



Heidelberger Texte zur Mathematikgeschichte

- Autor: **Cantor, Moritz** (1829–1920)
- Titel: **Hieronymus Cardanus.**
Ein wissenschaftliches Lebensbild aus dem XVI.
Jahrhundert.
- Quelle: Neue Heidelberger Jahrbücher.
Band 13 (1905),
Seite 131 – 143.
Signatur UB Heidelberg: H 415-1::13.1905

Am Besuche des Kongresses zu Rom (1903) verhindert, sendet *Cantor* die vorgenannte Arbeit dorthin ein, und *G. Loria* trägt sie vor, die Geschichte eines Lebens, das ein wahrer Roman war (1501-1576). *Cantor* geht auf die Verdienste *Cardanos* als Mathematiker gar nicht ein, wohl aber würdigt er dessen reformatorische Tätigkeit als Arzt und als Antiaristoteliker und schildert in ihm seine Zeit. Von ihm gelte das umgeformte Wort *Heines*: „Ein Genie, doch kein Charakter“. Als Arzt bekämpfte er einige Ideen von *Galen* und behauptete, *Aristoteles* sei nicht unfehlbar. Daß die sogenannte cardanische Aufhängung diesen Namen nicht verdient, erhellt daraus, das *Cardano* selbst sie als eine alte Einrichtung angibt; übrigens hat *Berthelot* im Jahre 1890 eine Beschreibung der cardanischen Aufhängung in einer aus dem 12. Jahrhunderte stammenden Handschrift gefunden.

(Rezension von Peter Treutlein (1845–1912) im *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik*, Band 35. 1904)

NEUE
HEIDELBERGER JAHRBÜCHER

HERAUSGEGEBEN

VOM

HISTORISCH-PHILOSOPHISCHEN VEREINE

ZU

HEIDELBERG

JAHRGANG XIII



HEIDELBERG
VERLAG VON G. KOESTER
1905

Hieronymus Cardanus.

Ein wissenschaftliches Lebensbild aus dem XVI. Jahrhundert.

Mitteilung von **Moritz Cantor** an den Historikerkongress in Rom 1903.

Wer auch nur den Lehrgang einer Mittelschule durchgemacht hat, dem ist der Name der cardanischen Auflösung der Gleichungen dritten Grades vorgekommen, vielleicht mit der Zusatzbemerkung, sie rühre gar nicht von Cardano, oder in latinisierter Form Hieronymus Cardanus, her, sie sei eines der Beispiele für das virgilische „Sic vos non vobis“, von welchen die Geschichte aller Wissenschaften wimmelt. Und wer tiefer in die Algebra eindrang und von deren Entwicklung Kenntnis genommen hat, der weiss, welche bedeutsame Rolle Cardano tatsächlich gespielt hat, weiss dass ihm vielfältige Anrechte auf Sätze zukommen, welche in folgerichtiger Weiteranwendung des schon erwähnten Verses wiederum anderen Erfindern zugeschrieben zu werden pflegen. Auf alle diese Dinge einzugehen, verzichte ich. Mathematikern zu wiederholen, was sie leicht gedruckt lesen können, wäre überflüssig, und Nichtmathematikern könnte ich mich nur mittels eines übermässigen Aufwandes an sachlichen Erklärungen verständlich machen. Bleibt doch auch so noch ein reicher Stoff an erzählungswerten Dingen, sei es aus der Lebensgeschichte, sei es aus dem Bereiche der Leistungen meines Helden.

Wir besitzen für seine Lebensbeschreibung eine Quelle von grosser Ergiebigkeit, wenn auch von nicht ganz unzweifelhafter Reinheit in seinem Buche „De vita propria“, aus meinem Leben. Goethe's Zusatzworte „Dichtung und Wahrheit“ waren damals noch nicht erfunden, sonst hätte Cardano sie vielleicht auch anwenden können, anwenden können sogar auf die kurze Charakterschilderung, in welcher er von sich sagt, er sei wahrheitsliebend, eingedenk der ihm erwiesenen Wohltaten, gerechtigkeitsliebend, anhänglich an die Seinen, ein Verächter des Geldes, äusserst begierig nach Unsterblichkeit.

Der Vater, Bonifacius oder abgekürzt Fazio Cardano, war von altadligem Geschlechte, ein mailänder Rechtsgelehrter. Er lebte mit einer gewissen Clara Micheria, und Beide waren von der Geburt eines Sohnes, die am 24. September 1500 oder 1501 (Cardano wechselt zwischen beiden Angaben) in Pavia erfolgte, nichts weniger als entzückt. Man liess das Kind diese Abneigung reichlich entgelten. Bis zum Alter von vier Jahren war Girolamo oder Hieronymus einer Amme auf dem Lande übergeben, trotz deren Sorglosigkeit er am Leben blieb.

Die folgenden vier Jahre hatte er im elterlichen Hause die Wartung seiner Mutter zu erdulden, ein vielleicht ungewöhnlicher Ausdruck, der sich aber rechtfertigt, wenn ich hinzufüge, dass das Kind von Vater und Mutter um die Wette misshandelt wurde. Sie hörten, erzählt Cardano in einer Schrift über den Nutzen des Unglücks (*De utilitate ex adversis capienda*) erst auf mich zu schlagen, als ich in der Tat Schläge hätte verdienen können.

Um eine Erklärung dieser unglücklichen, in Folge wiederholter Krankheit nur noch elender verlaufenden Kindheit war das XVI. Jahrhundert nicht verlegen. Die Konstellation bei Girolamo's Geburt war die denkbar ungünstigste gewesen, und so trugen die Sterne die Schuld an allem, was ihm widerfuhr. Heute ist man weniger astrologisch gesinnt, und so dürfte es unseren Anschauungen mehr entsprechen, die Ursache da zu suchen, wohin ein Japanisches Sprichwort sie verlegt: an allen häuslichen Ereignissen ist der Mann zu drei Zehntel, die Frau zu sieben Zehntel beteiligt.

In Einklang mit dieser Auffassung steht es, dass Cardano's Lebensverhältnisse eine andere Gestalt annahmen, als von seinem 9. bis zu seinem 19. Lebensjahre der Vater die Leitung der Erziehung übernahm.

Girolamo war ein frühreifes Kind. Als er mit vier Jahren von seiner Mutter durch einen mit Gemälden geschmückten Säulengang geführt wurde, habe er Bemerkungen gemacht, über welche alle Hörer verblüfft waren. Leider ist der Inhalt der Bemerkungen nicht berichtet. Wieder mit vier Jahren begannen bei ihm Visionen, besonders wenn er wach in seinem Bettchen lag, aus welchem er erst zu einer bestimmten Stunde genommen zu werden pflegte. Da stiegen von der unteren rechten Ecke Luftgebilde auf, die in einem Bogen nach der linken Ecke sich begaben und dort verschwanden: Männer, Pferde, Burgen, Bäume, Trompeter mit ihren Instrumenten, auf denen sie bliesen ohne dass ein Ton sich hören liess, kurz die seltsamsten Erscheinungen zusammengesetzt aus Luftringen mit sichtbarem Umkreise und inneren Hohlräumen, ähnlich

wie ein Kettenpanzer aus Stahlringen hergestellt sei, und doch, erzählt Cardano, habe er damals noch nie einen solchen Panzer gesehen gehabt. Fazio Cardano, der Vater, war, wie ich oben sagte, Rechtsgelehrter, daneben Freund mathematischer und medizinischer Studien, ein Mann von phantastischem Geiste, welcher den festen Glauben hegte einen *Daemon familiaris*, einen unsichtbar dienenden Hausgeist, durch 38 Jahre hindurch zu seiner Verfügung zu haben. Im Jahre 1521 bestätigte er diese Tatsache wiederholt dem eigenen Sohne, der ihn darum befragte. Einem solchen Manne musste ein Kind wie sein Girolamo, nachdem es nun einmal mit einer gewissen Hartnäckigkeit am Leben geblieben war, interessant sein, und je mehr er sich mit demselben beschäftigte, um so mehr ging das Interesse in wahre Liebe über. Nicht als ob die Behandlung dadurch eine wesentlich mildere geworden wäre. Wir haben uns die Erziehung als die eines streng gehaltenen, mit Arbeiten über seine Jahre belasteten kleinen Laufburschen zu denken, aber die geistige Entwicklung des Knaben wurde wenigstens in geregelte Bahnen geleitet. Er erlernte die lateinische Sprache, indem er nur in ihr reden durfte; er nahm die Anfänge der Arithmetik, der Geometrie, der Astrologie in sich auf; auch in den Künsten der Dialektik wurde er von dem Vater geübt, so dass er, noch bevor er die hohe Schule bezog, anderen Jünglingen darin Unterricht erteilen konnte. Für alles dieses mit Einschluss der strengen Zucht war Cardano später seinem Vater dankbar. Mit aufgeweckten Knaben, sagte er, gehe es wie mit Maultieren, sie müssen mit der Trense behandelt werden. Der Vater, so berichtet er auch, habe ihm immer viel von Dämonen erzählt, aber er wisse nicht, wie viel Wahres daran gewesen sei.

Sonderbar mutet die Mitteilung an, Cardano der Vater habe wiederholt zu jungen Leuten gesagt, sie würden, wenn Girolamo vor ihm sterben sollte, seine Erben sein, weil das geradezu einer Aufforderung gleich kam, den Sohn aus dem Weg zu räumen, und über solche Äusserungen hätten oft heftige Streitigkeiten zwischen Vater und Mutter stattgefunden, bei welcher letzteren sich schliesslich doch so etwas wie Mutterliebe eingestellt zu haben scheint.

Girolamo Cardano verliess das väterliche Haus. Wir finden ihn im Kloster der Franziskaner in Mailand, auf den hohen Schulen in Pavia und Padua vom Vater mit Geldmitteln versehen, wie ihm früher die Mutter heimlich manches zugesteckt hatte, um ihm zu ermöglichen, sich Unterricht in der Musik erteilen zu lassen.

Im August 1524 kam Cardano zufällig von Padua nach Hause. Eine ansteckende Krankheit wütete damals in Mailand und hatte den Vater befallen, der sofort den Sohn nach Padua zurückschickte, um ihn vor der Seuche zu schützen. Kaum war der junge Mann dort angelangt, so erreichte ihn die Nachricht von dem Tode des Vaters. Die Studienzeit, in welcher Cardano sein Hauptaugenmerk auf die Medizin gerichtet hatte, war vorüber. In rascher Folge erwarb sich Cardano 1524 und 1525 die Würde eines Baccalaureus der schönen Künste, eines Rektors der Schule in Padua, eines Doktors der Medizin. Im Jahre 1526 siedelte er befreundetem Rate folgend nach Sacco über, und dort verheiratete er sich 1531.

Cardano erzählt uns die Geschichte seiner Vermählung folgendermassen. Er träumte einmal, er befinde sich in dem reizend angelegten Vorgarten eines Hauses. Eine weiss gekleidete Jungfrau trat hervor, und ohne weiteres begann er die Bekanntschaft damit, dass er sie in seine Arme fasste. Beim ersten Kusse aber schloss der Gärtner die Haustüre, und Cardano war und blieb ausgesperrt, da der Gärtner sich gegen alle Bitten um Einlass taub erwies. Einige Nächte später wurde Cardano durch Feuerlärm aus dem Schlafe geweckt. Es brannte bei Altobello de Bandarenis, einem gewesenen Schenkwirtin, der wiederholt sein Vermögen eingebüsst hatte und zuletzt Söldlingsführer in venetianischen Diensten mit spärlicher Löhnung und zahlreicher Familie geworden war. Die Abgebrannten bezogen ein Haus neben Cardano's Wohnung, und wenige Tage darauf sah Cardano beim Vorübergehen die älteste Tochter Lucia, in welcher er die schöne Unbekannte seines Traumes Zug für Zug wiedererkannte. Ganz so schnell wie im Traume spielte die Fortsetzung des Romans sich nicht ab. Cardano zog in Erwägung, wie er es verantworten könne, ein ganz unbemitteltes Mädchen in sein Haus zu führen, er dessen Praxis ihn kaum allein zu erhalten genügte, aber sein in Flammen gesetztes Herz duldete keinen Widerspruch, es ging so wie Paul Heyse einmal geistreich gesagt hat, wo Kopf und Herz in Streit sind gibt der Klügere von beiden nach. *Duco volentem volens*, ich nahm sie wollend die Wollende, fährt Cardano's Erzählung fort. Durch 15 Jahre bis zum Tode der jungen Frau währte die Ehe, aus welcher zwei Söhne und eine Tochter hervorgingen.

Das war eine der Quellen der misslichen Vermögensverhältnisse, von deren Druck Cardano sich niemals befreien konnte. Im April 1532 siedelte die Familie nach Gallarate wenige Stunden von Mailand entfernt über. Cardano hatte dort Frau und Kind, die eigene Mutter, eine Tante

zu erhalten. Ich hörte auf arm zu sein, sagt er mit einer Art von Galgenhumor, denn gar Nichts ist mir übrig geblieben. Das Jahr 1534 liess sich günstiger an. Cardano erhielt wenigstens die Erlaubnis Mailand bewohnen zu dürfen, um die er bis dahin sich vergebens bemüht hatte, und nun lehrte er dort kurze Zeit Mathematik. Das Ärztekollegium verweigerte fortwährend dem ausserehlich Geborenen die Aufnahme, und erst 1539 gelang es dessen Widerstand zu beseitigen. Ob Cardano sofort von dem ihm endlich eingeräumten Rechte Gebrauch machte, wissen wir nicht. Jedenfalls war er 1539 und 1540 noch in Mailand, dann in Pavia und erst 1543 wieder in Mailand.

Seinen Namen kannte man damals bereits weit und breit, und seine Berühmtheit wuchs von Jahr zu Jahr. Seit 1539 erschienen mathematische Schriften aus seiner Feder, die hervorragendste 1545 in Nürnberg. Das grosse Werk von den Feinheiten, *De Subtilitatibus*, wurde 1550 in Nürnberg, 1552 in Paris gedruckt, musste 1560 abermals und noch häufiger aufgelegt werden. Ein anderes umfassendes Werk von der Verschiedenheit der Dinge, *De rerum Varietate*, erschien 1556.

Auch Cardano's Ruf als Arzt und medizinischer Schriftsteller drang weit über Italiens Grenzen. Im Jahre 1543 wurde er auf Empfehlung des berühmten Anatomen Andreas Vesalius, der eben erst seine Tafeln veröffentlicht hatte, mit welchen eine neue Zeit für die Kenntnis des menschlichen Körpers begann, unter glänzenden Bedingungen als Leibarzt zum Könige von Dänemark berufen. Cardano schlug aus, weil er das unwirtliche Klima scheute und in dem protestantischen Lande eine Verhinderung an der Betätigung seiner religiösen Überzeugung befürchtete. Im Jahre 1552 gelangte ein anderer Ruf an ihn zu dem Erzbischof von St. Andrews in Schottland. Lucia Cardano war inzwischen gestorben, und vielleicht haben wir darin einen Umstand zu erkennen, der Cardano die Entfernung von Italien erleichterte. Der Erzbischof wurde von seiner schweren Erkrankung geheilt. Auch zu König Eduard VI. von England trat Cardano damals in Beziehung, und er stellte ihm die Nativität, d. h. erklärte ihm das schon Erlebte und das noch Bevorstehende aus dem Stand der Planeten bei seiner Geburt. Reich beschenkt verliess Cardano den britischen Boden, zur endgiltigen Niederlassung war er durch die grössten Versprechungen nicht zu bewegen. Neue Versuchungen traten an ihn heran. König Heinrich II. von Frankreich, jener König, der 1552 Metz französisch machte, Fürst Ferdinand von Mantua, die Königin von Schottland wünschten der Reihe nach Cardano an ihren Hof zu ziehen; er lehnte alles ab.

Der Arzneikunde fehlte im XVI. Jahrhundert keineswegs ein goldener Boden. Man hätte sagen sollen, Cardano müsse bei seiner Berühmtheit ein reicher Mann geworden sein. Dem war nicht so. Wurde er die alten Schulden los, so traten neue an ihre Stelle. Cardano war ein Spieler. Er erzählt uns selbst in einer Abhandlung über das Würfelspiel von wüsten, 1526 in Padua den Karten gewidmeten Stunden. Er verliert sein Geld, seine Kleider, seine Schmuckgegenstände. Er geht betrübt nach Hause, lernt die Reihenfolge der Karten auswendig und begibt sich aufs neue zum Spiel begleitet von einem ihm dienenden Knaben, den er mit Schlägen bedroht, wenn er ihn nicht rechtzeitig abrufe. Nun beginnt das Spiel abermals. Vermöge seiner Kenntnis der Kartenfolge gewinnt Cardano Alles, was er verloren hatte, wieder zurück und dann noch das Geld und die Habseligkeiten des Gegners. Er schickt Alles durch seinen kleinen Jakob nach Hause. Er hatte das Spiel so zu führen gewusst, dass er auch manchmal verlor, aber dann nur einen kleinen Einsatz machte, während er jedesmal, wenn er gewinnen musste, um hohe Beträge spielte, und das brachte den Gegner so ausser sich, dass dieser ausrief: Man sollte meinen, Du habest einen Dämon in Deinem Dienste! Mit einiger Naivität setzt Cardano hinzu, er überlasse es anderen zu entscheiden, ob damals wirklich sein Genius ihm beigestanden habe, von dessen Existenz er zu jener Zeit noch Nichts wusste. Jedenfalls war jener Genius nicht immer so bereitwillig, sonst hätte Cardano nicht nötig gehabt anderwärts mit Bedauern zu berichten, wie sehr er auch dem Würfelspiele gehuldigt habe, in dessen gefährliche Geheimnisse er sogar die eigenen Söhne einweihte.

Die Strafe ereilte ihn bald. Der ältere Sohn, dessen Geisteskräfte zu den schönsten Hoffnungen berechtigten, der schon ein geschickter Arzt war, ergab sich dem Spiele und den übrigen Lastern, welche in Spielerkreisen herrschen. Man missbrauchte seine Leichtgläubigkeit. Er musste gegen den Willen seines Vaters eine Frauensperson heiraten, mit welcher er bald in fortwährendem Unfrieden lebte, bis er zur Krönung seines Verdrusses sich überzeugte, dass sie ihm überdies untreu war.

Da vergiftete er sie, wurde verhaftet und, nachdem er die Tat eingestanden, im Jahre 1560 im Kerker enthauptet. Auch an dem jüngeren Sohne erlebte Cardano keine Freude. Er war ein durchaus liederlicher Bursche, der sich zwar, nachdem das Schicksal seinen Bruder erreicht hatte, durch vier Monate entschieden besserte, dann aber wieder in den alten Lebenswandel verfiel, so dass der Vater ihn verstieß und enterbte,

das letztere freilich bei Cardano's Vermögensverhältnissen eine recht zweifelhafte Strafe.

Sich selbst einige Schuld an dem Missraten der Söhne zuzuschreiben fiel allerdings Cardano nicht ein. Bei dem jüngeren Sohne hingen die Anlagen mit den Linien der Hand zusammen; bei dem älteren Sohne strafte es sich, dass Cardano jenem Traume entgegen, in welchem er von Lucia de Bandarenis abgesperrt bleiben sollte, sie trotzdem ehelichte. Wurde ihm doch das Schicksal eben dieses Sohnes in wunderbarer Weise kund getan.

Eines Tages, es war im Februar 1590 und der unstete Cardano seit einem Jahre wieder in Pavia ansässig, zeigte sich an der Wurzel seines rechten Ringfingers ein schwertartig zugespitzter roter Fleck, und am gleichen Tage wurde der Sohn verhaftet. Der Fleck wuchs 53 Tage lang und näherte sich dabei immer mehr der Spitze des Fingers, wo er blutigrot an dem Tage ankam, an welchem der Sohn enthauptet wurde. Folgenden Tages war der Fleck verschwunden.

Da ich damit das Gebiet des Wundersamen betreten habe, will ich sogleich, immer an Cardano's Bericht in seiner eigenen Lebensbeschreibung mich haltend, eine merkwürdige Eigenschaft von ihm erzählen. In seiner Gegenwart konnte kein Blut fließen. Wo er an einem Streite sich beteiligte gab es nie Wunden. Kein Tier wurde auf der Jagd verletzt, wenn er zugegen war. Einmal fassten Hunde mit den Zähnen einen Hasen, man entriss ihn denselben in Cardano's Beisein, keine Bisswunde war wahrzunehmen. Dieses sein Privilegium hatte, erzählt er, nur zwei Ausnahmen: wenn jemand zu Ader gelassen werden oder eine Leibesstrafe erdulden musste.

Jahrzehnte hindurch konnte ferner Cardano sich auf seine Träume verlassen. Er erwachte einmal aus Schreck, weil er seinen jüngeren Sohn tot vor sich liegen sah. Er springt aus dem Bette und kleidet sich an. Er ist eben fertig geworden, da kommt die Amme ihn zu rufen, weil das Kind in Krämpfen liege, und es war gerade noch Zeit die richtigen Mittel, gestossene Perlen und gestossene Edelsteine, anzuwenden.

Auch im wachen Zustande hatte Cardano die Empfindung, dass etwas in ihm sei, er wisse nicht was, welches sich bemerkbar mache, nicht wenn er wollte, sondern wenn es von Nutzen sei. Werde z. B. von ihm gesprochen, so fühle er Stimmen in sein Ohr dringen, und zwar in das rechte Ohr wenn man Gutes rede, in das linke Ohr wenn Böses, habe vollends letzteres einen schlimmen Erfolg, so vermehre sich das linkseitige Geräusch und werde stärker und stärker. Im Jahre 1568

hörte aber diese Eigenschaft auf. Ich bemerke beiläufig, dass ein ähnlicher Aberglaube, nur unter Umkehrung der Funktion der beiden Ohren, dem Deutschen Volksspruche „Links klingt's, rechts Schlecht's“ zu Grunde liegt.

Warum ich bei solchen Absonderlichkeiten verweile? Um den Charakter der Zeit wie die Eigenart Cardano's hervortreten zu lassen. Es ist nicht denkbar, dass er in einer nachgelassenen Schrift, bei welcher also die Absicht, sich als Wundermann hinzustellen und dadurch etwa seine ärztlichen Einkünfte zu vermehren, ausgeschlossen war, dergleichen Dinge erzählt haben sollte, ohne von ihrer Wahrheit überzeugt zu sein. Cardano war von dem Glauben an ausserordentliche Betätigungen höherer Kräfte und Mächte gleich allen Zeitgenossen durchdrungen, er war, wenn ich des Wortes mich bedienen soll, der die neueste Form der gleichen Volkskrankheit bezeichnet, zum Okkultismus geneigt, so hoch er sich auch über seine Zeit durch Widerspruch gegen die wissenschaftliche Unfehlbarkeit eines Aristoteles, eines Galenus erhob.

Ich komme darauf zurück und will nur vorher den Bericht über Cardano's Lebensschicksale zum Abschluss bringen: Ich bin bis zum Jahre 1560 gelangt, in welchem Cardano in Pavia lebte und lehrte, in welchem sein Sohn hingerichtet wurde. Im Jahre 1562 finden wir Cardano in Bologna, wo er acht Jahre zubrachte, am Ende seines Aufenthaltes unter, wie sich herausstellte, falschen Verdachtsgründen verhaftet und nach 77 tägiger engen Haft und 86 tägiger Bewachung im eigenen Hause wieder freigelassen wurde. Nun ging er 1571 nach Rom, wo das Ärztekollegium ihn als Mitglied aufnahm, wo er aber nicht mehr praktizierte. Im Jahre nach Cardano's Ankunft in Rom 1572 bestieg Gregor XIII. den päpstlichen Thron. Er gehörte dem Hause der Boncompagni an, in welchem die Förderung der Wissenschaften, insbesondere der Mathematik, zu den sich vererbenden Eigentümlichkeiten gehörte. In dem im April 1894 verstorbenen Fürsten Baldassare Boncompagni trat diese Familientradition noch einmal glänzend ans Tageslicht. Gregor XIII., der Gönner der Astronomen Clavius und Lilius, der die Kalenderreform von 1582 mit seinem Namen verknüpfte, erwies sich auch dem greisen Cardano als Wohltäter und setzte ihm ein Jahresgehalt aus, von welchem dieser noch bis 1576 lebte. Er starb mithin im Alter von 75 Jahren.

Was ich von dem Manne zu erzählen wusste genügt vielleicht, um das Urteil zu begründen, er sei ein eigentümlicher Mensch mit eigentümlichen, nicht ohne eigenes Zutun sich ergebenden Lebensschicksalen

gewesen, aber ob es lohnt gerade Cardano's Leben so ins einzelne zu verfolgen, ob der innere Gehalt den Rahmen in einer Weise erfüllt, welche das Verweilen rechtfertigt, dafür habe ich noch keinen Anhalt geboten. Ich muss Cardano's Bedeutung näher hervortreten lassen.

Cardano war Vielschreiber aus innerem Drange. Wenn er erzählt, ein Traum habe ihn geheissen, dieses oder jenes zu Papier zu bringen, so war das eben sein Trieb, sein Bedürfnis sich mitzuteilen, die den Traum erzeugten, und schon 1537 hatte sich so viel angehäuft, dass Cardano bei einer Durchsicht des Niedergeschriebenen ungefähr 9 Bücher verbrannte, welche ihm minderwertig erschienen. Ein viel grösseres Autodafe veranstaltete er 1573 mit nicht weniger als 120 Büchern, und dennoch füllen die übrig gebliebenen Werke, teils von ihm selbst zu verschiedenen Zeiten in Druck gegeben, teils seinem Nachlasse entnommen, zehn dicke Foliobände des allerverschiedensten Inhaltes.

Ich habe von Cardano's ärztlicher Tätigkeit gesprochen, von seiner Berufung nach fernen Ländern, um solche auszuüben. Zahlreiche Kranke kamen auch von weither, insbesondere aus Spanien, um sich von ihm behandeln zu lassen, und in der ganzen Zeit von 1554—1559 will er keinen Patienten durch den Tod verloren haben, was ihm freilich nur dann geglaubt werden kann, wenn er sie rechtzeitig entliess, so dass sie anderwärts starben. An einer anderen Stelle spricht Cardano von mehr als 180 hervorragenden Heilungen, die ihm gelangen, und von denen er 40 einzeln aufzählt, ein Beispiel, in welchem ich ihm nicht folge, da ich, selbst wenn der Gegenstand weniger unappetitlicher Natur wäre, als er es vielfach ist, die geschilderten Krankheiten nicht mit den richtigen Namen zu bezeichnen wüsste.

Cardano's zahlreiche und glänzende Erfolge beruhten gewiss nicht zum geringsten Teile darauf, dass er die unbedingte Nachfolge Galen's verschmähte. Für die meisten Ärzte des XVI. Jahrhunderts war dieser Leibarzt des Kaisers Commodus noch immer eine ebenso unwidersprechbare Autorität, als er es im II. nachchristlichen Jahrhunderte gewesen war. Jetzt begann ein Widerspruch sich gegen ihn zu erheben. Der schärfste Vertreter desselben war Philipp von Hohenheim, mit seinem Gelehrtennamen Theophrastus Paracelsus 1493—1541. Die alten Ärzte, so sagte dieser kühne Neuerer, verschwinden alle, nur Hippokrates bleibt. Galenus kann sich nicht rühmen, ein einziges Experiment gemacht zu haben, sondern hat alles von anderen gelernt. In allem streitet er gegen die Natur und ist daher ein Lügner, der nichts versteht als Perlen zu sammeln und Kieselsteine daraus zu machen. Darum befindet

er sich im Abgrund der Hölle. Die Geschichtschreiber der Medizin sind der Ansicht, Cardano habe von dieser in Deutschland sich Bahn brechenden neuen Richtung noch keine Kenntnis gehabt, als er in Italien die gleichen Ansichten zu vertreten begann, d. h. Hippokrates hochzuschätzen, Galenus zurückzuweisen. Eine allgemeine Verdammung des Galenus aus Cardano's Feder ist, wie es scheint, nicht bekannt. Ich sage, es scheine so, weil ich gestehe, in Cardano's medizinischen Schriften nie ein Auge geworfen zu haben, sondern wesentlich Haeser's Angaben zu folgen. Nach diesem meinem Gewährsmanne bekämpfte Cardano vorzüglich drei Meinungen des Galenus. Die erste ist die Lokalisation der Geisteskräfte, welche Cardano leugnete. Unser Jahrhundert ist hierin freilich wieder anderer Gesinnung. Die zweite bezog sich auf die meist verbreitete Krankheit, auf den Schnupfen. Galenus hatte an trockenen älteren Schädeln Öffnungen wahrgenommen, welche eine Verbindung zwischen Nase und Schädelhöhle herstellen. Er hatte ferner bemerkt, was gewiss jeder an sich selbst schon beobachtet hat, dass Geruchsempfindungen entstehen oder doch verstärkt werden, wenn Luft durch die Nase aufgesogen wird. Die beiden Erfahrungstatsachen vereinigend verlegte Galenus die ganze Tätigkeit der Nase als Sinnesorgan in das Gehirn und ebendahin ihre Schnupfen genannte Erkrankung.

Aus dem Gehirn tritt nach seiner Meinung Schleim durch jene Schädelöffnungen in die Nase und fließt herab. Das Herabfließen — *κατὰ ῥέειν* — hat dem Katarrh den Namen gegeben, und die ganze galenische Auffassung hat sich in der französischen Sprache verewigt, in welcher der Ausdruck „rhume du cerveau“ bis auf den heutigen Tag Schnupfen und Gehirn in gegenseitige Verbindung bringt. Cardano scheint der Erste gewesen zu sein, der diese Auffassung widerlegte. Die dritte galenische Lehre, welche er bekämpfte, war die von der allgemeinen Gültigkeit des Satzes „Contraria contrariis“, d. h. dass Zustände unter allen Umständen durch Mittel zu bekämpfen seien, welche die entgegengesetzten Zustände hervorzurufen sich eigneten. So nach Haeser. Rixner und Siber, welche 1820 eine Einzelschrift über Cardano veröffentlichten, haben diese Dinge nicht erwähnt, dagegen andere medizinische Verdienste Cardano's gerühmt, die bei Haeser fehlen, vermutlich weil er sie nicht mehr als Verdienste anzuerkennen imstande war. Diesen Gewährsmännern zufolge erklärte Cardano zuerst die wahre Bedeutung der kritischen Krankheitstage und die Theorie des pestartigen Fiebers, lehrte die Vertreibung des Podagra und zeigte, wie die Heilung einer besonderen Krankheit zur Erkenntnis und Hebung des allgemeinen Krankheitsstoffes

in einem Körper dienen möge, gab endlich eine reiche Geschichte der flüssigen Absonderungen des menschlichen Körpers.

Unter Nichtmedizinern und Nichtmathematikern sind Cardano's Bücher von den Feinheiten und von der Verschiedenheit der Dinge besonders berühmt. Die beiden Werke enthalten eine Art von Naturphilosophie, sind aber daneben wahre Fundgruben für die schätzbarsten Notizen auf allen möglichen Gebieten. Wo man sie in dieser letzteren Eigenschaft benutzen will, ist man freilich genötigt, vielfach Angaben älterer Schriftsteller als bare Münze mit in den Kauf zu nehmen, welche vor dem Probierstein der Kritik sich als wertlos erweisen. Ich will nur einige wenige Grundgedanken hervortreten lassen. Cardano nennt drei Grundstoffe: Erde, Wasser, Luft. Das von Aristoteles nach älteren Vorgängern als vierter Grundstoff hinzugenommene Feuer verwirft er. War doch Aristoteles, sagt er bei dieser Gelegenheit, nur ein Mensch, der sich bei Zergliederungen und in vielen Einzelheiten täuschte. Wenn es ihm gestattet war, um der Wahrheit willen von Plato abzuweichen, warum soll es uns nicht gestattet sein aus dem gleichen Grunde Aristoteles im Stich zu lassen? Wenn wir zugeben, er habe unter tausend von ihm herrührenden Sätzen zwei oder dreimal die Wahrheit verfehlt, so sagen wir damit Nichts, was auch des weisesten Mannes unwürdig wäre. Man sieht hier Cardano im Jahre 1552 nicht ganz so weit sich hervorwagen, als Pierre de la Ramée es schon 1536 mit seiner berühmten Doktordissertation gegen Aristoteles und die Aristoteliker getan hatte, aber immerhin war in ihm abermals ein Gelehrter aufgestanden, der sich das Recht wahrte, Aristoteles nicht für unfehlbar halten zu müssen. Die Gründe freilich, welche für die Dreizahl der Grundstoffe angeführt werden, sind kaum weniger fadenscheinig als diejenigen, welche für deren Vierzahl genannt zu werden pflegten. Wenn die einen zwei Paare von Gegensätzen, das Kalte und das Warme, das Feuchte und das Trockene, anerkannten, welche die vier Möglichkeiten: feuchtwarm, feuchtkalt, trockenwarm, trockenalt nötig machen, so ist das um kein Haar schlechter, als wenn Cardano erwidert, zwischen zwei Äussersten gebe es nicht zwei sondern nur ein Mittleres, und deshalb seien drei Grundstoffe anzunehmen.

Das Leben ist nach Cardano eine viel verbreitetere Eigenschaft als man wähnt. Alle Wesen sind beseelt, selbst in den Pflanzen walten Liebe und Hass. Ölbaum, Feige, Kohl hassen den Weinstock und machen in dessen Nähe gepflegt den Wein kahlig. Myrthe und Granatbaum lieben einander, und ihre gemeinschaftliche Kultur kommt beiden

zu gut. Weizen dicht an einer Umzäunung gesät bleibt an Wachstum und Körnerzahl zurück, auch wenn der Zaun noch so niedrig ist und die Sonne nicht abzuhalten vermag. Das will Cardano selbst beobachtet haben.

Nach weitläufigen Untersuchungen über die verschiedensten Tiergruppen und Tierarten wirft Cardano die Frage auf, weshalb alles geschaffen sei, ob etwa für den Menschen? Er verneint sie sofort. Ebenso wenig wie die Krähe für den Habicht seien die Tiere für den Menschen geschaffen. Nur dadurch habe diese Annahme Platz greifen können, dass der Mensch als weisestes Geschöpf von allen übrigen zu ihnen ungelegener Zeit Nutzen zu ziehen vermag.

Ich sagte oben, die Feinheiten sowohl als die Verschiedenheit der Dinge liessen sich als Fundgruben mannigfachster Angaben benutzen. Ich will wie aufs Geratewohl einiges aus dem ersteren Werke auswählen. Da ist beschrieben, wie ein gesunkenes Schiff zu heben sei. Mit Steinen schwer belastete Kähne sollen mittels durch Taucher zu befestigender Stricke mit dem Schiffe verbunden und dabei die Stricke so straff als möglich angespannt werden. Entleert man nun die Kähne, so hebt das Wasser sie in die Höhe und mit ihnen das Schiff. Wenn nötig wiederholt man das Verfahren mehreremale, bis das gesunkene Schiff endlich an der Oberfläche des Wassers erscheint.

Da ist gelehrt, man lösche Waldbrände dadurch, dass man in der Richtung, wohin das Feuer sich ausdehnt, eine Strecke Waldes durch ein neues Feuer abbrenne. Komme alsdann der Waldbrand dorthin, so finde er keine Nahrung und erlösche von selbst.

Bei Besprechung der Edelsteine und ihrer Eigenschaften, von denen nicht wenige fabelhafter Natur sind und den Einfluss der betreffenden Steine auf den Besitzer zum Gegenstand haben, macht Cardano die geistvolle Bemerkung, kleine Mängel kämen an Edelsteinen keineswegs häufiger vor als etwa an Pflanzen oder Tieren, eher noch seltener, aber wegen des Glanzes des Steines fielen sie mehr in die Augen, und genau so und aus gleichen Gründen verhalte es sich mit den Fehlern hervorragender Persönlichkeiten.

Cardano gibt die ästhetisch wirksamsten Verhältniszahlen der einzelnen Körperteile an, ein Gegenstand, der freilich vorher und nachher vielfach behandelt worden ist, besonders von solchen Malern und Bildhauern, welche auch schriftstellerisch tätig waren.

Freunde der Geschichte der Tonkunst mag die Notiz interessant sein, dass man zur Zeit — also um 1550 — mit Löchern versehene

Hörner herstelle, welche in ihrem Tone der menschlichen Stimme am nächsten kommen.

Eine weittragende praktische Verwendung hat eine schon alte Erfindung gewonnen, über welche Cardano berichtet. Drei Metallringe sind so in einander befestigt, dass sie Drehungen um ihre Axen vollziehen können, deren jede von Bewegungen der anderen beiden Ringe unabhängig ist und den gemeinsamen Mittelpunkt der drei Ringe unbewegt lässt. Ein kaiserlicher Wagen sei so gebaut gewesen, in welchem der hohe Benutzer dem Schütteln nicht ausgesetzt war, und man habe die gleiche Vorrichtung benutzt, um eine Lampe herzustellen, aus welcher, auch wenn sie in's Rollen gerate, kein Oel ausfließe. Cardano schreibt sich bei der Erzählung nicht das geringste Verdienst an der Erfindung zu. Im Jahre 1890 hat der französische Chemiker Berthelot eine Beschreibung dieser Aufhängung in einer Handschrift des XII. Jahrhunderts aufgefunden. Trotzdem pflegt man meistens von ihr als der Cardanischen Aufhängung — ein Seitenstück zu der in meiner Einleitung genannten Cardanischen Auflösung der kubischen Gleichungen — zu reden, welche insbesondere auf Seeschiffen sich als unentbehrlich eingebürgert hat. Vielleicht deutet das darauf hin, dass Cardano wenigstens der mittelbare Dank für die Verallgemeinerung mancher Erfindung geschuldet wird, welche er in seinen vielgelesenen Werken beschrieb, und ich könnte als weiteres Beispiel dafür Schlösser anführen, welche nur dann sich öffnen, wenn gewisse Wortstellungen drehbarer Buchstabenvereinigungen hervorgebracht sind.

Ich stehe am Schlusse der Dinge, welche ich von Cardano zu erzählen weiss, ohne auf die unsterblichen Verdienste einzugehen, die er sich als Mathematiker erwarb. Vielleicht teilt der Leser meine eigene Ansicht darüber, dass die romanhaft anmutenden Lebensschicksale fast mehr als die ausserhalb der Mathematik liegenden Leistungen Cardano's uns zu fesseln vermögen. Aber immerhin kann man aus dem Erzählten entnehmen, dass es ein nach verschiedenen Richtungen ungewöhnlicher Mensch war, mit dem ich mich beschäftigte. Die schwächste Seite Cardano's war gewiss sein Charakter, und als Musterbild kann man ihn höchstens dann verwenden, wenn man nach abschreckenden Beispielen sucht. Aber geistvoll erweist er sich überall, voller Phantasie, um nicht zu sagen phantastisch. Heinrich Heine hat seinem Bären Atta Troll die Grabschrift gesetzt „Kein Genie doch ein Charakter!“ Hätte die Nachwelt eine Grabschrift für Cardano zu erfinden, sie könnte, Heine's Worte umkehrend, lauten „Ein Genie doch kein Charakter!“
