pharmaceutica, spes est, Pathologiam quoque (quae fortasse maxime hactenus neglecta fuit) insignes progressus facturam, si major in observando diligentia adhibeatur, et curatores Reipublicae Medicorum prudentium ac bene animatorum industriam juvent. Observationibus autem praesertim circa historiam morborum auctis, novisque aphorismis magno numero constitutis, etiam ad veras rationes magis magisque aditus fiat, quae plerumque desunt (Opp. T. II. P. 2. p. 148).

3) *Si eligendum est, malim inclinare ad sperandi felicitatem, qua alatur experiundi curiositas (dummodo aegrorum periculum absit) quam affectato supercilio, quo se plerumque superba et infida armat ignorantia, deterreri homines a conatu proficiendi (Opp. T. II. P. 2. p. 118).*

1) *Fateor, multa esse, quorum utilitas nondum satis clare apparet; sed eam quoque emicaturam aliquando arbitror, nullamque veritatem pulchram et late fusam contemni debere. Sufficit, moneri ad praxin aspirantes, ne nimium in his temporis consumant. Interim humanum ingenium, et juvenum imprimis, hoc praesertim tempore, plus satis a labore proclive est ad libidinem, ut vix necesse sit doctores nos ignorantiae fieri, monereque eos, ne nimis boni anatomici fiant (Opp. T. II. P. 2. p. 138).*

viele ¹⁾ Anatomen gebildet würden. Die Resultate der feineren Anatomie offenbarten sich in den zunehmenden Entdeckungen der Wundarzneikunst. Neuen Operationen gingen jene Untersuchungen vorher ²⁾. Der gewöhnliche praktische Arzt habe nicht nöthig mit allen Einzelheiten der Anatomie sich vertraut zu machen, aber vernachlässigen dürfe auch er sie durchaus nicht. Durch die feinere Anatomie werde man wahrscheinlich dahin gelangen, viele verzweifelte Krankheiten zu bewältigen. Dem Wundarzt sey ihre Kenntniss ganz unerlässlich, schon in der Hinsicht, dass er keinen Theil verletze, der irgend geschont werden müsse ³⁾.

Zur Untersuchung müsse man sich des Mikroskops bedienen; es sey Trägheit, die Augen nicht öffnen und in einen errungenen Wissenstheil nicht eindringen zu wollen ⁴⁾.

1) Numerus Anatomicorum magis minui quam crescere videtur. Stenonum et Malpighiorum multitudine nunquam laborabimus (ebend. p. 148).

2) Promotio Chirurgiae maxima progressu temporis sperari potest, et quanto perficietur magis, eo magis apparebit usus exquisitae Anatomiae, uti certe videmus ad sublationem cataractae oculi et lapidis vesicae eam profuisse. Spes est aliquando aquam inter cutem aliaque noxia non minore certitudine sublaturum iri (ebend. p. 147).

3) Licet non sit postulandum ab omni Medico, ut anatomicas omnes minutias excutiat, putem tamen e Republica esse, ut nunquam desint, qui hoc sibi potissimum negotii datum judicent. Et vero maximus in Chirurgia usus est Anatomiae etiam exquisitoris; credoque aucta arte homines aliquando ad curationes nonnullas hactenus desperatas perventuros; aperiendo, separando, extrahendo, inserendo. Et licet non possit Chirurgus ossa, vasa, musculos, nervos aut membranas laesas resarcire, ut sartor vestimentum, sed hoc naturae opus sit: non ideo tamen exiguum est, ossium, vasorum, musculorum, tendinum, nervorum, membranarum figuras, situm, nexum exacte nosse, ut scilicet laesione facta caveantur, quae impediunt naturae actionem, procurentur, quae juvent, et ut constet, quae praestantioribus salvis tolli aut violari possint (ebend. p. 138).

4) Velim microscopia ad inquisitionem adhiberi, quibus tantum praestitit sagax Leeuwenhoeckii, Philosophi Delphensis, diligentia, ut saepe indigner humanae ignaviae, quae aperire oculos, et in paratam scientiam possessionem ingredi non dignatur. Nam si saperemus, jam passim ille imitatores haberet (Protogaea §. 17).

Die Chemie, diese edelste Wissenschaft¹⁾, habe bis jetzt nur wenig beigetragen, um die unmerklichen Vorgänge im thierischen Organismus zu erklären; allein mit ihrer Weiterbildung werde sich schon ihre Anwendung mehren²⁾. Es gäbe eine eigene Thier- und Pflanzenchemie zur näheren Nachweisung der Umänderung in den Säften. Überhaupt sey das Gebiet der Chemie ein umfangreiches; alle Substanzen gehörten ihm an³⁾. Wie die Medicin zum Menschen, die Agricultur zu den Pflanzen, so verhalte sich die Chemie zu den Elementen und Bestandtheilen der Körper⁴⁾.

Hat der Arzt als Diener und Dolmetscher der Natur von dieser in grossem Maassstabe Notiz zu nehmen, so mag er durch Leibniz lernen, wie es möglich sey, den Gesichtskreis weit auszudehnen und Vieles zu verbinden.

Er betrachtete die Natur nicht anders als wie eine grosse Kunst⁵⁾. Blieben auch ihre geheimen Vorgänge verborgen, so könnten doch aus ihren erkannten Absichten die schönsten Gesetze, welche sie befolgt, erforscht werden⁶⁾. Um in dieser Hinsicht seine Zwecke zu erreichen, habe man sich

1) *Scientia nobilissima* (an Stisser 1700. *Opp.* T. II. P. 2. p. 128).

2) *Facile concedo, non admodum magnum hactenus Chymiae usum esse ad explicanda, quae in animalibus insensibiliter fiunt. Sed aucta Chymiae scientia, augebitur etiam ejus applicatio* (*Opp.* T. II. P. 2. p. 148).

3) *Est animalibus quaedam propria, ut sic dicam, Chymia, et ad Chymiam non minus pertinent mutationes, quae in humoribus animalium, quam quae in liquoribus vegetabilium fiunt: imo corpora omnia ad Chymiam pertinent, quando secundum operationes physicas, insensibili processu constantes, non ut structurae, sed ut massae tractantur* (*Opp.* T. II. P. 2. p. 139).

4) *Equidem si Physicam illam appellemus generalem, quae communia tribus regnis tractat, profecto Chymia erit practica pars Physicae generalis, et uti Medicina ad hominem, aut agricultura ad plantas, ita sese Chymia ad elementa et corpora, vel similia vel rudius mista, habebit* (ebend. p. 128).

5) *Neque enim aliud est natura, quam ars quaedam magna* (*Protogaea* §. 9).

6) *Ignoratis arcanis naturae processibus, tamen ex consiliis ejus maximo cum fructu indagamus pulcherrimas, quibus utitur, leges* (*Opp.* T. II. P. 2. p. 134).

die Fertigkeit zu erwerben, durch Versuche die rechten Fragen zu stellen¹⁾, und müsse man die Hülfsvortheile, wie deren Übung, gehörig handhaben²⁾. Auch müsse man stets nach klaren Begriffen streben und vor leeren Worten sich hüten³⁾.

So sehr übrigens Leibniz für Versuche sich aussprach, so legte er doch nur auf solche Werth, welche mit vernünftiger Überlegung angestellt und zu nützlichem Gebrauche ausgebeutet werden. Durch blosse Mittheilung von Versuchen liefere man blos Material für die Zukunft. Noth thue ein Verzeichniss der bereits bekannt gemachten Versuche und die Anwendung der Mathematik auf die Physik⁴⁾.

Er selbst hatte angerathen, beim Brunnenbohren, zur Sicherung, des Thermometers sich zu bedienen⁵⁾, und des Barometers, um damit die Höhe und Tiefe der Oerter zu bestimmen⁶⁾.

1) Die Experimentirkunst nennt er „die Kunst, die Natur selbst auszufragen und gleichsam auf die Folterbank zu bringen“ (an G. Wagner 1696: Erdmann Opp. philosophica p. 421).

2) Er schreibt (an G. Wagner ebend.) „Ich stehe in den Gedanken, dass ein schlechter Kopf mit den Hülfsvortheilen und deren Übung es dem Besten bevorthun könnte, gleichwie ein Kind mit dem Lineal bessere Linien ziehen kann, als der grösste Meister aus freier Hand“.

3) *Plerique ad lusus naturae (inanem vocem) confugiunt* (Protogaea §. 18).

4) *Miror in tanta experimentorum copia tam pauca inde duci ad usum vitae. Itaque seculum nostrum mihi simile videtur homini, qui tota sua vita sub dio victurus magnam copiam materiae aedificii a posteris absolvendi comportat. Quod sane dolendum est. Possemus ipsi laboribus nostris frui, si experimentis addere vellemus ratiocinationes. Duobus autem opus esset, inventario experimentorum jam cognitorum, et applicatione Matheseos ad Physicam* (Feller Otium Hanov. p. 162).

5) Namentlich während seines Aufenthalts zu Modena. *Suasi ut imposterum thermometro explorent, ne forte pro Antiperistasi suffocantis in loco non pervio aëris natura imponat* (Protogaea §. 42. p. 76).

6) In einem Briefe an Behrend Ripking, Maschinen-Director zu Clausthal, Hannover den 20. Juni 1712 (in Gatterer's Beschreibung des Harzes. Th. 2.

Ausserordentlich bemühte er sich für die Anstellung von Beobachtungen über die Abweichung der Magnetnadel. Nach den verschiedensten Seiten hin wandte er sich, um Theilnahme und Unterstützung dafür zu wecken. Und damit auch ausserhalb Europas Tüchtiges dafür geschehe, suchte er vorzugsweise die Jesuiten, von denen Missionäre nach den entferntesten Ländern ausgingen, zu gewinnen ¹⁾.

Die Lehre von der Bewegung ²⁾ nahm die ganze Kraft seines Nach-

Abth. 2. Nürnberg 1793. S. 634) schreibt er: „Wenn M. H. H. ein Barometrum bei der Hand hat, so würde guth seyn, damit in die Grube zu fahren und genau zu observiren, wie viel es bei jeder station, deren tieffe bekand, im auf und absteigen steigt oder fället. Dem Hrn Berghauptmann wird diese untersuchung lieb seyn, weil solche dienen würde, die höhen und tieffen der Oerther zu überschlagen“.

1) An Des-Bosses 1712 (Opp. T. II. p. 296): Venit aliquando in mentem optare ut virorum vestrae societatis in rebus mathematicis versatorum ope observationes variationis Magneticae per orbem continuatae annorum studio, collataque opera, instituerentur, quae res summi est momenti ad Geographiam et navigationes, et a nullis aliis commodius fieri posset. Post Gilbertum Anglum, qui primus hujus doctrinae fundamenta posuit, nemo melius de magneticis observationibus meritus est, quam vestri, quorum etiam justa opera extant; Cabaeus, Kircherus, Leotandus, alii. Quod si vestri qui per orbem inde a Kircheri temporibus, quot annis, ubicunque, Mathematicum periti agunt, sive fixis sedibus, sive in itineribus, observassent, quaenam sit tam declinatio horizontalis, quam inclinatio vertebralis magnetica, et observationes in litteras retulissent, haberemus hodie Thesaurum observationum, in quibus fortasse jam tum conjici ac praedici posset, saltem in aliquot annos, quae in plurimis locis debeat esse variatio. Unde observata variatione in medio mari, conjunctaque cum poli elevatione, haberi locus posset, et tandem erui limites, periodi, leges variationis, et fortasse etiam ratio tanti arcani.

2) Er schreibt an den Herzog Johann Friedrich von Hannover (Grotfend Leibniz Album S. 15): „In Philosophia naturali bin ich der erste vielleicht, so vollkommen demonstrirt, terram moveri, item dari vacuum, nicht durch experimenta, denn die thuns nicht, sondern demonstrationes geometricas, dieweil ich de natura motus etliche propositiones bewiesen, so noch niemands in Gedanken kommen“.

denkens und seiner Berechnung in Anspruch, und ebenso seine Bemühungen um die Optik¹⁾ und Akustik²⁾.

Wie Leibniz in seinen historischen Untersuchungen sich veranlasst fühlte, die ersten Anfänge von Völkern und Geschlechtern zu ergründen, ebenso trieb es ihn, die Bildungsgeschichte der Erde, der Thiere und Pflanzen zum Gegenstande ernster Studien zu wählen. Den Ursprung der letzten Gründe der Dinge zu erkennen, war für ihn zu lockend, um von den Schwierigkeiten sich abschrecken zu lassen.

Bei seinen Forschungen, aus den Versteinerungen und Überresten einer untergegangenen Welt die Geschichte der Erde zu deuten, kam er zu der Einsicht, dass die Natur uns statt einer Geschichte dienen könne³⁾, und

1) „In Opticis (bemerkt er ebendasselbst) habe ich entdeckt ein gewisses Genus Tuborum oder Lentium, so ich Pandochas nenne, dieweil sie das ganze objectum uniformiter fassen, und nicht weniger die Strahlen extra axem opticum als in axe optico distincte colligiren, dadurch dasjenige, was man bisher vergebens gesucht, zuwege gebracht wird, wie nemlich den vitris objectivis eine so grosse apertura gegeben werde, als wir wollen, umb der strahlen desto mehr damit zu fassen“. Man denkt hierbei unwillkührlich an die neuesten Arbeiten von Petzval in Wien.

2) An Schelhammer 1680 (Opp. T. II. P. 2. p. 166): Mentio tuarum observationum circa organon auditus mihi in memoriam revocavit veteres quasdam schedas meas de modo, quo fit sonus ac propagatur, cujus veram naturam nemo hactenus distincte explicuit, quemadmodum nec vibrationum leges a me ex intima Geometria erutas. Ex his quaedam describi curabo, ut tibi dijudicanda mittam.

3) Am Schluss der Protogaea: rerum natura praestat nobis Historiae vicem.

Leibniz schrieb seine Protogaea im J. 1690 und gab davon im Jan. 1693 einen Auszug in den Actis Eruditorum. Scheid veröffentlichte sie aus den Papieren in der Bibliothek zu Hannover unter dem Titel: Protogaea s. de prima facie telluris et antiquissimae historiae vestigiis in ipsis naturae monumentis dissertatio ex schedis manuscriptis in lucem edita. Goettingae. 1749. 4. In der Vorrede (p. xxiii) hebt er hervor, dass Leibniz in einem Briefe von 1711 an Liebknecht sowie an Spener (Miscell. Berol. 1710) auf diese seine Arbeit sich berufe.

dass die ersten Keime einer neuen Lehre, nemlich einer natürlichen Erdbeschreibung, gegeben seyen¹⁾.

Mit richtigem Blick sprach er sich über die ausgegrabenen Elefantenähnlichen Knochen, die man als Naturspiele betrachtete²⁾, aus, und erklärte sich für ihren Ursprung aus dem Thierreiche³⁾; auch that er Schritte, Mittheilungen über ähnliche Funde aus fernen Landen zu beziehen, um Vergleichen anstellen zu können⁴⁾.

Wie ein Seher in eine weit spätere Zeitperiode äussert er, dass man im Innern der Felsen Erzeugnisse von Metallen und Mineralien, ähnlich denen in unseren Oefen, fände. Womit wir in kleinen Proben spielten, das verrichte die Natur in grossen Werken. Ihr dienten die Berge statt der Destillirhelme und die Vulkane statt der Essen⁵⁾. Es lohne sich der Mühe, Ver-

1) Haec utcunque cum plausu forte dici possint de incunabulis nostri orbis, seminaeque contineant scientiae novae, quam Geographiam Naturalem appelles, tentare potius, quam astruere audemus (Protogaea §. 5).

2) In sein Tagebuch hatte er am 22. Aug. 1696 geschrieben (Grotendorf Leibniz Album S. 7): „Die Medici zu Gotha, Doct. Rabe und Bachof und andere wollen noch immer verfechten, die Spolia animalis Tonnensis elephantiformis wären lusus naturae“.

3) In einem Brief an Bussingius, Professor in Hamburg, vom 24. Dec. 1696 sagt er, dass die in Thüringen ausgegrabenen Knochen *aus dem Thierreiche* stammten (Feller Otium Hanov. p. 31).

In seinem Tagebuche (bei Grotendorf a. a. O.) giebt er an: „Ich habe einen grossen Back-Zahn von gleicher Natur gezeigt, so zu Wolfenbüttel gefunden worden“.

Leibniz liess einen bei Tiede unweit Wolfenbüttel gegrabenen Elefanten-Backzahn mit der Beischrift stechen: dens animalis marini Tidae effossi.

Blumenbach äussert darüber (Götting. gelehrte Anzeigen 1808. St. 88. S. 878): „Ein sonst braver Oryktologe nimmt das in einer seiner nützlichen Schriften für ein ihm unbekanntes Seethier, Namens Tiede“.

4) Er schreibt an den Pater Grimaldi in China, dass im Braunschweigischen und zu Gotha in Thüringen Elefanten-Knochen ausgegraben worden seyen und vermuthet, dass sie auch in China ausgegraben würden: quorum notitia prodesset Europaeis ad instituendam comparationem (Feller Otium Hanov. p. 24).

5) Prona suspicio est, quod exiguis speciminibus nos ludimus, naturam magnis operibus executam; cui montes sunt pro Alembicis, Vulcani pro furnis (Protogaea §. 10).

gleichungen vorzunehmen zwischen den Natur- und Kunstprodukten, den Erzeugnissen der Erde und unserer Laboratorien ¹⁾. Feine Betrüger machten die Formen seltner Metalle, z. B. glasförmiges, haarröhrchenförmiges Silbererz auf der Capelle nach. Sie nützten aber durch ihren Betrug, indem sie die Kunst der Natur lehrten durch Nachahmung ihrer Wirkungen ²⁾.

Die Vergleichung der Heimlichkeiten der Natur mit den öffentlichen Werken der Menschen sey ein Vergnügen ³⁾.

Ohne Zweifel wäre bei der Bildung der Erde etwas der Zeugung der Thiere und Pflanzen Verwandtes vorgegangen ⁴⁾.

Zur Entstehung lebender Organismen nimmt er einzig und allein Eier- oder Saamenbildung an, keine saamenbringende Fäulniss ⁵⁾, keine generatio aequivoca ⁶⁾.

Als Grundbedingung der künftigen Leibesfrucht betrachtet er nicht das Eichen im Eierstock, sondern den männlichen Saamen ⁷⁾.

Für die wichtigste Aufgabe erklärte er die Ermittlung der Ursache, warum zuweilen Empfängniss erfolgt, zuweilen nicht, oder mit andern Worten die eigentlichen Bedingungen der Empfängniss ⁸⁾.

1) Operae pretium facturum arbitror, qui naturae effecta ex subterraneis eruta diligentius conferat cum foetibus laboratoriorum, quando mira persaepe in natis et factis similitudo apparet (Protogaea §. 9).

2) Prosunt decipiendo, docentque artem naturae, cujus effecta expressere (ebend. §. 13).

3) Libenter occulta naturae manifestis hominum operibus confero (ebend. §. 18).

4) Nec dubium est, cum prima telluris tenerae stamina duceret Sapientissimus Conditor, aliquid formationi animalis aut plantae simile contigisse (ebend. §. 8).

5) Explosa putredine prolifica (ebend. §. 28).

6) Quicquid generationis aequivocae non barbare minus quam falso memorabatur (ebend. §. 28).

7) Opp. T. I. p. 488. Sein Briefwechsel mit Leewenhoeck über diesen Gegenstand findet sich, aus seinem Nachlass, auf der Königlichen Bibliothek zu Hannover.

8) Problema momenti omnium maximi in hoc argumento esset, invenire cur aliquando conceptio sequatur, aliquando irritus sit coitus; seu quae sint vera conceptionis requisita (an Schelhammer 1680. Opp. T. II. P. 2. p. 166).

Bei der Befruchtung der Pflanzen sey das Wesentliche der Blütenstaub, welcher durch den Griffel zum Keim geführt werde¹⁾.

Wurde Leibniz schon von Studien angezogen, welche seine wissenschaftliche Neugier zu befriedigen, sein Nachdenken oder seinen Scharfsinn zu erregen vermochten, wie viel mehr von solchen, von denen er einen wohlthätigen Einfluss auf das bürgerliche Leben erwartete, oder die ihm Gelegenheit boten, herrschende irrige Vorstellungen zu widerlegen.

Er berücksichtigte die Beschaffenheit des Bodens und gab sich der Hoffnung hin, dass seine Epigonen im Stande seyn würden, die besonderen Arten der Erdschichten, wie solche durch den Boden fortlaufen²⁾, zu beschreiben. Die Metalle, äussert er, würden nicht von Neuem gebildet; das Wasser zeuge das Erz nicht, sondern führe es zu³⁾.

Er vermisste naturgeschichtliche Beschreibungen der Länder und munterte dazu nach besten Kräften auf⁴⁾.

Da er mit dem Auge eines Mathematikers beobachtete, so redet er vom 6eckigen Schnee⁵⁾, von verschiedenen künstlich geometrisch gebildeten

1) In polline subtilissimo florum quaerunt masculi seminis analogicam negantque, hujusmodi aliquid in ulla planta desiderari, etsi non semper nudo oculo perspiciatur: Adesse excipiendo pollini capsulas ovario foemineo comparandas: A capsula exire stylum vel analogum aliquid, tanquam uteri vaginam: Cujus ad summitatem ex flore per solis calorem aperto, concutientis venti ministerio, sed transferat adplicetque pollen: Ex pollinis autem granulis spirituosum aliquid perductum ad ovarium, ut sic dicam, vel siliquam penetrare, atque ova vel semina illic foecundare: magno vel hinc indicio ejus rei, quod sublato praemature polline generatio nulla sequatur (ebend. p. 173).

2) Per regiones procurrentia soli genera et strata (Protogaea §. 5).

3) Aquae nec gignunt aes . . . sed afferunt (ebend. §. 9).

4) Germanorum nostrorum non ea est diligentia quam vellem; itaque Historias regionum naturales habemus nullas (Horner Briefe von Leibniz an Joh. Jacob Scheuchzer. Zürich 1844. 4. S. 8).

5) Sexangula nive (Protogaea §. 28).

Körpern¹⁾ und von der Geometrie der unbeseelten Natur²⁾. Die Annahme, die Krystalle für verhärtetes Eis zu halten, berichtigt er gebührend³⁾.

Torf⁴⁾ sey keine Erde, sondern ein Gemenge von Vegetabilien in sumpfigen Gegenden, zusammengewachsen und nach langer Zeit ausgetrocknet. Er sey geneigt zu glauben, dass derselbe von Überschwemmungen herühre⁵⁾.

Unter den Mineralquellen interessirten ihn besonders die salzhaltigen; er erkundigte sich nach ihrem Vorkommen in andern Ländern⁶⁾ und bemerkte hinsichtlich ihrer Bildung, dass Regen- oder Schneewasser durch salzige Erde oder Salzklippen fließend, davon deren Gehalt und Geschmack in sich aufnahmen⁷⁾.

Die Pflanzenkunde wollte er nicht blos auf die Kenntniss der Kräuter

1) Sunt, quae non tantum aqua, sed et igne solvantur, nec tantum ex liquore, sed ex fumo in corpus recollecta geometrico naturae artificio figurantur (ebend. §. 11).

2) Naturae inanimae geometria (Protogaea §. 28).

3) Wiederholt schreibt er an Scheuchzer (vergl. Horner a. a. O.): Non dubito quin jam confutaveris fabellam, quae crystallos ex antiqua glacie indurat. Operae pretium erit a Te intelligere quantum assurgant vestrae rupes: profligatam non dubito sententiam, quae crystallos ex Alpina glacie format.

4) Protogaea §. 46.

5) Nec abhorreo a probabili conjectura inundationum esse foetum. Semisiccato post aquarum illuviem solo, tenuia ericae rudimenta velut vepretum increvere; mox nova inundatio, novique limi subtile sedimentum (Protogaea §. 46. p. 84). Eine ähnliche Erklärung schreibt er an Scheuchzer (bei Horner a. a. O. S. 11): Dispici velim an vestrae Turfae sint in loco plano, non procul fluminis ripa. Id enim confirmaret, quod suspicari licet, terram tenuem sedimentis inundationem novam ut sic dicam terrae et plantularum telam fuisse inductum donec totum in aliquam altitudinem excrevit. Combustibilitas itaque non tam a sulphure fuerit (quanquam terra aliquando bituminosa adesse possit) quam a plantularum textura terram ubique pervadentium.

6) Z. B. über die in der Schweiz (an Scheuchzer bei Horner a. a. O. S. 7).

7) Per salis gemmei rupes aut terram saturatam in montium angustiis fluentes, assumpto sapore in lucem erumpunt (Protogaea §. 21).

und ihrer Wirkungen, sondern auch auf ihre Cultur, Fortpflanzung und Aufbewahrung beschränkt wissen¹⁾.

Die Eintheilungsgründe nehme man entweder von den Blüten²⁾, oder der Frucht, oder der Wurzel; allein man müsse viele Theile zusammenfassen, und suchen, tiefere, zugleich den Nutzen einschliessende, Eintheilungsgründe aufzufinden³⁾.

Was aufbewahrte Naturgegenstände zur Förderung dieses Studiums beizutragen vermögen, ist ihm nicht entgangen, und Manches von dem, was er zusammengebracht, dient noch jetzt berühmten Sammlungen zur Zierde⁴⁾.

Mensch im vollsten Sinne des Wortes zu seyn, war bei Leibniz, bewusst wie unbewusst, Hauptaufgabe. Daher auch sein Eifer, die inneren

- 1) Botanici plerumque acquiescunt in sola notitia herbarum et earum virtutum. Pauci amant culturam herbarum et rationem semina propagandi et conservandi (Feller Otium Hanov. p. 414).
- 2) Equidem non improbo Virorum in re Botanica egregiorum ingeniosam diligentiam, qui commodiorem, quam hactenus plantas digerendi rationem ex *floribus* invenere; interim considerari volui, ex uno divisionis fundamento rem non absolvi, nec doctrinae Botanicae recessus hac una methodo satis explicari (Opp. T. II. P. 2. p. 169).
- 3) Plantae et animalia, quae natura producit, sunt machinae ad perpetuanda quaedam munia aptatae, quod faciunt tum propagatione speciei, tum nutrimento individui, tum denique ipsa illa effectione eorum, quibus speciale munus cujusque obitur. Et humanum quidem corpus manifestum est machinam esse aptatam ad contemplationem perpetranda. In ceteris corporibus non satis exploratus est nobis totus scopus naturae. Minime tamen dubium est, partem scopi esse magnam, ut humano usui, id est juvandae contemplationi servirent, sive, quod idem est, divinae sapientiae admirationi in nobis excitandae. Itaque quaecumque a plantis effici possunt aut produci in humanos usus, inter fines haberi, et, quibus machinationibus eo tendant, explicari potissimum debere, eamque Botanices tractandae rationem non negligendam in ejus institutionibus, res ipsa ostendit (ebend. p. 171).
- 4) Den schönen Oberschenkel aus der Scharzfelder Knochenhöhle aus der Leibnizischen Sammlung im Göttingischen academischen Museum hat Sömmerring beschrieben (Gött. gel. Anz. 1808. St. 88. S. 876).

Thätigkeiten des Menschen zu erkennen und möglichst tief in die Vorgänge sich zu versenken, von denen er eine belohnende Ausbeute oder die Erwartung voraussetzte, dass ihre kritische Beleuchtung Licht in einzelne Gebiete der Wissenschaft und des Lebens verbreiten werde. Er wusste, dass man seine Dankbarkeit für erlangte Einsicht nicht angemessener äussere, als dass man suche, Andern einfach richtige Begriffe beizubringen und sie vom Aberglauben zu befreien.

Die Endursachen, den Nutzen der Theile zu erforschen, behauptet er, sey nothwendig ¹⁾; dadurch würde man in der thierischen Oeconomie und in der medicinischen Praxis Viel entdecken ²⁾. Bei der Pflanze wie beim Thier sey der Grund der Umbildung ein vorgebildetes Lebendige, eine herrschende Monade ³⁾.

Wunderbar sey es, wie lange gewisse Thiere, ohne die erforderlichen Lebensreize, lebendig bleiben könnten ⁴⁾.

Da es wenige Beziehungen gibt, die so geeignet sind mit wenigen Zügen das Totalbild eines Individuums nach seiner physischen wie psychischen Anlage, nach seiner Grundstimmung in Gesundheit und Krankheit zu entwerfen, wie die der Temperamente, so legte Leibniz Werth darauf. Wer mit Menschen geschäftlich zu verkehren habe, dem gereiche die Kenntniss derselben zu grossem Nutzen ⁵⁾.

1) *Alioqui nec licebit admirari sapientiam Dei, quae in praeclara omnium ad fines suos destinatione se exerit, nec poterunt Medici de usu partium quicquam dicere* (Opp. T. VI. P. 1. p. 319).

2) *Spes est, multa in oeconomia animali et praxi medica detegi posse, spectando usus partium et fines naturae* (Opp. T. II. P. 2. p. 135).

3) *Je tiens qu'il faut toujours un vivant préformé, soit plante, soit animal, qui soit la base de la transformation, et que la même monade dominante y soit* (an Burnet Opp. T. VI. P. 1. p. 213). — Nennt er ja auch die Monaden *fulgurations continuelles de la divinité* (Monadologie 47. bei Erdmann a. a. O. p. 708).

4) *Protogaea* §. 16.

5) *Qui cum hominibus negotiari vult, ei nosse utilissimum erit temperamentum hominis* (Feller *Otium Hanov.* p. 190).

Über Affecte und Leidenschaften äussert er viel Eigenthümliches. Zorn sey die Unruhe bei der Empfindung eines erlittenen Unrechts; allein auch die Thiere fühlten Zorn, ohne dass ihnen ein Unrecht angethan worden sey¹⁾.

Die Hinweisung auf die Unterscheidung zwischen einer angeborenen und erworbenen natürlichen Beschaffenheit bleibt von ihm nicht unbeachtet. Die Neger, bemerkt er, hätten ihre Schwärze nicht von der Sonne, sondern von Natur, denn sie behielten sie auch verpflanzt, wenn nicht durch Verheirathung gemischt²⁾.

Weit ausführlicher als diese Gegenstände sind seine Untersuchungen über die Natur des Geistes und der höheren Thätigkeiten abgehandelt. Die Seele sey eine kleine Welt³⁾, ihre wesentliche Kraft die vorstellende. Es fände sich in ihr eine unzählbare Menge von Vorstellungen, die nicht zum deutlichen Bewusstseyn gelangten. Sie sey Perception mit thätigem Bewusstseyn; den Monaden mit bewusstloser Perception gleiche sie nur in der Ohnmacht, im tiefen Schlaf, in der Betäubung. Die Seele wirke, als ob ohne Körper, der Körper als ob ohne Seele; beide stimmten zusammen vermöge der Harmonie, welche unter allen Substanzen prästabiliert sey. Die Seele handle nach den Gesetzen der Finalursachen, der Körper nach denen der wirkenden Ursachen⁴⁾.

Von ungewöhnlichen, wunderbarlichen Kräften, wie denen des Hell-

1) Sur l'entendement humain Liv. II. Chap. 20 (bei Erdmann Opp. philos. p. 249).

2) Feller a. a. O. p. 158.

3) „Gleichwie in centro alle Strahlen concurriren, so lauffen auch in mente alle impressiones sensibilibus per nervos zusammen, und also ist mens eine kleine in einem Punct begriffene Welt“ (an den Herzog Johann Friedrich von Hannover bei Grotendorf a. a. O. S. 16).

4) M. vergl. Leibnitii Animadversiones circa Assertiones aliquas Theoriae Medicae verae clar. Stahlis in Opp. T. II. p. 131—161.

Etsi fons omnis actionis proximus sit in anima, ut passionis in materia, non tamen putandum est, animam, per suas operationes insitas, perceptionem scilicet et adpetitum, vel minimum corpus a legibus suis mechanicis dimovere, sed potius secundum eas operari. Etsi omnis actionum fons sit in anima, nihil tamen fit praeter corporis leges (ebend. p. 133).

sehens oder der Wünschelrute, wollte er nichts wissen; er hielt sie für eitel Thorheit und Betrügerei ¹⁾).

Durch sich gleich bleibende selbständige Prüfung, Hinweisung auf Versuche, Mitbenutzung der physikalischen Lehrsätze, Skepticismus, übte Leibniz einen äusserst heilsamen Einfluss auf die Medicin aus. Wo die Seele, sagt er, im Spiele sey, bleiben die Gestirne ausgeschlossen ²⁾. Zur Erklärung der Krankheiten, namentlich der ansteckenden, sey die nächste Veranlassung aufzusuchen ³⁾.

Scharf und genau müsse beobachtet werden, nicht mit halbgeöffneten Augen und in dichterischer Stimmung ⁴⁾. Geheimnisskrämerei und Wichtigthuerei täusche die Menge, welche Wunder erblicke, wo keine zu schauen sind ⁵⁾. Auch dürfe man nicht Alles glauben, was geschrieben steht, zumal bei Mittheilung von heimlichen Vorgängen, wie Vergiftungen ⁶⁾.

1) Tout le monde est convaincu maintenant de la fourberie de Jacques Aymar, l'homme à la baguette. J'en ai toujours été persuadé. Nous avons de semblables devins à baguette dans le pays de nos mines, qui se mêlent de découvrir les veines souterraines des métaux, par leurs baguettes sympathiques. La plupart des auteurs en parlent comme d'une chose sûre; mais nous avons reconnu par plusieurs expériences que tout cela n'est rien; et quand on leur bandoit les yeux, leur baguette ne marquoit par les veines communes, quoique fort grandes: Lettres inédites de Leibniz à L'Abbé Nicaïs publiées par Colombet. Lyon 1850. p. 25.

2) Mihi videtur in rebus, ubi mentes intercurrunt, parum pendere ab astris (Feller a. a. O. p. 188).

3) Constat pestem effossis molibus ad muniendas urbes ortam, et una capsula in Babylone aperta militem Romanum circumtulisse contagium per orbem terrarum (Opp. T. VI. p. 314).

4) Imaginationis judicia, non oculorum . . . ficta aut semivisa et illis similia, quibus Crollii imaginatio in rerum signaturis ludit (Protogaea §. 29).

5) Les adeptes ressemblent aux Saints des Catholiques, qu'on vante d'avoir fait tant de miracles (Opp. T. VI. p. 329).

6) Les critiques en matière d'histoire ont grand égard aux temoins contemporains des choses: cependant un contemporain même ne merite d'être cru que princi-

Es mangle der Medicin eine zuverlässige Einsicht in den Stand ihrer Kenntnisse, ermittelt durch Thatsachen und Beobachtungen¹⁾. Bediente man sich der Kenntnisse und Hülfsmittel, welche Gott und die Natur uns verliehen, auf die rechte Weise, so müsste es möglich seyn, die Übel, welche die Menschen heimsuchen, grösstentheils zu heilen, selbst die Krankheiten, welche durch unsere Schuld unheilbar sind²⁾.

Die Jugend pflege abzusprechen und das von Sachkennern Hochgehaltene gering zu achten; das verhalte sich mit zunehmenden Jahren anders³⁾. Derjenige übrigens, welcher eine Kunst nicht kennt, werde oft zum Erfinder und Wegweiser⁴⁾.

Die Theorie bestehe nicht selten aus Vermuthungen und Hypothesen; die Praxis wurzle in den Erscheinungen⁵⁾. Die Kunst der Praxis werde

palemment sur les evenemens publics; mais quand il parle des motifs, des secrets, des rapports cachés, et des choses disputables, comme par exemple, des empoisonnemens, on apprend au moins ce que plusieurs ont cru (Nouveaux essais sur l'entendement humain Liv. IV. Ch. 16. §. 10).

- 1) Ce qui nous manque, ce sont de bonnes institutions de Médecine, faites sur l'état présent de nos connaissances . . ou il faudroit surtout s'attacher aux faits et observations, plus qu'à certains raisonnemens hypothétiques (an Hertel bei Guhrauer in seinen Nachträgen zu der Biographie von Leibniz. Breslau 1846. S. 89).
- 2) Je suis assuré, que si nous nous servions bien des avantages et connoissances que Dieu et la Nature nous ont déjà fournies, nous pourrions déjà remédier à quantité de maux qui accablent les hommes, et guérir même quantité de maladies, qui ne se guérissent point par notre faute (an Burnet Opp. T. VI. p. 245).
- 3) „Ich bekenne an meinem wenigen Ort, dass ich in meiner ersten Jugend geneigt gewesen, viel zu verwerfen, so in der gelehrten Welt eingeführet. Aber bei anwachsenden Jahren und näherer Insicht habe den Nutzen mancher Dinge befunden, die ich zuvor gering geachtet“ (an Gabriel Wagner bei Erdmann a. a. O. P. I. p. 410).
- 4) Saepius aliquid novi invenit, qui artem non intelligit. Item *αὐτοδιδάκτος* quam alius. Irrumpit enim per portam viamque aliis non tritam, aliamque rerum faciem invenit. Omnia nova miratur, in ea inquit, quae alii quasi comperta praetervolant (Feller a. a. O. p. 147).
- 5) Praxis phaenomenis inaedificari debet; theoriae non raro hypothesis et conjecturis constant (Opp. T. II. P. 2. p. 152).

dadurch ersichtlich, dass man die Zufälle beherrscht und zum Bewusstseyn bringt ¹⁾.

Da in der Medicin, bei der Dunkelheit ihrer Objecte, nur ein kleiner Theil rationell begründet sey, so müsse ihr grösserer vorerst noch durchaus empirisch bleiben ²⁾. Alle Vorgänge der Körper könnten mechanisch erklärt werden ³⁾. Jeder Organismus sey ein Mechanismus, jedoch ein sehr feiner, und man möchte sagen, göttlicher ⁴⁾. Je feiner die thierische Maschine, desto ersichtlicher das Kunstwerk des göttlichen Baues ⁵⁾. Die Hauptverrichtungen, die Heilbemühungen, die Fiebererregungen scheinen sich mehr in den festen, als in den flüssigen Theilen zu äussern ⁶⁾, weswegen eher eine Solidar- als Humoralpathologie sich empfehle.

1) „Ich sollte dafür halten, alle Folge stecke in den abgezogenen Dingen und nicht in den Umständen, als nur, insoweit solche etwas an Hand geben, so der abgezogenen Form gemäss; und dies hat Statt bei allem Gebrauch der Wissenschaften in zufälliger Materie. Die Kunst der Practik steckt darin, dass man die Zufälle selbst unter das Fach der Wissenschaft so viel thunlich bringe; je mehr man dies thut, je bequemer ist die Theorie zu Practik“ (an G. Wagner bei Erdmann a. a. O. p. 426).

2) *Empirica hodie non potest non adhuc magna pars esse Medicinae. Pauca sunt, quorum certas in re tam abdita rationes satis constitutas habemus* (an Schelhammer Opp. T. II. P. 2. p. 73).

3) *Omnia in corporibus mechanice explicari posse* (Opp. T. II. P. 2. p. 131).

4) *Ut verum fateor, omnis organismus revera sit mechanismus, sed exquisitior, atque ut sic dicam, divinius; dicique possit, corpora naturae organica revera machinas divinas esse* (ebend. p. 136).

5) *Colligas, quanto animalis machina praestat exquisitius, tanto magis divinae structurae conspicuum artificium esse* (ebend. p. 139).

6) *Impetum facientia, primaria pars nostri corporis, non in vasis sanguiferis, sed membranis et nervis potius per membra stabulantur. Nec absurda suspicio est, causam immediatam febrium magis in his esse quam in humoribus. Unde fit, ut subinde terrore, vel aliqua alia subita et magna animi mutatione, imaginatione etiam curentur febres* (an Schelhammer Opp. T. II. P. 2. p. 72).

Von einem Polyhistor, wie Leibniz, erwartet man eigentlich keine Angaben, was schulgerecht bei Krankheiten zu beobachten und was dagegen vorzunehmen sey. Um so mehr überrascht es, solche bei ihm vorzufinden.

Die schweren Übel, von denen das Menschengeschlecht belästigt werde, rührten nicht vom Neide der Natur her, welcher man thörichter-, ja gottloserweise die vorhandenen Mängel zuschriebe, sondern von der menschlichen Unwissenheit, von der Vernachlässigung der Ursachen und Gegenmittel der Krankheiten ¹⁾. Da man jetzt wisse, dass die Bleidämpfe verderblich wirkten, so könne man auch Maassregeln treffen gegen die dadurch entstehenden Leiden ²⁾.

Um gesund zu bleiben, dürfe man über die eigene Gesundheit nicht zu besorgt seyn ³⁾.

Die wesentliche Heilmethode bestehe in der Kenntniss der langjährigen Gewohnheiten der Krankheiten, sowie in dem, was schadet und was nützt ⁴⁾. Die Anzeigen, wenn nicht vollkommen richtig, solle man mit den Gegenanzeigen abwägen und sehen, wohin der Ausschlag sich neigt ⁵⁾.

1) *Negari non potest, multis malis premi humanum genus non tam naturae invidia, cui nostra vitia inepte, ne dicam impie transcribimus, quam humana insipientia, qua morborum causas et remedia aequae negligimus* (Opp. T. II. P. 2. p. 110).

2) Er schreibt im J. 1700 an Ramazzini: er möge in sein unter den Händen befindliches Werk „über die Krankheiten der Handwerker“ auch die der Hüttenleute aufnehmen, qui in officinis occupantur, ubi plumbum funditur, ex fumo plumbi laborant obstructionibus et torminibus, quod vocant Hüttenkatze, de quo morbi genere Stockhusius medicus Goslariensis peculiarem librum edidit (Opp. T. II. P. 2. p. 76). Diese von Samuel Stockhausen verfasste, für die Geschichte der Krankheiten wichtige Schrift hat den Titel: *de lithargyri fumo noxio morbifico ejusque metallico frequentiori morbo vulgo dicto die Hüttenkatze oder Hüttenrauch cum app. de Montano affectu asthmatico metallicis familiari die Bergsucht*. Goslar. 1656. 8.

3) *Nulli minus sani sunt, quam qui perpetuo de sua sanitate solliciti sunt* (Opp. T. II. P. 2. p. 159).

4) *Habent et morbi consuetudines suas longo tempore observatas, nocentiaque et juvantia usu deprehensa, in quibus consistit methodus medendi* (Feller a. a. O. p. 163).

5) An G. Wagner bei Erdmann a. a. O. p. 423.

In den meisten Fällen seyen Mittel zu gebrauchen, welche eine gegen-
theilige Wirkung äussern; doch helfe auch, Aehnliches durch Aehnliches zu
behandeln. Die näheren Umstände müsse man in Rechnung bringen, sowie
die Natur und die Reihenfolge der Arzneien, ganz besonders auch, ob sie
mehr specifisch sich verhalten oder nicht. Über die Wahl des einen oder
andern könne nur die Erfahrung entscheiden. Ausdrücklich hebt er hervor,
dass die Säuren durch Alkalien, die Alkalien durch Säuren, aber durch solche,
welche der Stufe nach ähnlich seyen, behandelt werden müssten ¹⁾.

Nicht blos ausleerende Mittel, auch alterirende hätten grosse Wirkungen.
Die peruvianische Rinde nütze ohne merkliche Ausleerung, ebenso der Mohn-
saft ²⁾. Die ausleerenden Mittel schieden meistens nicht das Gute vom Nach-
theiligen; sie erwiesen sich aber dennoch wohlthätig, weil sie alterirten ³⁾.
Das Purgiren sey, wie er vielleicht etwas zu kühn glaube, oft nothwendig,
nicht blos, um das Untaugliche auszustossen, sondern um durch seinen Reiz
die Erschlaffung, das Nachlassen der Kräfte zu beseitigen ⁴⁾.

1) Methodus medendi huc redit, ut acida alcalibus et contra, sed gradu similibus,
curentur. Ergo acidum mercuriale curabitur alcali mercuriali; acidum sulphu-
reum alcali sulphureo; acidum salinum alcali salino; summum venenum frigidum
seu alcalizatum summo balsamo calido vel acido et contra: ita contraria con-
trariis substantia, similia similibus gradu curabuntur. Et quia fortasse tres illi
mercurii, sulphuris, salis gradus rursus magnam habent latitudinem, tum in se
ipsis, tum inter se; et sunt alia aliis mercurialiora, aut salsiora; hinc jam non
quaelibet acida quibuslibet alcalibus, quaelibet distenta quibuslibet exhaustis,
sed proportionata proportionatis (unde sympathiae illae, aut antipathiae, seu
specificae medicamentorum quorundam vires) experientia discernendis, curantur.
Prorsus ut duobus recipientibus vitreis, altero pleno, altero exhausto, per orificia
junctis, nisi justa in pleno quantitas sit, replendo exhausto, aperto epistomio
communi, ruptura sequatur. Ceterum regna sibi alimenta praebent per scalam,
mineralia vegetabilibus, haec animalibus et retro; omnia omnibus medicinam
etiam per saltum (Opp. T. II. P. 2. p. 24).

2) Opp. T. II. P. 2. p. 141).

3) Evacuantia plerumque bona a malis non separant, prosunt tamen et ipsa alte-
rando (ebend. p. 142).

4) Purgationes ego saepe prodesse puto, non eo modo quo creduntur, prava eji-
ciendo, sed stimulis suis excitando torpentem naturam, eo fere modo, quo

Ein Arzt, der seinen Arzneyschatz und die Bereitungsweise nicht kenne, der sey seines Standes nicht würdig¹⁾. Angelegentlich wünsche er, dass die Praktiker solche Zusammenmischungen mieden, die nicht nur abgeschmackt, sondern naturfeindlich sich verhielten. Verpflege man Gesunde mit angenehmen und entsprechenden Nahrungsmitteln, so dürfe man, ohne unrecht zu handeln, Kranken, unter dem Vorwande der Arznei, keine schlechte Bereitung beibringen²⁾.

Bei solchen Herzenergiessungen, sowie bei dem Bemühen um neue, bessere Heilmittel sollte man glauben, Leibniz selbst wäre oft und schwer krank gewesen und hätte ihrer zunächst bedurft; allein dem ist nicht so. Ob er gleich 70 Jahre alt wurde³⁾, ohne Unterlass geistig ausserordentlich in Anspruch genommen, und keineswegs immer angenehm beschäftigt⁴⁾, so genoss er doch fast anhaltend einer guten Gesundheit. Nur äusserst selten

vomitus prodest in Apoplexia. Has meas conjecturas forte audaculas tuo iudicio submitto (an Schelhammer Opp. T. II. P. 2. p. 73).

- 1) Indignum Medico, praeparationem medicamentorum, id est suae artis instrumenta ignorare (an Stisser Opp. T. II. P. 2. p. 129).
- 2) Utinam practici miscelis non tantum ineptis, sed et naturae inimicis, abstinerent! Quid enim indignius et periculosius, quam sanos quidem cibis gratis et naturae convenientibus ali, aegros vero male praeparatis, medicinae praetextu, ingestis opprimi? Itaque quanto medicamentum, quod copiose sumendum est, solitae ciborum praeparationi, propius accedit, eo, si caetera respondeant, melius puto. Secus est in his, quae exigua dosi sumuntur: haec enim libens largior, alterius esse naturae, et inter medicamenta esse videri, quod aromata inter cibos, efficacia in bonam malamve partem, pro scientia usurpantis (ebend. p. 130).
- 3) Er wurde geboren zu Leipzig am 21sten Juni 1646 und starb zu Hannover am 14ten November 1716.
- 4) Er hatte versucht, durch eigenthümlich construirte Windmühlen das Wasser aus mehreren Gruben auf dem Harze zu erheben und diese seine Vorrichtungen, trotz aller dagegen erhobener Schwierigkeiten, viele Jahre fortzuerhalten. Calvör (Acta historico-chronologica-mechanica circa metallurgiam in Hercynia. Braunschweig. 1763. Th. 1. S. 108) sagt: „Es ist höchlich zu verwundern, dass dieser grosse Mann solches Maschinenwesens, das ihm so viel Zeit, Geld, Mühe,

erwähnte er in seinen Briefen kurzer eigener Störungen durch innerliche oder äusserliche Beschwerden ¹⁾. Scherzend spielt er auf seine kräftige Gesundheit an ²⁾, und ob er gleich sehr mässig lebte, so erachtet er es für unpassend, sich in dieser Beziehung ein Verdienst beizumessen ³⁾. Von selbst gebrauchten Arzneien ist keine Rede, und es scheint sogar, dass er aus dem Leben geschieden sey, ohne sie genommen zu haben ⁴⁾. Kein persönliches Interesse, kein hülfbedürftiges eigenes Leiden verband ihn mit der praktischen Medicin, sondern nur seine Vorliebe für diesen wichtigen Theil der Naturforschung und seine Sorge für das Wohl der Menschheit.

Reisen, Schreiben und *Streiten* gekostet, nicht müde geworden, sondern bei so vielen vorgefundenen Schwierigkeiten immer neue Maschinen in Vorschlag gebracht“.

- 1) So z. B. entschuldigt er die Behinderung seiner Reise zum Maschinen-Director Ripking zu Clausthal „wegen einer zugestossenen ungelegenheit an den Füßen“ (aus Hannover 29. Mai 1712 in Gatterer's Beschreibung des Harzes Th. 2. Abth. 2. S. 632) und an Schelhammer (Hannover 22. März 1712: Opp. T. II. P. 2. p. 168): „Ab aliquot mensibus non optima valetudine usus sum. Nam et refractarium auris vulnus aegre persanavi, et assultus aliquot arthritidis sensi. Nunc paullo melius habeo.“
- 2) J'avois coutume de dire à mes amis, *sanitas sanitarum, et omnia sanitas*, sans avoir su que M. Ménage s'en servoit aussi, comme j'ai appris par les *Ménagiana* (Collombet Lettres inédites de Leibniz à L'Abbé Nicaise. Lyon. 1850. p. 17).
- 3) Videmus, non raro homines animo leves, melius quam prudentes viros, valere et morbis resistere (Opp. T. II. P. 2. p. 141).
- 4) G. Hugo spricht (in den Gött. gel. Anz. 1843. S. 1075) von der Abschrift eines Aufsatzes über den Tod von Leibniz von einem Hausgenossen desselben, worin es heisst, dass als Hennings am Sterbetage fragen liess, ob er kommen sollte, Leibniz geäussert habe: es wäre nicht nöthig, es hätte bis Morgen Zeit genug, und eben so, als er nach einem Prediger gefragt wurde.

Der Waldecksche Hofrath und Leibmedicus Dr. Seip [derselbe, welcher zuerst die unrichtige Bezeichnung Stahlwasser statt Eisenwasser in Umlauf brachte] kannte Leibniz von Pymont her, und da er zufällig in Hannover war, wurde er zu dem Kranken gerufen. Als er diesen auf die Gefahr aufmerksam gemacht, äusserte Leibniz: er habe, wenn ihm etwas zustiesse, eigene Mittel, die er gebrauche. Allein Seip bemerkte, dass diese unter den obschwebenden

Zur Bekanntmachung des Phosphors hat er am meisten beigetragen ¹⁾, und ebenso zu der der Ipecacuanha ²⁾. Er macht darauf aufmerksam, dass der peruanische Balsam auch in Brasilien vorkomme ³⁾. Die Chinarinde, welche die Eigenschaft, den Typus aufzuhalten, mit dem Arsenik theile, sey nicht ganz unschuldig ⁴⁾. Die Bergleute wüssten, dass der Kobalt, woraus man Arsenik darstelle, sich durch Knoblauchgeruch verrathe. Daher vermüthe er, dass das Wort vom deutschen Knoblauch hergenommen sey ⁵⁾. Die Knochen und Zähne aus der Höhle von Scharzfeld verschicke man zum medicinischen Gebrauch durch ganz Deutschland ⁶⁾. So würden die Zungen-

Umständen nichts vermögen. Er schrieb, mit Erlaubniss des Kranken, eine Arznei auf; jedoch kaum in die Apotheke geeilt, wurde er durch einen Bedienten von dem eingetretenen Tode benachrichtigt (Nemeiz vernünftige Gedanken über allerhand Materien. Frankfurt. 1739. Th. 1. S. 98).

- 1) *Historia inventionis Phosphori* (Opp. T. II. P. 2. p. 102 — 108).
- 2) Gleich nachdem ihm mitgetheilt worden war, dass das, früher schon von Guilielmus Piso beschriebene, von dem französischen Kaufmann Grenier aus Spanien nach Paris gebrachte neue Ruhr-Mittel daselbst gepriesen, und durch damit im Hôtel Dieu angestellte Versuche, für zuverlässig erklärt wurde, schrieb er an den Praeses der Societas Nat. Cur. Volcamer, um Veranlassung zu geben, dass einem so wichtigen Gegenstande weiter nachgeforscht werde, „da ausser der Pest und den bekannten Fiebern keine Krankheit ausgedehnter herrsche und grössere Verwüstungen anrichte, zumal beim Volk und den Heeren, wovon in einem Herbst oft nur der dritte oder vierte Theil am Leben bliebe“ (*De novo antidysenterico Americano magnis successibus comprobato* in Opp. T. II. P. 2. p. 110—119. M. vergl. auch: Ludovici *Historie der Leibnitzischen Philosophie*. Leipzig. 1737. S. 405).
- 3) Opp. T. II. P. 2. p. 117.
- 4) *De Cortice Peruviano mihi suspicio est, prodesse eum ipsa pravitate sua, et abominatione, quam excitat. Inde turbari cursum praesentem naturae corpori, aegri et typum febris. In eam suspensionem incidi, quum intellexi, tantillum Arsenici fere idem praestare, etsi pejoribus symptomatibus* (an Schelhammer Opp. T. II. P. 2. p. 73).
- 5) *Protogaea* §. 45. p. 82: *Unde aliquando suspicatus sum, ex Knoblauchio, quod Germanis allium est, corruptum Cobolti nomen.*
- 6) *Ebend.* §. 36.

steine in der Arzneikunst hoch gehalten, angeblich als ein Mittel gegen Schlangenbiss; allein sie bewährten sich nur als Zahnpulver und als Säuretilgend ¹⁾).

Die Menschen seyen so geartet, dass sie meinten, das an sich Vorzügliche müsse auch vorzügliche Tugenden haben; woher die vielen Märchen über die Kräfte der Edelsteine und die von Fabeln strotzende Arzneimittellehre ²⁾. Die Ansichten über diese Substanzen gingen weit auseinander ³⁾. Viele läugneten das Vorkommen von solchen, die jedem Temperament, jeder Constitution bekämen; andere wollten von eigentlich specifisch wirkenden gar nichts wissen; andere verurtheilten die ausländischen, als unsern Körpern nicht zusagend; allein das seyen einseitige und verkehrte Meinungen ⁴⁾. Beim Gebrauch auch der edelsten Arzneien müsse man Maass halten; wie nemlich zu viel Vergnügen Schmerz werde, so könnten die edelsten Arzneien, zur unrichtigen Zeit oder im Übermaass angewandt, giftähnliche Wirkungen verursachen ⁴⁾. Gifte seyen nichts weiter als gewaltige Alterantien, und nicht selten sey das Arzneimittel vom Gift blos durch die Gabe verschieden ⁵⁾. Die chemischen Hülfsmittel bewährten sich hauptsächlich bei drängenden Zufällen ⁶⁾.

1) *Ebend.* §. 32.

2) *Ita facti sunt homines, ut quicquid specie aliqua praestat, etiam virtute arbitrentur. Inde tot de viribus gemmarum narrationes, et Materia medica fabulis inflata (Protogaea §. 32).*

3) *Ex his multa dicimus profutura et silentium nonnullorum pertinaciae impositura. Sunt enim non pauci, qui negant dari in morbis medicamenta tam probatae virtutis, ut omni temperamento, aut constitutioni quadrent. Alii exotica omnia damnant, ut nostris corporibus incongrua. Sunt, qui prae fracte negant extare medicamenta vere specifica, quibus omnibus opponi Ipecacuanha potest (Opp. T. II. P. 2. p. 117).*

4) *Ut voluptatis excessus transit in dolorem, ita generosa medicamenta accedunt ad naturam venenorum (Opp. T. II. P. 2. p. 159).*

5) *Quid venena aliud quam valida alterantia sunt? et non raro fit, ut venenum sola dosi differat a medicamento (ebend. p. 142).*

6) *Les remédes chymiques peuvent être utiles principalement dans des accidens pressans (an Bourguet Opp. T. VI. p. 211).*

Die Arzneimittel hätten ihr eigenes Schicksal, indem zuweilen der Entdecker derselben, zuweilen nur der, welcher sie wieder auffinde, oder der, welcher sie ausposaune, gepriesen werde¹⁾).

In den vorliegenden Mittheilungen wird der Beobachter Stoff finden Vergleichen zwischen früher und jetzt anzustellen. Er wird nicht umhin können, den hohen Sinn sowie die liebende Theilnahme ihres Urhebers zu bewundern.

Was Baco von Verulam für das 17te Jahrhundert war, das wurde Leibniz für das 18te; beide kümmerten sich um die Förderung der ärztlichen Studien, und darum hat auch beiden die Geschichte der Heilwissenschaft ein dankbares Gedächtniss zu bewahren.

Die genaue Titelangabe der öfters angeführten Schriften ist folgende:

G. G. Leibnitii, Opera omnia, studio L. Dutens. Genevae. 1768. T. I—VI. 4.

G. G. Leibnitii, Opera philosophia instr. J. E. Erdmann. Berolini. Pars I. 1840. 8.

J. F. Feller, Otium Hanoveranum sive Miscellanea ex ore et schedis G. G. Leibnitii. Lipsiae. 1718. 8.

G. G. Leibnitii, Protogaea sive de prima facie telluris ed. a C. L. Scheidio. Gottingae. 1749. 4.

Horner, Sechszehn ungedruckte Briefe von G. W. Leibnitz im Programm der Zürcherischen Kantonsschule. Zürich. 1844. 4.

C. L. Grotefend, Leibniz Album aus den Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Hannover. Hannover. 1846. fol.

Lettres inédites de Leibniz a L'Abbé Nicaise (1693—1699) par F. Z. Collombet. Lyon. 1850. 8.

1) Medicamenta ipsa sua fata pro captu hominum habent, ut saepe non minus restauratori, atque propalatori, quam inventori debeamus (Opp. T. II. P. 2. p. 113).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen](#)

Jahr/Year: 1858-1859

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Marx Karl Friedrich Heinrich

Artikel/Article: [Gottfried Wilhelm Leibniz in seinen Beziehungen zur Arzneiwissenschaft. 103-134](#)