

Jacob Leupold: Theatrum Staticum



© Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf, Sign. DV212(2) / TW51(2)

Titel

Bd. 1: Pars I. Theatri Statici Universalis, Sive Theatrum Staticum, Das ist: Schau-Platz der Gewicht-Kunst und Waagen, Enthält nicht nur Die nöthigsten Fundamenta solcher Wissenschaft und Kunst, sondern erkläret auch selbige durch unterschiedliche Maschinen und Instrumenta, stellet dabey vor: Alle Arten der Kramer- Gold- Silber- Probier- Schnell- Heu- und andern curieusen Wagen, wie dieselbe nach der Kunst zu erfinden, zu machen, zu theilen, zu probiren und zu verbessern sind, worunter eine deutliche Beschreibung des Autoris verfertigter Leipziger Heu-Waage, item, eine Invention sich selbst bequem zu wägen, nebst vielen andern nützlichen Erfindungen; Welchem beygefüget ist: Der Unterscheid und alle Arten Gewichte der vornehmsten Handels-Plätze und Orthe in Europa. Alles mit vielen saubern Figuren auf 19 Kupffer-Platten vorgestellt von Jacob Leupold, Mathematico und Mechanico, Königl. Pohn. und Bergwercks-Commissario, der Königl. Preuss. wie auch Sächs. und Forlischen Societät Mitglied. Zufinden bey dem

Autore und Joh. Friedr. Gleditschen seel. Sohn. Leipzig, gedruckt bey Christoph Zunkel, 1726.

Bd. 2: Pars II. Theatri Statici Universalis, Sive Theatrum Hydrostaticum, Oder: Schau-Platz der Wissenschaftt und Instrumenten zum Wasser-wägen, Lehret nicht nur die Wasser und andere Liquores, ihrer Schwere nach, zu wägen und zu untersuchen, sondern auch allerhand Waagen, nemlich: zu bloßen Brunnen-Wasser, Spiritus, zu Bier, Saltz-Wasser oder Sohle, Urin, und dergleichen, zuverfertigen, als auch die Metalle, Gold, Silber, etc. Edelgesteine und andere Körper durchs Wasser nach ihrer Güte zu wägen und zu probiren. Alles mit vielerley Anmerckungen, Exempeln und andern nützlich- und nöthigen Nachrichten ausgeführet, Und in Sieben Kupffer-Platten deutlich vorgestellet von Jacob Leupold. Leipzig, gedruckt bey Christoph Zunkel. 1726.

Bd. 3: Pars III. Theatri Statici Universalis, Sive Theatrum Aërostaticum, Oder: Schau-Platz Der Maschinen Zu Abwiegung und Observirung aller vornehmsten Eigenschaften der Lufft, Es handelt dieser Theil von Barometris, Monometris, Thermometris, Hygrometris, Hyetometris, Plagoscopiis, und dergleichen Wetter-Gläsern, Maschinen und Instrumenten; Da nicht nur angezeigt wird: Wie solche Instrumenta zu bereiten, zu füllen, abzutheilen und die Experimenta damit zu machen, sondern es werden zugleich die Eigenschafften der Lufft und Ursachen derer Veränderung nach Möglichkeit ausgeführet, auch mit vielen andern hierzu dienlichen Instrumenten erkläret, ingleichen einige neue und besondere Arthen von Wetter- Maschinen, absonderlich des Autoris gantz neue Universal-Wetter-Machine dargestellt, Alles in vielen deutlichen Figuren und 23 Kupffer-Platten entworffen von Jacob Leupold. Leipzig, gedruckt bey Christoph Zunkel. 1726.

Bd. 4: Pars IV. Theatri Statici Universalis Sive Theatrum Horizontostaticum sive Libellationis, Oder: Schau-Platz Von Wasser- oder Horizontal-Waagen, Lehret nicht nur was eine Horizontal-Linie, und wie vielerley Arthen solche sey, sondern auch mancherley Wasser-Waagen zu machen, auch davon zu urtheilen, welches die besten und sichersten? ferner, wie solche füglich und bequem zu gebrauchen, oder damit zu wägen; Alles mit saubern Figuren in acht Kupffer-Platten vorgestellet von Jacob Leupold. Leipzig, gedruckt bey Christoph Zunkel, 1726.

Kurztitel

Theatrum Staticum

Bd. 1: Theatrum Staticum (Pars I. Theatri Statici Universalis)

Bd. 2: Theatrum Hydrostaticum (Pars II. Theatri Statici Universalis)

Bd. 3: Theatrum Aërostaticum (Pars III. Theatri Statici Universalis)

Bd. 4: Theatrum Horizontostaticum (Pars IV. Theatri Statici Universalis)

Formale Beschreibung

Bd. 1: Titelblatt (Kupfertafel), 92 pag. S., 19 Ill., 2°.

Bd. 2: Titelblatt (Kupfertafel), 39 pag. S. (Fortzählung inkl. Titelei; irrtümlich S. 197-236 [lies: 97-136]), 7 Ill., 2°.

Bd. 3: Titelblatt (Kupfertafel), 67 pag. S. (Fortzählung inkl. Titelei; irrtümlich S. 241-308 [lies: 141-208]), 23 Ill., 2°.

Bd. 4: Titelblatt (Kupfertafel), 19 pag. S. (Fortzählung inkl. Titelei; irrtümlich S. 313-332 [lies: 213-232]), 7 Ill. (irrtümliche Zählung Tab. II-VIII), 2°.

Standorte des Erstdrucks

Bd. 1:

Biblioteca Nacional de España Madrid, Sign. 3/10377

Biblioteca Nazionale Braidense, Sign. C. 18. 09664/4.1

Bibliothek Stift Kremsmünster Österreich, Sign. 2°Kc 1

British Library London, Sign. HS.74/64.(2.), 49.g.8.

Deutsches Schifffahrtmuseum Bremerhaven, Sign. 90-2098 G

Bibliothek der Franckeschen Stiftungen Halle, Sign. 70 A 32

Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Sign. M: Od 2° 13

Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, Sign. 2, 91 [b]

Konstfack Biblioteket Stockholm, Sign. GS - 499

Krigsarkivet Biblioteket Stockholm, Sign. P Fol. nr 682 /Leupold

Kungliga biblioteket Stockholm, Sign.172 G d Fol. Leupold, J., Theatrum machinarium. 1725.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Sign. 2 BIBL UFF 254:1

Österreichische Nationalbibliothek Wien, Sign. .257296-D. Adl Fid (=74-42)

Stadtbibliothek Norrköping, Sign. 1836:6 Fol.

Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Sign. 2 Math.IV,9

Universitätsbibliothek Basel, Sign. Jt I 6

Universitätsbibliothek Bern, Sign. ZB Gross Xa 25 : 2

Universitätsbibliothek Braunschweig, Sign. 3000-4979

Universitätsbibliothek Hannover, Sign. 2 f 3789

Universitätsbibliothek Kiel, Sign. V 1684

Universitätsbibliothek Rostock, Sign. LIId-4

Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, Sign. N 2° 00023 (02)

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle, Sign. Tb 1937, 2° (7/8)

Universitätsbibliothek Greifswald, Sign. 521/Ki 180 2°

Universitätsbibliothek Hamburg, Sign. P 1724/1 v.2

Universitätsbibliothek Lausanne, Sign. AXC 11: 4

Bd. 2:

Biblioteca Nacional de España Madrid, Sign. 3/10377
Biblioteca Nazionale Braidense, Sign. C. 18. 09664/4.2
Bibliothek der Franckeschen Stiftungen Halle, Sign. 70 A 32
Bibliothek Stift Kremsmünster Österreich, Sign. 2°Kc 1
British Library London, Sign. HS.74/64.(2.), 49.g.8.
Det Kongelige Bibliotek Kopenhagen, Sign. Fol. KB. 9,220
Deutsches Schifffahrtmuseum Bremerhaven, Sign. 90-2098 G
Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Sign. M: Od 2° 13
Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, Sign. 2, 91 [b]
Konstfack Biblioteket Stockholm, Sign. GS - 499
Krigsarkivet Biblioteket Stockholm, Sign. P Fol. nr 682 /Leupold
Kungliga biblioteket Stockholm, Sign.172 G d Fol. Leupold, J., Theatrum
machinarium. 1725.
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Sign. 2 BIBL UFF
254:2
Österreichische Nationalbibliothek Wien, Sign. .257296-D. Adl Fid (=74-42)
Stadtbibliothek Norrköping, Sign. 1836:6 Fol.
Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Sign. 2 Math.IV,9
Universitätsbibliothek Hannover, Sign. 2 f 3789
Universitätsbibliothek Kiel, Sign. V 1684
Universitätsbibliothek Rostock, Sign. LIId-4
Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, Sign. N 2° 00023 (02)
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle, Sign. Tb 1937, 2° (7/8)
Universitätsbibliothek Greifswald, Sign. 521/Ki 180 2°
Universitätsbibliothek Hamburg, Sign. P 1724/1 v.2

Bd. 3:

Biblioteca Nacional de España Madrid, Sign. 3/10377
Biblioteca Nazionale Braidense, Sign. C. 18. 09664/4.3
Bibliothek der Franckeschen Stiftungen Halle, Sign. 70 A 32
Bibliothek Stift Kremsmünster Österreich, Sign. 2°Kc 1
British Library London, Sign. HS.74/64.(2.), 49.g.8.
Det Kongelige Bibliotek Kopenhagen, Sign. Fol. KB. 9,220
Deutsches Schifffahrtmuseum Bremerhaven, Sign. 90-2098 G
Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Sign. M: Od 2° 13
Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, Sign. 2, 91 [b]
Konstfack Biblioteket Stockholm, Sign. GS - 499
Krigsarkivet Biblioteket Stockholm, Sign. P Fol. nr 682 /Leupold
Kungliga biblioteket Stockholm, Sign.172 G d Fol. Leupold, J., Theatrum
machinarium. 1725.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Sign. 2 BIBL UFF 254:3

Österreichische Nationalbibliothek Wien, Sign. .257296-D. Adl Fid (=74-42)

Stadtbibliothek Norrköping, Sign. 1836:6 Fol.

Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Sign. 2 Math.IV,9

Universitätsbibliothek Hannover, Sign. 2 f 3789

Universitätsbibliothek Kiel, Sign. V 1684

Universitätsbibliothek Rostock, Sign. LIId-4

Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, Sign. N 2° 00023 (02)

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle, Sign. Tb 1937, 2° (7/8)

Universitätsbibliothek Greifswald, Sign. 521/Ki 180 2°

Universitätsbibliothek Hamburg, Sign. P 1724/1 v.2

Bd. 4:

Biblioteca Nacional de España Madrid, Sign. 3/10377

Biblioteca Nazionale Braidense, Sign. C. 18. 09664/4.4

Bibliothek der Franckeschen Stiftungen Halle, Sign. 70 A 32

Bibliothek Stift Kremsmünster Österreich, Sign. 2°Kc 1

British Library London, Sign. HS.74/64.(2.), 49.g.8.

Det Kongelige Bibliotek Kopenhagen, Sign. Fol. KB. 9,220

Deutsches Schifffahrtmuseum Bremerhaven, Sign. 90-2098 G

Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Sign. M: Od 2° 13

Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, Sign. 2, 91 [b]

Konstfack Biblioteket Stockholm, Sign. GS - 499

Krigsarkivet Biblioteket Stockholm, Sign. P Fol. nr 682 /Leupold

Kungliga biblioteket Stockholm, Sign.172 G d Fol. Leupold, J., Theatrum machinarium. 1725.

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Sign. 2 BIBL UFF 254:4

Österreichische Nationalbibliothek Wien, Sign. .257296-D. Adl Fid (=74-42)

Stadtbibliothek Norrköping, Sign. 1836:6 Fol.

Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek Jena, Sign. 2 Math.IV,9

Universitätsbibliothek Hannover, Sign. 2 f 3789

Universitätsbibliothek Kiel, Sign. V 1684

Universitätsbibliothek Rostock, Sign. LIId-4

Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt/Gotha, Sign. N 2° 00023 (02)

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt Halle, Sign. Tb 1937, 2° (7/8)

Universitätsbibliothek Greifswald, Sign. 521/Ki 180 2°

Universitätsbibliothek Hamburg, Sign. P 1724/1 v.2

Verfasser und Verleger

Die Kupferstiche im *Theatrum Machinarum* verdeutlichen den „Umbruch von der Gesamtansicht einer Maschine, [...] die in manieristischer Zeit noch mit allerlei Zierrat überladen wurde, zur nüchternen, maßstabgerechten technischen Projektionszeichnung“ (Hiersemann 1989, S. 44). Für seine ersten Veröffentlichungen fertigte Leupold die Zeichenvorlagen noch selbst an. „Später wird er den zahlreichen für ihn arbeitenden Zeichnern und Stechern nur skizzenhafte Vorlagen geliefert oder sie zur direkten Abzeichnung vom Objekt bzw. Modell veranlaßt haben. Die Vielzahl seiner Mitarbeiter, die sich aus den verschiedenen, als Stecher auf den Tafeln vermerkten Namen ergeben, hat auch zu einer sehr unterschiedlichen Qualität der Abbildungen geführt.“ (Hiersemann 1982, S. 113) Die Kupferstiche tragen jeweils einen Vermerk ihrer Bandzugehörigkeit („static.“, „Hydrostatic.“, „Aerostat.“, „Horizontost.“ etc.). Die im *Theatrum Staticum* erscheinenden Signaturen – Creite (Ernst Ludwig Creite?), Böcklin (wahrscheinlich der Leipziger Kupferstecher David Ulrich Böcklin, 1686-1749), Krügner (der Leipziger Kupferstecher Johann Gottfried Krügner, 1684-1749), Uhlich (der Leipziger Kupferstecher Gabriel Uhlich, 1682-1741) – finden sich auch in anderen *Theatrum Machinarum*-Bänden.

Publikation

Erstdruck

Erschienen in vier Teilbänden 1726 im Selbstverlag und bei Johann Gottlieb Gleditsch in Leipzig, gedruckt von Christoph Zunkel.

Weitere Ausgaben

Leipzig: Bernhard Christoph Breitkopf und Sohn 1774.

-Neuedition

Hannover: Edition „Libri Rari“ Schäfer 1982.

- Mikroform-Ausgabe

Göttingen: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek 1997/98. Vorlage: Exemplare der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Sign. 2 BIBL UFF 254:1; 2 BIBL UFF 254:2; 2 BIBL UFF 254:3; 2 BIBL UFF 254:4.

- Digitale Ausgaben

Ilmenau: Gesellschaft zur Förderung der Digitalen Mechanismen- und Getriebebibliothek 2009 <<http://www.db-thueringen.de/servlets/DocumentServlet?id=14780>> (PDF-Datei). Vorlage: Exemplar der Universitätsbibliothek Braunschweig, Sign. 3000-4979.

Bd. 1 (1. [Theatrum staticum](#), Das ist: Schau-Platz der Gewicht-Kunst und Waagen.1726): Düsseldorf: Universitäts- und Landesbibliothek 2011 (= Sammlung Vester, pharmazeutisch-chemische Werke 18. Jh.) <<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/vester/content/titleinfo/3002660>>. Vorlage: Exemplar der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf, Sign. DV212(2) / TW51(2).

Bd. 2 (2. [Theatrum Hydrostaticum](#), oder: Schau-Platz der Wissenschaft und Instrumenten zum Wasser-Wägen.1726): Düsseldorf: Universitäts- und Landesbibliothek 2011 (= Sammlung Vester, pharmazeutisch-chemische Werke 18. Jh.) <<http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/vester/content/titleinfo/3002811>>. Vorlage: Exemplar der Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf, Sign. DV212(2) / TW51(2).

Inhalt

Jacob Leupold widmet sein vierbändiges *Theatrum Staticum* dem deutsch-römischen Kaiser Karl VI. Er bedankt sich als „allerunterthänigst gehorsamster“ Diener für dessen Gunst und Unterstützung und versichert, das Sujet seines Werks sei „zur Aufnahme der Künste und Manufacturen, absonderlich zur Beförderung des Commerciens-Wesens, höchst-dienlich und unentbehrlich“ (Widmung, unpag. [S. 3]) und diene der Wohlfahrt und Glückseligkeit des ganzen Reichs. Es folgt eine „[Vor-Rede. Nach Standes-Gebühr geehrtester Leser.](#)“, die den Topos von der Kunst aufgreift, die die Natur unterstütze und dem „rechten Nutzen im menschlichen Leben“ (Vorrede, unpag. [S. 1]) diene. Ebenso topisch ist die Warnung vor Scharlatanen, die durch Unvernunft, Leichtfertigkeit und Geldgier die seriöse Wissenschaft in „Miß-Credit“ (Vorrede, unpag. [S. 2]) brächten.

Der Verfasser, den man heute „als anwendungsorientierten oder technischen Physiker bezeichnen“ (Meier, S. 121) würde, legt Wert auf Nutzorientierung und Pragmatismus: „Dergleichen Instrumenta und Maschinen werden hier in unserem Theatro auch vorgetragen, davon die allermeisten nützlich und dem Publico höchst-nöthig, obschon nicht gewaltige Schätze auf einmahl dadurch zu gewinnen sind.“ (Vorrede, unpag. [S. 2]) Er verweist stolz darauf, dass das von ihm zusammengetragene theoretische und praktische Wissen zur Mechanik – „Machinen und Instrumenten, auch die Fundamenta“ (Vorrede, unpag. [S. 2]) – Ertrag seines Jahrhunderts und der zweiten Hälfte des vorigen sei. Sein Textmodell erklärt er unmissverständlich: „Ich habe hier alles dasjenige von Waagen und wie zu wägen, auch alles was dem anhängig, in einen Tomum zusammen gebracht, welches zeithero theils in vielen Büchern zerstreuet, theils noch gar nicht, oder nicht genugsam beschrieben worden; daß also allerseits Gelehrte so wohl als die Curiosi und Künstler, solches füglich beysammen finden.“ (Vorrede, unpag. [S. 3]) Angekündigt wird eine systematische Sammlung von Zerstreutem an einem Ort, wo es gefunden, gelernt, verstanden, bestaunt werden kann – eine Sammlung von Bekanntem,

Gewusstem, Erfundenem, die durch den Kompilator lediglich ergänzt und diversifiziert wird. Diese Vorredenprogrammatur erstaunt durchaus angesichts des aufklärerisch-emanzipierten, kritisch-skeptischen, korrigierenden Zugriffs Leupolds auf viele in seinem *Theatrum Machinarum* dargestellte mechanische Theorien und Instrumente (Hiersemann 1989, S. 45, spricht von einer kritischen Sichtung der vorhandenen Technikkultur); sie erstaunt noch mehr angesichts der Präsentation eigener Erfindungen Leupolds, die im *Theatrum Staticum* von besonderer Bedeutung sind: Hiersemann, der Leupold zum zeitgenössischen **Typ des Erfinders** „im Sinne von Verbessern und Weiterentwickeln“ zählt, weist darauf hin, dass dessen Erfindungen gerade im feinmechanischen Bereich – in Wägemesstechnik, Geodäsie und Meteorologie – besonders zahlreich gewesen seien (Hiersemann 1989, S. 47). Auch Troitzsch erklärt, es sei kein Zufall, dass Instrumente zum Messen und Wägen (Heu- und Personenwaagen, Reisebarometer, Regen- und Windstärkenmesser etc.) überproportional bei Leupolds Erfindungen vertreten seien: „Sein Hauptarbeitsgebiet war naturgemäß der Bereich der Feinmechanik, mit der er sein Brot verdiente“ (Troitzsch 1982, unpag. [S. 4]).

Der Vorrede folgt ein **Register**. Es listet die 7 Kapitel des *Theatrum Staticum (Pars I. Theatri Statici Universalis)* auf, unterteilt in fortlaufend gezählte Paragraphen und versehen mit Verweisen auf den an den Textteil anschließenden Bildteil. Die gleiche Systematik bestimmt die weiteren drei Teilbände.

Das übergeordnete Thema des *Theatrum Staticum* (dazu Hiersemann 1982, S. 91-93) ist die „Waag- und Gewicht-Kunst“ bzw. die „Static“, die Leupold im ersten Teilband wie folgt definiert: „Die Static ist eine Wissenschaft von der Schwebre der Körper; denn sie lehret nicht nur wie das Centrum oder Mittel-Punct, in Ansehung der Schwebre, zu finden ist, sondern auch den Waage-rechten Stand der schwebren Körper und deren Bewegungen die von der Schwebre herrühren.“ (S. 1) Die einzelnen Kapitel behandeln Grundlagen der Wägemesstechnik – theoretische „Fundamenten zur Waag-Kunst“ (**Kap. 1**) – einschließlich definitorisch-terminologischer Grundlegungen zu Kraft, Last, Körper, Schwerpunkt, Horizontal- und Perpendikularlinie (**Kap. 2**). Zwar betonte Leupold stets die Bedeutung mathematisch-physikalischer Grundlagen, ignorierte selbst jedoch in seinen theoretischen Schriften das bereits zu seiner Zeit entwickelte Newton'sche System der Mechanik, die Infinitesimalrechnung und den allgemeinen Begriff der Kraft (dazu u.a. Hiersemann 1989, S. 43).

Leupolds Grenzen im Theoretischen stehen beeindruckende Leistungen im Praktischen gegenüber: Ab **Kap. 3** des *Theatrum Staticum (Pars I. Theatri Statici Universalis)* geht er über zu den „Instrumenten und Maschinen zum Unterricht vom Fundament der Waage“ (**Kap. 3**). An erster Stelle steht eine eigene Erfindung („Des Autoris Universal-Waage“), die in Bild (Kupferstich **Nr. V**) und Text ausführlich dargestellt wird. In **Kapitel 4, 5 und 6** geht es um etliche Typen von Waagen – Krämerwaagen, Goldwaagen, Schnellwaagen, Heuwaagen, Personenwaagen –

verschiedener Erfinder bzw. Erbauer mit unterschiedlichen Größen, Funktionen und Bedienungsweisen. Das [7. Kapitel](#) ist ausschließlich den für die Waage angefertigten Gewichten, ihrem Material und ihren Maßeinheiten, gewidmet und bietet eine Umrechnungstabelle für die unterschiedlichen Gewichtarten großer europäischer Handelsstädte.

In weiteren Teilbänden werden weitere Waagen behandelt, unterschieden nach dem Aggregatzustand des zu wiegenden Objekts (Bd. 2 flüssig, Bd. 3 gasförmig). Bd. 4 schließlich informiert über Wasserwaagen als unverzichtbare Instrumente der Baukunst. Wie üblich schreitet der Verfasser vom Einfachen zum Komplexen vor, beginnt mit definitorisch-theoretischen Grundlagen, um dann zur Beschreibung der Maschinen und ihrer Funktionsweise zu gelangen. Das *Theatrum Hydrostaticum (Pars II. Theatri Statici Universalis)* thematisiert die Bestimmung der Dichte von flüssigen und festen Körpern, die Prüfung von Edelsteinen, Metallen und mineralischen Flüssigkeiten sowie die entsprechenden Waagen und Gewichte ([S. 230ff.](#), dazu Hiersemann 1982, S. 93). Das *Theatrum Aërostaticum (Pars III. Theatri Statici Universalis)* steht mit der wissenschaftlich fundierten Begriffsklärung von Luft und Vakuum und der Darstellung etlicher Messinstrumente (etwa Barometer, Thermometer, Hygrometer, aber auch ‚Windmaschinen‘ zur Windstärkenmessung) vor allem in einem meteorologischen Erkenntniszusammenhang. Das *Theatrum Horizontostaticum (Pars IV. Theatri Statici Universalis)* schließlich definiert und erklärt Nivelliergeräte, Senk-, Hänge und Wasserwaagen sowie die entsprechenden Messtechniken.

Immer wieder werden im *Theatrum Staticum* ausgiebig eigene Erfindungen des erfolgs- und erwerborientierten Unternehmers angepriesen. Leupold nutzt das Werbepotenzial seiner Publikationen; er war nicht nur theoretischer Schriftsteller, sondern fertigte in seiner Mechanischen Fabrique, einer zu seiner Zeit ökonomisch und technisch beeindruckend fortschrittlichen Manufaktur (dazu Hiersemann 1997), etliche Instrumente an – vor allem für Schauexperimente. Mit ihnen belieferte er Universitäten und Fürstenhöfe, nachdem er 1705 durch den Bau einer funktionstüchtigen Luftpumpe hohe Anerkennung und Mitgliedschaften in verschiedenen Akademien erworben hatte. Im *Theatrum Staticum Universalis I (Theatrum Staticum)* findet man beispielsweise Leupolds „Leipziger Heu-Waage“ ([Kap. 6, § 72-82](#)) ausführlich beschrieben, zu der er bereits 1718 eine Erfindungsschrift veröffentlichte (*Die Leipziger Heu-Waage oder Beschreibung einer grossen Schnell-Waage*, Leipzig 1718), außerdem „Des Autoris Waage sich selbst auf das genauste beqvem auszuwägen“, die der [Kupferstich XVIII](#) zeigt. Das *Theatrum Aërostaticum (Pars III. Theatri Statici Universalis)* wirbt bereits im Titel ausdrücklich für „des Autoris gantz neue Universal-Wetter-Machine“. In Kap. 4 des *Theatrum Horizontostaticum (Pars IV. Theatri Statici Universalis)*, „Von unterschiedlichen Heng-Waagen“, stellt der Verfasser Waagen verschiedener Erfinder dar. Dabei setzt er die eigenen unbescheiden an den Anfang („§ 11 Die Leupoldische oder des Autoris

Heng-Waage“, „§ 12 Die andere Leupoldische Heng-Waage“, S. 319) und übertrumpft die Erfindungen anderer mit Weiterentwicklungen: „§ 14 Hugenii Heng-Waage“, „§ 15 Leupolds verbesserte und vollkommenerere Hugenische Waage“ (S. 320f.).

Leupolds Beschreibungen zeichnen sich durch extreme Genauigkeit, Ausführlichkeit, Ver- und zuweilen Umständlichkeit aus. Der Verfasser will Wissen vermitteln: „Ich wil nun zeigen, wie solches aus dem Abstand zu erlernen.“ (I, S. 42) Dies zeigt sich an seiner Arbeit mit praktischen Rechenbeispielen und konkreten Anleitungen ebenso deutlich wie an seinem vertrauensbildenden, ein Lehrer-Schüler-Verhältnis evozierenden Adressatenbezug in der zweiten Person Plural.

Kontext und Klassifizierung

Rezeption

Bibliographische Nachweise und Forschungsliteratur

Gisela Buchheim, Rolf Sonnemann (Hg.): Geschichte der Technikwissenschaften. Leipzig 1990; Lothar Hiersemann: Der Mechaniker Jacob Leupold und sein Beitrag zur technischen Bildung, in: Norbert Kammler [et al.] (Hg.): Technisches Bildungswesen in Leipzig. Leipzig 1989, S. 38-47; ders.: Die Änderung des technischen Berufsbildungsstandards zur Zeit der deutschen Frühaufklärung in Leipzig. Berlin 1997; ders.: Jacob Leupold – ein Wegbereiter der technischen Bildung in Leipzig. Ein Beitrag zur Vorgeschichte der Technischen Hochschule Leipzig. Leipzig 1982 (= Wissenschaftliche Berichte der Technischen Hochschule Leipzig, H. 17); Sandrina Khaled: Pikturale Graphismen der Technik, 1569-1870, in: Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik 1,1: Bilder in Prozessen (2003), S. 64-78 [zur *Theatra Machinarum*-Literatur]; Friedrich Klemm: Technik. Eine Geschichte ihrer Probleme. Freiburg, München 1954; Conrad Matschoß: Große Ingenieure. Lebensbeschreibungen aus der Geschichte der Technik. München 1954; Günter Meier: August der Starke war begeistert: Jacob Leupold, in: Hundert sächsische Köpfe. Chemnitz 2002, S. 120f.; Friedrich Naumann: Jacob Leupold – Sächsisch-polnischer Rath und Bergwercks-Commissar in Königl. Gnaden, in: Götz Altmann (Hg.): Persönlichkeiten des Montanwesens im sächsisch-böhmischen Erzgebirge. Tagungsband zum Kolloquium am 8. November 2003 in der Berg- und Adam-Ries-Stadt Annaberg-Buchholz. Annaberg-Buchholz 2003, S. 75-90; Nikola Roßbach: „Zu besserer Begreifung aller Materien“. Wissensorganisation und -vermittlung bei Georg Andreas Böckler, Architect & Ingenieur. In: Flemming Schock (Hg.): Polyhistorismus und Buntschriftstellerei. Populäre Wissensformen und Wissenskultur in der Frühen Neuzeit. Berlin, Boston 2012, S. 149-167; Ulrich Troitzsch: Jacob Leupold 1674-1727. Mechanikus und Technik-Autor im Zeitalter der

Aufklärung, in: Jacob Leupold: *Theatrum staticum universale*. Hannover 1982, 5 unpag. Seiten.

Nikola Roßbach