

Johann Gottlob Leidenfrost

Eine biographische Skizze von Willy Thönnessen

Zahlreich sind die Schüler Lichtenbergs, die in Göttingen ausgebildet wurden. In der Mehrzahl wählten sie später den Arztberuf oder entschieden sich für ein mathematisch-physikalisches Aufgabengebiet. Die Kontakte mit dem früheren Lehrer rissen auch nach dem Studium nicht ab. Meist wurden sie, mehr oder weniger rege, in brieflicher Form aufrechterhalten.

Ein Brief an den Professor der Medizin an der Karlsschule in Stuttgart, Karl Friedrich Kielmeyer, aus dem Jahre 1788 erregte meine besondere Aufmerksamkeit. Kielmeyer war Schüler Lichtenbergs und ein Feund des Mathematikers Johann Friedrich Pfaff, ebenfalls Lichtenbergs Schüler, der damals eine Professur in Helmstedt erhielt. Lichtenbergs Schreiben an Kielmeyer vom März 1788 ist insofern interessant, als er mit dem Schlußsatz „*Sie werden in Herrn Leidenfrost den Mann von Geist nicht verkannt haben*“¹ auf eine Persönlichkeit hinweist, die es ob ihrer großen damaligen Bekanntheit verdient, der Vergessenheit entrissen zu werden.

Wer war dieser Herr Leidenfrost?²

Johann Gottlob Leidenfrost wurde am 24. November 1715 als Sohn eines evangelischen Pfarrers in Rosperswerda bei Kelbra (Harz) geboren.

Er studierte in Gießen, Leipzig und Halle Theologie, später Medizin. Mit 26 Jahren, 1741, promovierte er in Halle bei Friedrich Hoffmann mit der Arbeit „Über das harmonische Verhältnis der Bewegungen im menschlichen Körper“. Hierbei kam er zu Anschauungen über den biologischen Bau des menschlichen Körpers, die der späteren „Zellenlehre“ außerordentlich nahe stehen.³ Er erkannte bereits, daß der menschliche Körper keineswegs eine kompakte einheitliche Struktur aufweist, sondern aus mikroskopisch kleinen Teilchen zusammengesetzt ist. Er stellte fest,

daß die Zelle (organulum) das beherrschende Element des Körpers bildet. So nimmt er Erkenntnisse der Zytologie vorweg, die ca. 100 Jahre später als Wissenschaft von der Zelle die Tatsache postuliert, daß die Zelle den Körper der Lebewesen als lebendes Baustück zusammensetzt.

Nach Studien- und Wanderjahren trat Leidenfrost während des ersten schlesischen Krieges als Feldmedikus in die Dienste der preußischen Armee. 1743 wurde er ordentlicher Professor der Medizin an der Universität Duisburg. Diese Universität war am 14. November 1653 durch den Großen Kurfürsten gegründet worden. Nach 165 Jahren wurde sie im Jahre 1818 aufgehoben.

Mit 79 Jahren, am 2. Dezember 1794 verchied Johann Gottlob Leidenfrost in Duisburg; 51 Jahre hatte er sein Lehramt wahrnehmen können. Zum 50jährigen Jubiläum am 14. September 1793 wurde er mit einer silbernen Gedenkmünze geehrt (s, Abb. S. 42). Seine zahlreichen Veröffentlichungen sind in der Gesamtausgabe seiner Werke unter dem Titel *Opuscula physico-chemica et medica* in vier Bänden (Lemgo 1997/98) erschienen. Bemerkenswert ist seine Arbeit: *De aquae communis nonnullis qualitatibus tractatus*, die 1756 in Duisburg herausgegeben wurde. Dort ist der Versuch mit einem Wassertropfen in einer rotglühenden Metallschale beschrieben. Noch heute wird er in jedem Lehrbuch der Physik unter dem Namen des „Leidenfrostschen Phänomens“ erwähnt. Es beruht auf dem geringen Wärmeleitvermögen des Wasserdampfs. „Ein auf eine über 100° C erwärmte Metallplatte gebrachter Wassertropfen schwebt längere Zeit über der Platte, anstatt sofort zu verdampfen. Denn er wird zunächst durch ein sich sofort bildendes Polster von Wasserdampf gegen Wärmezufuhr vom Metall her weitgehend geschützt. Nur

langsam erwärmt er sich auf 100° und zerplatzt plötzlich erst in dem Augenblick, wo dies erreicht ist.“⁴

In seinem Brief Ende 1794 an Christoph Heinrich Pfaff, einem jüngeren Bruder des obengenannten Johann Friedrich, führt Lichtenberg dieses „herrliche Büchelchen“ des Professors Leidenfrost an.⁵

Leidenfrost war Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, ein hervorragender Arzt und ein sachlich denkender, vorurteilsfrei beobachtender Naturforscher, der als Anhänger der u. a. von Hermann Boerhaave vertretenen empirischen Methode⁶ sich von vorgefaßten Meinungen, Autoritäten und Sektengeist nicht irremachen ließ. Stets war er bestrebt, alles erfahrungsmäßig und methodisch zu prüfen, um den Gang der Natur zu verstehen und alle Erkenntnisse in einen großen Zusammenhang zu bringen. Durch seine „systematische Methode mit praktischen Winken“ wußte er zu fesseln:

*Die Welt wird von Meinungen – Vorurteilen – beherrscht, nicht in einer, sondern in allen Wissenschaften, bis auf die Arithmetik. Meinungen überschwemmen die Erde wie eine Sündflut; diese fließt geschwind wieder ab und legt ihren Bewohnern neue Arbeit auf. So groß ist die Macht der Gewohnheit und Vorurteile, wovon aber ein freier und wahrheitsliebender Mann sich nicht unterjochen läßt.*⁷

¹ Lichtenbergs Briefe. Hrsg. von Albert Leitzmann und Carl Schüddekopf. Dritter Band. Lpzg. 1904, Nr. 792, S. 254.

² Allgem. Deutsch. Biogr. XVIII, p. 215.

³ Ph. Hildebrand, *Johann Gottlob Leidenfrost als Vorläufer*, Münch. Med. Wochenschrift 1925, Nr. 43, S., 1848.

⁴ Nach *Physik*, ein Lehrbuch von Wilhelm H. Westphal, 7. und 8. Auflage, Berlin 1941, S. 250.

⁵ Im Briefband IV der Hanser-Ausgabe, 1. Auflage 1967, Seite 907, befindet sich dazu eine unkor-

Leidenfrost war ein ausgeglichener Mensch mit großer innerer Festigkeit und Entschlossenheit, selbst in heiklen Lebenslagen. Sein Auftreten bei einem politischen Zwischenfall im Siebenjährigen Krieg beweist das, als die Franzosen unter dem Prinzen von Soubise Stadt und Universität Duisburg besetzt hielten.

Im Jahr 1760 wurde der Universitätsbuchhändler Ovenius verhaftet, weil er ein Pamphlet in französischer Sprache gegen Madame Pompadour verkauft hatte. Die Besatzungsbehörde fahndete nach den verantwortlichen Personen und brachte den Universitätsrektor von Eichmann ebenfalls in Arrest. Er wurde in Mörs in Haft gehalten. Ein französischer Soldat begleitete ihn auf Schritt und Tritt. Er mußte sogar mit ihm zusammen im Bett schlafen. Professor Leidenfrost gelang es durch energisches Auftreten und reichliche Bestechungsgelder, die Sache zum Abschluß zu bringen. Bei seinem Vermittlungsversuch wurde Leidenfrost vom Vernehmungsoffizier hart angefahren und sogar mit dem Tode bedroht. Leidenfrost ließ sich keineswegs einschüchtern; in französischer Sprache antwortete er:⁸

„Als Christ habe ich keine Furcht vor dem Tode; als Philosoph kann mich die Todesart nicht ängstigen; als Preuße lasse ich mich durch Drohungen nicht einschüchtern.“

rekte Jahresangabe: anstatt *Duisburg* 1736 muß es 1756 heißen.

⁶ S. auch Lichtenbergs Brief an Franz Ferdinand Wolff vom 30. 12. 1784, Hanser-Ausgabe Bd. 4, Nr. 475, S. 599.

⁷ A. W. P. Möller (Theologieprofessor), *Über das Leben, die Verdienste und letzten Stunden J. G. Leidenfrost* (Nekrolog), Duisburg 1795, S. 22.

⁸ Walter Ring, *Geschichte der Stadt Duisburg*, 1927, S. 100.

Neues zur Lage der Insel Felsenburg

Sollte ein Leser die Gleichung Felsenburg-Stolberg¹ zu prosaisch finden, so habe ich hier ein Kuriosum, das den Schmidtschen Vorschlag, Felsenburg mit Tristan da Cunha

zu identifizieren, noch übertrumpft: in einer Karte, die Georg Forster² zu seines Vaters Reise um die Welt gezeichnet hat, findet sich bei etwa 31° südlicher Breite und 19° westli-