

Zwischen Modellen, Büchern und Veilchenholz. Die mechanisch-technologische Sammlung Dresdens zwischen 1851 und 1872

Anna Mattern 

Abstract: The article illustrates the composition of the mechanical-technological collection of the Technische Bildungsanstalt (technical educational institution) in Dresden, from 1857 onwards the Royal Saxon Polytechnic, between 1851 and 1872. Its early phase is reconstructed on the basis of the collection's accounting report, which has not yet been analyzed in previous research. The article's main focus lies on the diversity of the objects, their origin and the sellers and donors. Contrary to the collection's name, the mechanical-technological collection had an encyclopedic orientation so that even objects unusual for such a collection were presented. This allows for drawing parallels to the history of industrialization in the Kingdom of Saxony.

Keywords: Collection; industrialization; Saxony; Dresden; mechanical engineering; textile industry

Im 19. Jahrhundert bauten viele technische Bildungseinrichtungen und Hochschulen technische Sammlungen auf, die unter anderem zu Anschauungszwecken in der Lehre genutzt wurden. Neben den Sammlungen des Polytechnikums Wien, des eidgenössischen Polytechnikums Zürich und der polytechnischen Schule in Hannover war die Sammlung der technischen Bildungseinrichtung, ab 1857 des Polytechnikums, Dresden eine der bedeutendsten im deutschsprachigen Raum.¹ Während es für die Entwicklung dieser unter Ernst Hartig (1836-1900) und Ewald Sachsenberg (1877-1946) zumindest wenige Aufsätze gibt, fehlen Analysen

zur Frühphase (1851-1873).² Während sich Klaus Mauersberger in seinen Arbeiten auf Akten aus dem Hauptstaatsarchiv Dresden stützt, soll die Anfangsphase im Folgenden anhand der Programme der Schule sowie Akten aus dem Universitätsarchiv der TU Dresden rekonstruiert werden.³ Während sich über den Rechnungsbericht die Erwerbungen für die Sammlung nachzeichnen lassen,⁴ bieten die Programme des späteren Polytechnikums eine Übersicht der Schenkungen. Dadurch kann sowohl der Umfang als auch die Zusammensetzung der Sammlung gut abgeschätzt werden.

1 Aus Sicht der Zeitgenossen orientierten sich die Sammlungen stets auch aneinander. So verwies die Dresdner Sammlung in Bezug auf die Ausgestaltung und die Verknüpfung mit der Öffentlichkeit auf die Gegenstücke in Wien, Zürich und Hannover: Vgl. Jahresbericht über den 36. Cursus der königlichen polytechnischen Schule und über den 27. Cursus der königlichen Baugewerkschule zu Dresden. 1863-1864, Dresden, 1864, 14 f.; Klaus Mauersberger: Sachzeugen als gegenständliche Quellen der Wissenschafts- und Technikgeschichte am Beispiel der Sammlungen der Technischen Universität Dresden, in: Günter Bayerl / Wolfhard Weber (Hg.): Sozialgeschichte der Technik. Ulrich Troitzsch zum 60. Geburtstag, Münster u.a. 1998, 209-218, hier: 212 f.

2 Mauersberger 1998 (wie Anm.1); Klaus Mauersberger: Die Mechanisch-Technologische Sammlung, in: TU Dresden (Hg.): Sammlungen und Kunstbesitz der Technischen Universität Dresden, Dresden 1996, 39-48; Hartmut Herbst: Visite bei einigen kulturhistorisch bedeutenden technischen und naturwissenschaftlichen Sammlungen der Technischen Universität Dresden, in: Sächsische Heimatblätter 32 (1986), Nr. 2, 85-90. Ernst Hartig war ab 1865 Professor für mechanische Technologie. Viele Erwerbungen zwischen 1865 und 1873 lassen sich auf ihn zurückführen, wobei Julius Ambrosius Hülsse als Direktor und Initiator der Sammlung sowie als Lehrer Hartigs zu dieser Förderung beigetragen hat. Die Förderung durch Ewald Sachsenberg ist zwischen 1920 und 1939 zu verorten.

3 Vgl. Klaus Mauersberger: Die Mechanisch-Technologische Sammlung, in: TU Dresden (Hg.): Sammlungen und Kunstbesitz der Technischen Universität Dresden, Dresden 1996, 39-48.

4 Acten der K. Polytechn. Schule zu Dresden. Anschaffungen für die Sammlung für mechanische Technologie im UA der TUD, A1/537.

Gleichzeitig bieten beide Korpora einen Einblick in die Herkunft der Exponate.

1851 wurde die Sammlung vom damaligen Direktor der technischen Bildungsanstalt, Julius Ambrosius Hülse (1812-1876), initiiert. Sie umfasst gegenwärtig circa 800 Objekte, von denen nur wenige aus der Gründungsphase stammen. Durch die stete Förderung reichte der zur Verfügung stehende Platz schon bald nicht mehr aus. In dem Programm von 1863/64 wurde die mechanisch-technologische Sammlung angesprochen, die „kaum noch vergrößerungsfähig ist, während fast jeder Tag neue Gelegenheiten zur nützlichen Vermehrung derselben darbietet“.⁵ Diese Vermehrung soll im Folgenden in den Blick genommen werden. Neben der allgemeinen Entwicklung der Sammlung soll zudem auf die Herkunft der Gegenstände eingegangen werden, ehe ein überblicksartiger Einblick in die Objektkategorien folgt, der mit Zusatzinformationen aus den Korpora abgerundet wird.

Schenkungen, Käufe, Kosten – Konjunkturphasen der Sammlung

Sowohl die Schenkungen, die sich anhand der Programme nachvollziehen lassen, als auch die Käufe wiesen zwischen 1851 und 1872 gewisse Schwankungen auf. Bei den Schenkungen ließen sich zwischen 1854 und 1872/73 254 Schenkungsakte mit über 300 Gegenständen nachweisen (Abb. 1).

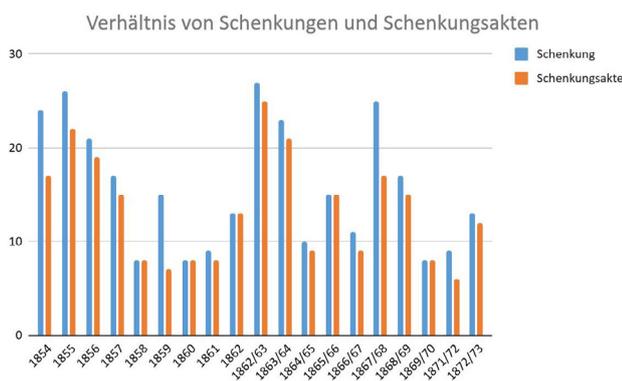


Abb. 1: Das Verhältnis von Schenkungen und Schenkungsakten zwischen 1854 und 1872/73, erstellt mithilfe der Programme der Technischen Bildungseinrichtung/des Polytechnikums.

Dabei bezeichnen ‘Schenkungsakte’ die in den Programmen aufgelisteten Spender. Die blaue Säule zeigt die ‘Schenkungen’ insgesamt an. Sofern sie höher als die Anzahl der Schenker ist, bedeutet dies, dass ein Gönner der Sammlung gleich mehrere Gegenstände zur Verfügung stellte. Die großen Unterschiede zwischen den Werten für Schenkungsakte und Schenkungen 1859 sowie 1867/68 begründen sich in den zahlreichen Schenkungen des königlichen Ministeriums des Inneren 1859 und jenen des Finanzrats von Weber 1867/68. Zudem verdeutlicht die Abbildung, dass die Schenkungen gewissen Schwankungen unterlagen. Während sich bis 1856 eine hohe Anzahl an Schenkungen nachweisen lässt, sinkt sie bis 1859/60 ab. Einen neuerlichen Höhepunkt stellen dann die Jahre 1862/63 und 1863/64 mit hohen Werten sowohl bei den Schenkern als auch den Schenkungen dar.⁶ Ab 1865/66 lassen sich die Konjunkturen kaum mehr eindeutig nachvollziehen, da auf ein Jahr mit vielen Schenkungen stets eines mit merklich weniger Schenkungen folgte, ehe deren Anzahl zwischen 1869/70 und 1872/73 kontinuierlich anstieg.

Hinsichtlich der einzelnen Erwerbungen besteht der größte Unterschied jeweils in der Anzahl der Objekte. Die in dem Bericht verzeichneten 1.418 Käufe lassen sich auf 598 Kaufakte zurückführen. Allerdings verdeutlicht Abbildung 2, dass sich bei den Erwerbungen ebenfalls gewisse Konjunkturphasen nachweisen lassen.

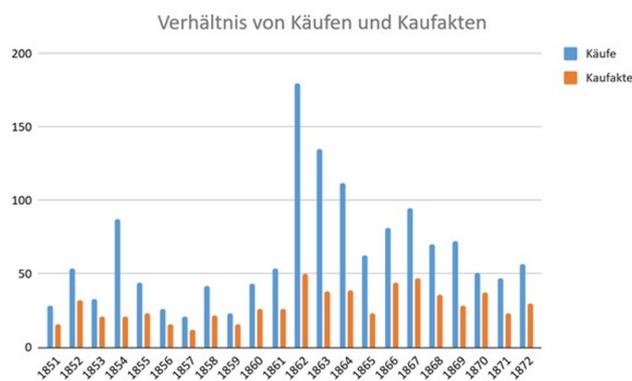


Abb. 2: Das Verhältnis von Käufen und Kaufakten zwischen 1851 und 1872, erstellt mithilfe des Rechnungsberichts für die Sammlung.

5 Jahresbericht der königlich polytechnischen Schule 1864 (wie Anm. 1), 12.

6 Die Angabe von Doppelzahlen ab 1862/63 ist dem Umstand zuzuschreiben, dass ab 1862 sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester die Programme erschienen. Für die Untersuchung wurden jeweils nur jene des Wintersemesters verwendet, da in den Programmen des Sommersemesters keine Schenkungen verzeichnet wurden.

Wie bei den Schenkungen, so ist auch bei den Erwerbungen eine Stagnation von der Mitte der 1850er Jahre bis zum Anfang der 1860er Jahre feststellbar. Begründen lässt sich dieser Einbruch mit der Wirtschaftskrise im Jahr 1857. Anders als bei den Schenkungen erfolgte bei den Käufen der sprunghafte Zuwachs bereits 1862 (180 Gegenstände aus 44 Käufen), ehe insbesondere die Anzahl der erworbenen Gegenstände im darauffolgenden Jahr merklich abfiel (135 Gegenstände aus 38 Käufen). Trotzdem blieben die Werte im Vergleich zu den 1850er Jahren deutlich erhöht. Die Anzahl der Kaufakte erreichte 1865 einen der niedrigsten Werte überhaupt. Lediglich 1851, 1856/57, 1859 sowie 1871 war der Wert geringfügig niedriger. Trotzdem hatte er sich im Vergleich zum Vorjahr 1864 beinahe halbiert (19 Akten gegenüber 34 Akten). Gleichzeitig war die Anzahl der erworbenen Gegenstände mit 63 für die 1850er Jahre verhältnismäßig hoch und im Vergleich zu den folgenden Jahren auch nicht sonderlich niedrig. Zwar zeigte sich ein Anstieg sowohl der Käufe als auch der Kaufakte am Ende der 1860er Jahre, allerdings brachen beide Werte Anfang der 1870er Jahre erneut ein. Trotz der insgesamt geringen Anzahl lag die Zahl der erworbenen Gegenstände sichtbar noch über dem Minimum der 1850er Jahre. Dies lässt sich einerseits durch den deutlich verstärkten Ankauf von Literatur, andererseits durch die höhere Anzahl von Großeinkäufen bei einem einzelnen Verkäufer erklären. Gleichzeitig muss bedacht werden, dass gerade in den Jahren, in denen die Spitzenwerte der 1860er Jahre auftraten, jeweils Weltausstellungen stattfanden. Sowohl für die Weltausstellung von 1862 als auch für jene im Jahr 1867 kann eine Verbindung hergestellt werden. Dies spiegelt sich gleichermaßen in entsprechend hohen Ausgaben für die Sammlung in diesen beiden Jahren (Abb. 3).

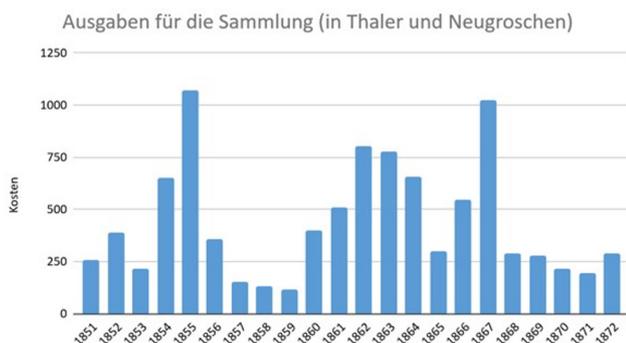


Abb. 3: Die Kostenentwicklung der mechanisch-technologischen Sammlung von 1851 bis 1872, erstellt mithilfe des Rechnungsberichts für die Sammlung.

Während 1862 804 Thaler, 5 Neugroschen und 5 Pfennig für die Sammlung ausgegeben wurden, betrug der Wert 1867 1.025 Thaler, 3 Neugroschen und 4 Pfennig.⁷ Allerdings wird beim Vergleich der Abbildungen 2 und 3 auch deutlich, dass ein hoher Wert an Käufen bzw. Kaufakten nicht zwingend hohe Kosten bedeutet. So stehen den 23 Kaufakten von 1855 Kosten in Höhe von 1.072 Thlr. 7 Ngr. 4 Pf. gegenüber. Die bloße Anzahl der erworbenen Gegenstände (44) rechtfertigt diesen Wert ebenfalls nicht: 1858, 1860 und 1871 wurden ähnlich viele Objekte bei weitaus niedrigeren Ausgaben erworben. Stattdessen trieben 1855 drei Maschinen des Chemnitzer Fabrikanten Constantin Pfaff (1813-1867/68) für insgesamt 900 Thlr. die Kosten in die Höhe. Insgesamt unterstreicht der Verlauf der Ausgaben jedoch das Bild der Konjunkturen, welches die Käufe und Schenkungen zeichnen. So wird die Wirtschaftskrise von 1857 durch einen Einbruch der Ausgaben für die Sammlung deutlich. Die Jahre 1857-1859 weisen die niedrigsten Werte des Untersuchungszeitraums auf. Deutlicher als bei den Käufen und Kaufakten ist der Bruch im Vergleich zu den Jahren 1856 und 1860. Wurden 1856 noch circa 356 Thlr. für die Erweiterung der Sammlung verwendet, reduzierte der Wert sich im Folgejahr um mehr als die Hälfte auf 151 Thlr., sank bis 1859 auf ungefähr 117 Thlr., ehe 1860 eine Steigerung um mehr als das Dreifache auf 397 Thlr. erfolgte. Insofern liegt der Schluss nahe, dass sich die prekären wirtschaftlichen Verhältnisse dieses Zeitraums auch in der Sammlung widerspiegeln, da geringere Mittel des Polytechnikums für die Erweiterung der Sammlung zur Verfügung standen.

Insgesamt wird deutlich, dass, obgleich es hier leichte Abweichungen gibt, die Entwicklung der Zahl der Schenkungen zu jener der Erwerbungen korrespondiert. Daraus lassen sich durchaus Konjunkturen ablesen. Nach der bereits erwähnten Wirtschaftskrise Ende der 1850er Jahre, lässt der darauffolgende Anstieg in allen Kategorien auf einen Aufschwung sowie auf höhere finanzielle Mittel schließen. Als Höhepunkte lassen sich zudem jeweils die Jahre der Weltausstellungen ausmachen, die genutzt wurden, um weitere Erwerbungen vorzunehmen.

⁷ Im Königreich Sachsen unterschied man im Untersuchungszeitraum zwischen Thaler, Neugroschen und Pfennig: 10 Pfennig (Pf.) = 1 Neugroschen (Ngr.), 30 Neugroschen = 1 Thaler (Thlr.). Die Abkürzungen in Klammern entsprechen denen des Rechnungsberichts und werden im Folgenden verwendet.

Zwischen Dresden und Chemnitz – die Herkunft der Exponate

Wie bei der allgemeinen Entwicklung der mechanisch-technologischen Sammlung, lassen sich auch bei der Herkunft der Exponate Parallelen zwischen den Erwerbungen und Schenkungen erkennen. Im Folgenden soll ein Blick auf Orte sowie die Personen geworfen werden, von welchen die Objekte stammten. Bei den 254 Schenkungen wurde in 161 Fällen auch die Herkunft des Schenkers angegeben. Es dürfte wenig überraschen, dass ein Großteil dieser Schenkungen aus dem Königreich Sachsen stammte. Neben Dresden sticht vor allem Chemnitz als Herkunftsort hervor. Bereits in den 1820er Jahren entwickelten sich die Stadt und ihre Region zum unbestrittenen Zentrum des sächsischen Maschinenbaus und industriellen Zentrum, auch über Sachsen hinaus.⁸ Dies spiegelt sich auch im Rechnungsbericht wider. Nach Dresden (93 Nennungen) war Chemnitz die Stadt, die am häufigsten (80 Nennungen) als Herkunftsort angegeben wurde. Die eigentliche Zahl dürfte indes höher liegen, da bei einigen Käufen der Ort nicht mit angegeben wurde. Aufgrund vorhergehender oder späterer Käufe lassen sich diese jedoch einer bestimmten Stadt zuordnen.

Die zahlreichen Nennungen Dresdens erklären sich vor allem durch den Umstand, dass im Rechnungsbericht nicht nur Sammlungsgegenstände aufgeführt wurden. Er enthält gleichzeitig eine detaillierte Auflistung von Mobiliarkäufen und Buchbinderarbeiten.

Mit Blick auf die Chemnitzer Akteure zeigt sich deutlich der Fokus der sächsischen Wirtschaft auf die Bereiche des Textilwesens und des Maschinenbaus, wobei letzterer in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zum Leitsektor wurde.⁹ Sowohl unter den Verkäufern als auch den Schenkern finden sich bedeutende Chemnitzer Fabrikanten dieser Zeit. Bei den Schenkungen ist besonders Richard Hartmann (1809-1878) zu nennen, der seine Fabrik 1837 gründete und bis 1870 zu einem großen Konzern ausbaute, welcher beide Bereiche – sowohl das Textilwesen als auch den Maschinenbau –

bediente und internationales Ansehen genoss.¹⁰ Die Schenkungen, die sich eindeutig der mechanisch-technologischen Sammlung zuordnen lassen, spiegeln die breite Aufstellung des Unternehmens wider. Bei den Erwerbungen zählte Hartmann neben dem Maschinenfabrikanten Hermann Findeisen (1819-1891) zwar ebenfalls zu den am häufigsten genannten Chemnitzer Unternehmern, doch Abbildung 4 zeigt einen wichtigen Unterschied zwischen beiden.

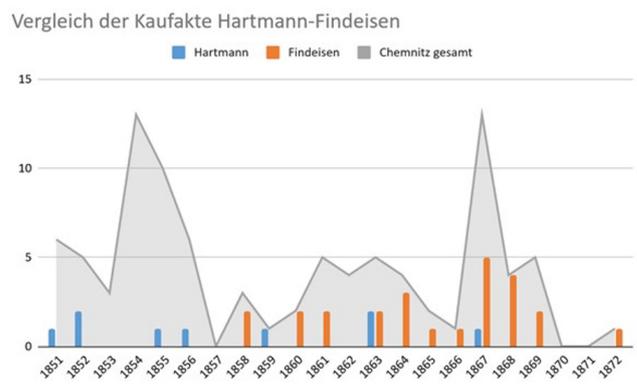


Abb. 4: Käufe für die Sammlung, bei denen Richard Hartmann oder Hermann Findeisen als Verkäufer angegeben wurden. Grau hinterlegt ist die Gesamtzahl der Käufe, die aus Chemnitz stammten.

Die Käufe von Hartmann machten nur einen kleinen Teil der Erwerbungen aus Chemnitz aus, während die Käufe von Findeisen stärker ins Gewicht fielen. Zum einen wurden häufiger Objekte von ihm gekauft, zum anderen machten sie zumeist einen höheren Anteil an den Gesamterwerbungen aus Chemnitz in dem entsprechenden Jahr aus. Zwischen seiner ersten Erwähnung 1858 wurde er bis 1872 25 Mal genannt und verkaufte der mechanisch-technologischen Sammlung 126 Gegenstände. Anders als bei den Schenkungslisten, in denen er lediglich einmal, 1863/64, mit „Photographien verschiedener kleinerer Apparate“ genannt wurde,¹¹ tauchte der Unternehmer im Rechnungsbericht mit Ausnahme der Jahre 1859 und 1870/71 stets mehrmals auf. Der Wert seiner Verkäufe betrug 540 Thlr. 18 Ngr. 4 Pf. Ein Blick auf die Erwerbungen von Richard Hartmann ist insofern erhellend, als dass die Kosten von dessen Verkäufen mit 505 Thlr. 18 Ngr. ähnlich hoch waren, obgleich sich nur neun Kaufakte mit 44 Objekten nachweisen ließen.

8 Vgl. Rainer Karlsch / Michael Schäfer: Wirtschaftsgeschichte Sachsens im Industriezeitalter, Leipzig 2006, 37.

9 Vgl. Karlsch / Schäfer 2006 (wie Anm. 8), 77-82.

10 Vgl. Wolfgang Uhlmann: Chemnitzer Unternehmen während der Hochindustrialisierung 1871-1914, Beucha 2018, 25-37.

11 Jahresbericht der Königlich polytechnischen Schule 1864 (wie Anm. 1), 30.

Deutlicher als bei den Schenkungen trat die Bandbreite seiner Produktion zutage, da von ihm neben den Erwerbungen aus dem textilen Sektor auch zahlreiche Werkzeuge bzw. Werkzeugmaschinen erworben wurden.¹² Auch die Findeisen'sche Produktionspalette kann anhand der Rechnungen in beiden Bereichen verortet werden.¹³ Dieser Umstand ergab sich aus der Entwicklung der Fabriken in Chemnitz, die zunächst verstärkt im Textilmaschinenbau auftraten, später, etwa ab den 1860er Jahren, jedoch vor allem dem Werkzeugmaschinenbau zuzuordnen waren. Abseits von Dresden und Chemnitz erwarb die Sammlung Objekte aus dem Gesamtgebiet des Deutschen Bundes bzw. Reiches sowie aus dem Ausland. Hervorzuheben wären an dieser Stelle Zürich, Wien und Hannover, die ebenfalls über bedeutende mechanisch-technologische Sammlungen verfügten. Inwiefern jedoch eine Verbindung zwischen den Sammlungen, wie beispielsweise der Austausch von Objekten oder die Vermittlung von Kontakten, bestand, ist bisher noch nicht untersucht worden.

Überraschend vielfältig – ein kurzer Einblick in die Sammlung

Neben umfangreichen Erwerbungen von Mobiliar und Ausstattung, auf welche im Folgenden nicht weiter eingegangen werden soll, erhielt die Sammlung zahlreiche Bücher und Skizzen, Modelle und Proben sowie verschiedenste Maschinen und Werkzeuge. Sowohl die Käufe als auch die Schenkungen lassen sich verschiedenen Kategorien zuordnen, die sich nicht nur auf den mechanisch-technologischen Bereich im engeren Sinne beschränkten.

Die eigene Fachbibliothek

Einen der umfangreichsten Posten im Rechnungsbericht macht der Erwerb von Literatur aus. Zwischen 1851 und 1872 lässt sich circa ein Fünftel der Käufe dieser Kategorie zuordnen. Vornehmlich wurden diese in der Schönfeld'schen Buchhandlung in Dresden gekauft.

12 Vgl. etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 170/1851; UA der TUD, A1/537, Belegnr. 195/1863.

13 Vgl. für den textilen Bereich etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 180/1858; vgl. für Werkzeuge etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 249/1867.

Ein genauer Blick auf die Käufe offenbart eine interessante Entwicklung: Während sich die Erwerbungen bis 1862 in Grenzen hielten und jährlich nur wenige Bücher angeschafft wurden, stiegen die Käufe ab 1862 sprunghaft an. Bei den Bestellungen handelte es sich fortan um Großbestellungen von 10 bis 20 Titeln, deren Kosten zwischen 27 Thlr. 17 Ngr. und 70 Thlr. 4 Ngr. 5 Pf. lagen.¹⁴ Das teuerste Einzelwerk war mit „Alcan, Filature de coton“ bezeichnet und kostete über 17 Thlr.¹⁵ An dem Kauf von Michel Alcans Werk *Traité complet de la filature du coton* von 1865 werden zwei Dinge deutlich, die sich in den Bucherwerbungen auch insgesamt widerspiegeln: Es wurde nicht nur Wert auf aktuelle Literatur gelegt, sondern auch fremdsprachige Fachliteratur erworben. Letztere umfasste englische wie französische Werke. Inhaltlich beschäftigten sich die Bücher, passend zum Schwerpunkt der Sammlung, zumeist mit der Spinnerei/Weberei bzw. Maschinenlehre.¹⁶ Es tauchten jedoch auch regelmäßig Werke zur gewerblichen Baukunde sowie zu Holzarbeiten auf, hier ist vor allem „Nördlinger, Holzquerschnitte“ zu nennen.¹⁷ Die Aktualität von Schriftenreihen blieb dadurch gewahrt, dass stets die neusten Bände erworben wurden. Beispiele hierfür wären „Armengaud, publication industriel“,¹⁸ „Oelsner, deutsche Webeschule“¹⁹ und die aktuellen Bände der „Bibliotheca mechanico technologica“.²⁰ Der Kauf von letzterem ist insofern interessant, als dass es sich laut der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek um die „Bibliotheca mechanicotechnologica et oeconomica oder systematisch geordnete Uebersicht aller auf dem Gebiete der mechanischen und technischen Künste und Gewerbe, der Fabriken, Manufacturen und Handwerke neu erschienenen Bücher“, oder kurz gesagt ein Übersichtswerk für spezifische (Fach-)Literatur handelte.

14 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 268-269/1870; UA der TUD, A1/537, Belegnr. 295/1868.

15 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 321/1865.

16 Vgl. etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 188/1858.

17 Vgl. etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 302/1867.

18 Vgl. zur ersten Erwerbung des Werkes UA der TUD, A1/537, Belegnr. 157/1851. Die letzte Erwerbung wurde im Bericht 1873 verzeichnet: Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 289/1872.

19 Vgl. zur ersten Erwerbung des Werkes UA der TUD, A1/537, Belegnr. 265/1866. Die letzte Erwerbung wurde im Bericht 1873 verzeichnet: Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 289/1872.

20 Vgl. zur ersten Erwerbung des Werkes UA der TUD, A1/537, Belegnr. 204/1862. Die letzte Erwerbung wurde im Bericht 1873 verzeichnet: Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 289/1872.

Insgesamt verdeutlichen die Käufe die zunehmende Bedeutung und das gestiegene Interesse der Bildungseinrichtung an wissenschaftlicher Literatur im Untersuchungszeitraum. Gleichzeitig spiegeln die Werke die Bandbreite der Sammlung wider. Außerdem stellt die Sammlungsbibliothek, die heute leider nicht mehr erhalten ist, ein gutes Beispiel für eine Fachbibliothek dar, die ergänzend zu einer separaten Einrichtung vom Polytechnikum in Dresden aufgebaut wurde.

Werkzeuge und Maschinen

Anders als bei den Schenkungen, wo sich Werkzeuge, Maschinen und Maschinenteile kaum wiederfanden, stellten diese den umfangreichsten Posten bei den Erwerbungen dar. Es wurden diverse Flyer und Schützen, Bestandteile von Web- bzw. Spinnmaschinen, gekauft.²¹ Ebenso fanden sich komplette Webstühle unter den Erwerbungen.²² Bei den Werkzeugmaschinen zog sich das Register von einer „aus Stahl gefertigten Fräse zum Räderschneiden“²³ über eine „Bohrmaschine mit Bohrern zum Instrumentenmachen“,²⁴ einer „Holzschleifereimaschine“²⁵ bis hin zu einer „Hobelmaschine“²⁶ und einer „Nähmaschine“.²⁷ Dass sich die Sammlung auch für die kleinen Dinge interessierte, verdeutlicht der Kauf zahlreicher Mutternschlüssel, Schrauben, Nadeln und ähnlicher Gegenstände. Hier reichte die Bandbreite von „belgischen bzw. Schwarzkopfs Patentmutter-schlüssel“²⁸ und „Universalmutternschlüssel“²⁹ über „Präparirnadeln für das Mikroskop“³⁰ bis zu einer „Musterkarte gepresster eiserner Schrauben“,³¹ und „2 Werkzeugdiamanten“.³² Hervorzuheben ist an dieser Stelle zudem der umfangreiche Kauf von englischen Werkzeugen, die Carl Bock aus London mitbrachte. Es scheint, dass er beauftragt wurde, die Besorgungen für die Sammlung zu tätigen.

21 Vgl. etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 172/1853; UA der TUD, A1/537, Belegnr. 175/1855; UA der TUD, A1/537, Belegnr. 183/1858.

22 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 182/1854.

23 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 187/1858.

24 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 162/1853.

25 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 261/1870.

26 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 317/1864.

27 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 178/1861.

28 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 304/1865.

29 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 219/1962.

30 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 194/1863.

31 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 179/1858.

32 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 273/1872.

Dafür bekam er auch die Omnibus- und Droschkenfahrten erstattet, wie aus einem Vermerk beim entsprechenden Eintrag hervorgeht.³³ Zu den über 54 Gegenständen, die dabei erworben wurden, zählten ein „Stellwinkel mit getheilten Schenkeln und ein Bronzeußstück für 244 Nägel“ wie auch „1 Stosshobel Quick O. G 1/8 ", 1 Kehlholbel Grecian and bead 1/2 ", 1 Kehlholbel Grecian Ogee 1/2", 1 Kehlholbel Grecian and bead 3/4" und 3 Fuchsschwänze Hand Saws“.³⁴ Wie dieser kurze Auszug verdeutlicht, listet der Bericht die genaue Bezeichnung der Werkzeuge, vornehmlich Hobel und Sägen, auf.

Dass der Begriff des Werkzeugs nicht zwingend Hobel, Schraubendreher oder Sägen umfassen musste, belegen ein „vollständiger Satz des französischen Werkzeuges zur Holzschuhfabrikation“³⁵ und eine „vollständige Sammlung an Uhrmacherwerkzeugen“.³⁶ Und auch die Maschinen mussten nicht zwingend Hobel-, Schneide- oder Spinnmaschinen sein. Für die Sammlung wurde ebenfalls eine „französische Bleistiftspitzmaschine“ erworben.³⁷

Zwar lag der Fokus auf den für die sächsische Wirtschaft besonders wichtigen Bereichen der Textilindustrie und des Maschinenbaus, aber es finden sich auch Überraschungen. So zeigt die Auswertung des Berichts, dass es bis Mitte der 1860er Jahre einen regen Kauf von Sicherheitsschlössern, Schlosszeichnungen und Modellen gab. Das „Bramah'sche[s] Buchstabenschloss“³⁸ von 1853 wurde von Karl Karmarsch (1803-1879) wegen der ständigen Verbesserungen beispielsweise als besonders sicher angesehen.³⁹ 1862 brachte Hülse weitere Schlösser für die Sammlung mit, darunter ein „Thurschloß von Hobbs (mit der Maschine gemacht, ohne Dreher, Halbtourschloß)“, ein „Schloß von Chubb (in Etui mit richtigen und falschen Schlüssel)“ sowie ein „Tourschloß von Bramah“.⁴⁰ Worauf der zeitweilige Fokus auf Schlösser zurückzuführen ist, kann anhand des Berichts und auch des Briefwechsels von Hülse nicht abschließend geklärt werden.

33 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 219/1862.

34 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 219/1862.

35 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 155 und 156/1852.

36 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 168/1853.

37 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 160/1852.

38 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 170/1853.

39 Vgl. Karl Karmarsch: Ueber die Sicherheitsschlösser von Chubb und Bramah, in: Polytechnisches Journal 153 (1859), Nr. 2, 5-10.

40 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 196/1862.

Zeichnungen und Modelle

Zeichnungen und später auch Lithographien bzw. Fotografien waren ein probates Mittel der Anschauung und gerade über Detailzeichnungen konnte die Funktionsweise bestimmter Teile einer Maschine veranschaulicht werden. Ihre häufige Nennung im Rechnungsbericht deutet nicht nur ihre Bedeutung für die Lehre an, sondern zeigt diese auch für die Sammlungen. Neben den Maschinen und Werkzeugen fanden sich zahlreiche Zeichnungen und Modelle in der Sammlung. Der Rechnungsbericht zeugt hierbei von einer hohen Variabilität, doch auch bei den Schenkungen finden sich einige Beispiele. 17 der 25 angeführten Schenkungen von Zeichnungen gelangten zwischen 1854 und 1860 in die Sammlung, wobei von diesen wiederum ein Großteil von Richard Hartmann stammt. Das Gros der Zeichnungen sowohl von Hartmann als auch von anderen Unternehmern lässt sich dabei der Textilproduktion zuordnen. Zu den wenigen Ausnahmen zählten unter anderem die „Zeichnung der Burden'schen Hufeisenfabrikationsmaschine“ sowie „Zeichnungen von Holzstiftenmaschinen“. ⁴¹ Bei den Käufen war eine größere Vielfalt gegeben. Neben der „Zeichnung der Mannhardt'schen Schraubenschneidemaschine“ ⁴² oder der „Zeichnung einer Radialbohrmaschine“ ⁴³ befanden sich unter den Einträgen auch „Zeichnungen Segmentenrad für die Buchdruckerpresse“, ⁴⁴ „die Zeichnung einer Baumwollpresse der amerikanischen Häfen“, ⁴⁵ „Zeichnungen der verschiedenen Systeme der Stichbildung“ ⁴⁶ sowie eine „Zeichnung von Oelpressen und Mühlenanlagen“. ⁴⁷ Die Auswahl verdeutlicht die Bandbreite des (Werkzeug-)Maschinenbaus und der Textilindustrie. Die Zeichnungen umfassten dabei sowohl komplette Maschinen oder Arbeitssäle als auch einzelne Teile einer Maschine.

Bei einigen Zeichnungen ist anzunehmen, dass sie teilweise von Schülern angefertigt worden sind.

41 Programm zu den vom 26., 27. und 28. März 1860 mit den Schülern der Königlichen polytechnischen Schule und der Baugewerkschule zu Dresden zu haltenden Prüfungen, Dresden 1860, 47.

42 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 154/1853.

43 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 157/1853.

44 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 288/1867.

45 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 195/1861.

46 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 225/1863.

47 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 308/1865.

Während bis 1863 bei einigen Zeichnungen angegeben wurde, dass sie von einem Schüler (bzw. ab 1872 „Studierenden“) stammten, kann für die Zwischenzeit auf Basis der Akte keine eindeutige Aussage darüber getroffen werden. ⁴⁸ Allerdings gab es 1870 mehrere Fälle, die recht klar als Studierendenarbeiten identifiziert werden können. Hierbei handelt es sich um eine „Detailzeichnung vom Platt'schen Selfactor“, die von acht verschiedenen Personen angekauft wurde. ⁴⁹ Es könnte sich dabei um Unterrichtsarbeiten handeln, die derart gut gelungen waren, dass sie für andere Studierende als Anschauungsmaterial angekauft wurden.

Nach bisherigem Forschungsstand sind die Zeichnungen leider nicht erhalten geblieben, so dass eine genauere Untersuchung nicht durchgeführt werden kann. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Sammlungsgegenstände nicht allein als Ausstellungsstücke dienten, sondern teils auch als Gebrauchsgegenstände verstanden wurden.

Neben Zeichnungen dienten auch Modelle der Veranschaulichung. Im Rechnungsbericht finden sich 18 Modelle, die, ähnlich wie die Zeichnungen bei den Schenkungen, bis auf wenige Fälle alle dem Textilbereich zuzuordnen sind. Das „Modell einer Spulmaschine“ ⁵⁰ wurde ebenso gelistet wie das „Modell der Heidmann'schen Kämmaschine“ ⁵¹ und das „Modell einer Wiener Musterschlagmaschine“. ⁵² Daneben befanden sich unter den für die mechanisch-technologische Sammlung verzeichneten Käufen auch das „Modell einer Glasschleifmaschine“ ⁵³ sowie das „Holzmodell eines Bramahschloßes“. ⁵⁴

Insgesamt fällt auf, dass sich im Vergleich zu den Zeichnungen und anderen Sammlungserwerbungen verhältnismäßig wenige Modelle unter den Käufen und Schenkungen befinden. Da das Polytechnikum jedoch über eine eigene Modellsammlung verfügte, ist dieser Umstand wenig verwunderlich. Gleichzeitig muss die Frage gestellt werden, warum die Modelle speziell der mechanisch-technologischen Sammlung zugeordnet wurden, obgleich die Modellsammlung auch Objekte der mechanischen Technologie enthielt.

48 Vgl. etwa UA der TUD, A1/537, Belegnr. 278-280/1872.

49 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 251-258/1870.

50 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 270/1864.

51 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 187/1862.

52 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 185/1856.

53 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 193/1863.

54 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 187/1858.

Fabrikationssuiten und Proben

Ein weiterer Bereich der erworbenen Sammlungsgegenstände ist jener der Fabriksuiten und Proben. Die Suiten und Mustertafeln dienten einerseits der Übersicht über bestimmte Produkte, wie es zum Beispiel die „Suite Proben Hechelzähne, Kammstäbe und Kämmwalzen“⁵⁵ oder die „Suite an Baumwollenproben für die Produktion des Jahres 1864“⁵⁶ unterstreichen. Eine weitere Funktion bestand in der Darstellung von Produktionsprozessen. Beispielfähig können hier die „Suite, die Fabrikation von Messern darstellend“ und die „Suite, die Fabrikation von Scheeren darstellend“ angeführt werden.⁵⁷ Dass Suiten nicht nur die Herstellung von Endprodukten veranschaulichten, verdeutlicht die Schenkung von „Probesuiten der Bessemerstahlerzeugung“,⁵⁸ welche die Sammlung von der Königin Marienhütte in Kainsdorf erhielt. Aufgrund ihrer teils sehr präzisen Darstellung der Zwischenergebnisse einzelner Fabrikationsschritte besaßen die Tafeln eine besondere Bedeutung für die Lehre.

Die im Rechnungsbericht und in den Programmen aufgeführten Proben waren sehr vielfältig, ließen sich jedoch zwei Gruppen zuordnen. Bei der ersten Gruppe handelt es sich um Proben von Produkten, wie beispielsweise „Proben von Rococoleisten“,⁵⁹ „Werkzeugproben“,⁶⁰ „Proben von Fischernetzen“⁶¹ oder „Muster und Proben franz. Wollenfabrikate der Frühjahrssaison 1865“⁶² oder „Tapetenproben“. ⁶³ Die zweite Gruppe stellten die Proben von Werk- und Rohstoffen dar. Exemplarisch wären hier „Walzeisenproben“,⁶⁴ „9 Kartons mit diversen Baumwollenproben“⁶⁵ sowie „Proben

von Granatschmirgel“,⁶⁶ und „Proben von Kugeltorf“⁶⁷ zu nennen.

Es lässt sich festhalten, dass bei den bewussten Erwerbungen, also den Käufen, das Hauptaugenmerk nicht im Bereich der Proben und Fabrikationssuiten lag. Andererseits fügten sich die hierfür erworbenen Produkte gut in den allgemeinen Sammlungsfokus der Textilindustrie und des (Werkzeug-)Maschinenbaus ein. Bei den Schenkungen machten die Muster, Proben und Suiten hingegen den größten Teil aus. Über 180 Objekte ließen sich anhand der Programme zwischen 1854 und 1872/73 nachweisen, wobei der reale Wert deutlich darüber liegen dürfte. Wie schon bei den Zeichnungen und auch bei den Werkzeugen wurden teilweise ungenaue Mengenangaben gemacht.

Botanik und Ostasien – Exponate außerhalb des eigentlichen Themengebiets

Nachdem sowohl bei den Maschinen, Werkzeugen, Mustern und Proben, aber auch der Literatur die Objekte meist ohne Zweifel zur mechanisch-technologischen Ausrichtung der Sammlung passten, soll im Folgenden anhand zweier Beispiele verdeutlicht werden, dass dies nicht für alle Gegenstände zutrifft. Wie bereits eingangs angedeutet, besaß die Sammlung unter Hülse eine teils enzyklopädische Ausrichtung. Neben der Variabilität an bereits angeführten Exponaten, muss an dieser Stelle nochmals auf die obigen Ausführungen zu den Literaturerwerbungen der Sammlung verwiesen werden. Unter diesen fanden sich Werke, die eher in die Fachbibliothek der forstbotanischen Sammlung gepasst hätten. Dass es sich hierbei nicht um Einzelfälle handelte, wird in den Programmen und dem Bericht deutlich. So wurden spezifische Holzsammlungen für die mechanisch-technologische Sammlung erworben. Dabei handelte es sich um „6 Baumquerschnitte“,⁶⁸ die bei einer landwirtschaftlichen Produktschau in Dresden zu sehen waren, eine „kleine Holzsammlung zum Vorzeigen“⁶⁹ sowie „2 Objecte aus dem Pflanzenreiche“⁷⁰

55 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 180/1861.

56 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 269/1864.

57 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 179/1856.

58 Jahresbericht über den 41. Cursus der Königlichen polytechnischen Schule und über den 32. Cursus der Königlichen Bauwerkenschule zu Dresden. 1868-1869, Dresden 1869, 17.

59 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 166/1856.

60 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 157/1852.

61 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 283/1867.

62 Jahresbericht über den 38. Cursus der Königlichen polytechnischen Schule und über den 29. Cursus der Königlichen Bauwerkenschule zu Dresden. 1865-1866, Dresden 1866, 16.

63 Jahresbericht über den 42. Cursus der Königlichen polytechnischen Schule zu Dresden. 1869-1870, Dresden 1870, 13.

64 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 6/1862.

65 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 225 und 227/1866.

66 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 190/1860.

67 Jahresbericht über den 40. Cursus der Königlichen polytechnischen Schule und über den 31. Cursus der Königlichen Bauwerkenschule zu Dresden. 1867-1868, Dresden 1868, 15.

68 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 152/1852.

69 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 191/1860.

70 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 288/1864.

Worum es sich bei Letzterem konkret handelt, kann nicht gesagt werden. Außerdem wurde noch eine „Sammlung von 48 Hölzern“ aus Hamburg erworben.⁷¹ Der zeitliche Rahmen der Käufe liegt zwischen 1852 und 1862. Warum im Anschluss keine weiteren Erwerbungen dieser Art stattfanden, konnte nicht festgestellt werden. Ein abnehmendes Interesse der Sammlungsleitung an diesem Bereich wäre denkbar, allerdings würde sich dann die Frage stellen, warum bis 1872 weiterhin entsprechende Werke angeschafft wurden.⁷² Auch die Schenkungen stützen eine solche Annahme nicht. 1854 wurden der „Baumquerschnitt einer Rüster“ sowie ein „Eichenquerschnitt“ verzeichnet.⁷³ Es folgten „mehrere grosse Baumquerschnitte verschiedener in Bayern wachsender Hölzer“⁷⁴ und ein „Baumquerschnitt von Maassholder bzw. von Wermuthskiefer“.⁷⁵ 1865/66 erhielt die Sammlung zusätzlich „31 Proben ausländischer Hölzer mit der Angabe des wissenschaftlichen Namens“⁷⁶ sowie 1869/70 den „Querschnitt eines Veilchenholzbaumes“.⁷⁷ Da sich die Schenkungen einerseits gleichmäßig auf den Untersuchungszeitraum verteilten und andererseits davon ausgegangen werden kann, dass sie auch abgelehnt bzw. an die botanische Sammlung hätten übertragen werden können, schien auch über 1862 hinaus ein Interesse der mechanisch-technologischen Sammlung an botanischen Objekten vorhanden gewesen zu sein. Da sowohl die Erwerbungen als auch die Schenkungen im Vergleich zu den übrigen Zuwächsen gering waren, darf die Sammlung jedoch keinesfalls als Konkurrenz zur botanischen Sammlung in dieser Zeit angesehen werden.

Eine weitere Besonderheit der mechanisch-technologischen Sammlung stellt die Sammlung

an ostasiatischen Gegenständen dar. Ihre Zugehörigkeit wird durch die Listung einer entsprechenden Akte bestätigt, darüber hinaus fanden sich entsprechende Vermerke sowohl in den Programmen als auch im Rechnungsbericht.⁷⁸ Laut dem Programm von 1862/63 übergab das Königliche Ministerium des Inneren der Sammlung eine „sehr große Sammlung von Mustern ostasiatischer Produkte durch Herrn Spiess bei der Japanischen Expedition zusammengestellt“, die nicht näher beschrieben wurde.⁷⁹ Bei der Expedition handelte es sich um eine preußische Forschungsreise nach Ostasien, die der Leipziger Kaufmann Gustav Spiess begleitet hatte.⁸⁰ Im Rechnungsbericht von 1863 folgte dann ein zusätzlicher Eintrag. Von Spiess wurden für 56 Thlr. und 13 Ngr. 22 Gegenstände erworben.⁸¹ Vor der genauen Auflistung wurden sie zusammenfassend als „Japanische Gegenstände“ bezeichnet. Darunter befanden sich beispielsweise „1 Satz Porzellanbüchsen“, ein „Kompass“, „Essstäbchen“, ein „Fächerfutteral“ und ein „Gemälde auf Seide“.⁸² Zusätzlich wurden „Thonseife“ und ein „Kästchen Zahnpulver“ erworben.⁸³

Bei den Objekten ließ sich keine Verbindung zur mechanischen Technologie feststellen, die für eine Zuordnung der Gegenstände zu diesem Bereich spräche. Zudem lässt sich hier ein einmaliger Vorgang erkennen. Weder im Rechnungsbericht noch in den Programmen fanden sich weitere Hinweise, dass Objekte, die von einer Expedition stammten, der Sammlung zugeführt worden wären. Warum ausgerechnet die ostasiatischen Gegenstände sowohl in Form einer Schenkung als auch eines Kaufes ihren Weg nach Dresden fanden, darüber kann nur spekuliert werden. Da Spiess im Auftrag des Königlichen Ministerium des Innern an der Expedition teilnahm, ist es nachvollziehbar, dass es in den Besitz der Ostasiatika gelangte. Um diese der Lehre und Öffentlichkeit zugutekommen zu lassen, könnten sie an die mechanisch-technologische

71 UA der TUD, A1/537, Belegnr. 102 und 106/1862.

72 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 289/1873.

73 Programm zu den vom 3. bis 9. April 1854 mit den Schülern der Königlichen polytechnischen Schule und der Baugewerkschule zu Dresden zu haltenden Prüfungen, Dresden 1854, 43.

74 Programm zu den am 26. und vom 29. bis 31. März 1855 mit den Schülern der Königlichen polytechnischen Schule und der Baugewerkschule zu Dresden zu haltenden Prüfungen, Dresden 1855, 17.

75 Programm zu den am Schlusse des Unterrichtscursus 1855-1856 mit den Schülern der Königlichen polytechnischen Schule und der Baugewerkschule zu Dresden zu haltenden Prüfungen, Dresden 1856, 39.

76 Jahresbericht der Königlichen polytechnischen Schule 1866 (wie Anm. 62), 16.

77 Jahresbericht der Königlichen polytechnischen Schule 1870 (wie Anm. 63), 13.

78 Vgl. UA der TUD, A1/538.

79 Jahresbericht über den 35. Cursus der Königlichen polytechnischen Schule und über den 26. Cursus der Königlichen Baugewerkschule zu Dresden. 1862-1863, Dresden 1863, 20.

80 Vgl. Gustav Spiess: Die preußische Expedition nach Ostasien während der Jahre 1860-1862. Reise-Skizzen aus Japan, China, Siam und der indischen Inselwelt, Berlin u.a. 1864.

81 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 198/1863.

82 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 198/1863.

83 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 198/1863.

Sammlung, die sich durch ihren objektoffenen Charakter in dieser Zeit auszeichnete, übertragen worden sein. Die zusätzlichen Erwerbungen wären in diesem Fall als Erweiterung der Bestände zu lesen. Zwar öffnete sich Japan in den 1850er Jahren dem Westen, aber als Indiz für eine frühe Japanbegeisterung sollten die Erwerbungen nicht gedeutet werden, da in diesem Fall weitere entsprechende Käufe zu erwarten gewesen wären. Fakt ist jedoch, dass es sich bei den Exponaten um eine Besonderheit der mechanisch-technologischen Sammlung handelte.

Von Fehlkäufen und Geschenken

Im Rechnungsbericht fand sich nicht nur die Auflistung der vielfältigen Erwerbungen, sondern er beinhaltet auch wichtige Zusatzinformationen, auf die abschließend ein kurzer Blick geworfen werden soll. So lässt sich an einer Stelle ein Fehlkauf vermuten. Am 25. Januar 1855 wurden „einige Schützentreiber in Schlagriemen zu Webstühlen“ von Georg Gross aus Lahr für 1 Thlr. 5 Ngr. angekauft.⁸⁴ Der vergleichsweise niedrige Preis wurde durch einen Kommentar unter dem Kauf wie folgt erklärt: „Von dem Betrag von 19 Thlr. 15 Ngr. Der Quittung gehen nemlich 18 Thlr. 10 Ngr. ab, welche von Richard Hartmann restituiert wurden die die ihm überlassenen 3 Treibriemen, die für die Sammlung nicht geeignet schienen, daher bleibt 1 Thlr. 5 Ngr. oben zu verrechnen“.⁸⁵ Einerseits zeigt sich hier, dass es sich bei den Treibriemen um mindestens vier gehandelt haben muss, wenn die Sammlung nach der Abgabe von drei Riemen immer noch etwas verrechnen konnte. Andererseits wird neben dem Fehlkauf auch der Nutzen von Kontakten in die sächsische Industrie deutlich. Da Hartmann als Käufer der ungeeigneten Riemen auftrat, zog die mechanisch-technologische Sammlung keinen finanziellen Schaden aus diesem Geschäft. Zudem belegt diese Stelle, dass die Sammlung bzw. die königliche polytechnische Schule hier selbst als Verkäufer auftritt – ein Umstand, der bei einer Akte über Erwerbungen für eine Sammlung kaum zu erwarten war.

Ein weiterer, ebenso unerwarteter Eintrag findet sich im Bericht von 1863. Dort wurden „zwei Porzellanvasen nr. 2707“ aus der Meißner Porzellanmanu-

faktur für 97 Thlr. gekauft.⁸⁶ Es folgt der Zusatz, dass sie am 18.6. „[...] an Herrn Cheadle nach Bradford deshalb gesendet wurden, weil derselbe die technol. Sammlung mit einer Zusammenstellung von mehr als 100 Wollsorten zugeschickt hatte“.⁸⁷ Die Vasen waren also als Dank für die Schenkung gedacht. Eben jene finden sich im Programm von 1862/63 als „Sammlung der englischen Handelswollsorten“⁸⁸ wieder. Dieses Beispiel unterstreicht, wie erkenntnisfördernd ein Abgleich beider Schriftstücke sein kann. Gleichzeitig wird die Besonderheit dieses Eintrags durch seine Singularität betont. Es findet sich im Rechnungsbericht kein weiteres Beispiel dafür, dass Gegenstände auf Kosten der Sammlung erworben wurden, um sich damit für eine Schenkung zu bedanken.

Der Rechnungsbericht deutet zudem auf Austauschvorgänge zwischen den Sammlungen hin. Vier Einträge weisen darauf hin, dass ein Gegenstand einer anderen Sammlung zugeordnet wurde. Diese Bemerkungen sind insofern bedeutsam, als dass durch sie nachvollzogen werden kann, wo sich bestimmte Gegenstände heute befinden könnten. Die wechselvolle Geschichte nicht nur der mechanisch-technologischen Sammlung macht dies zu einem schwierigen Aufgabengebiet. Der erste einschlägige Kommentar findet sich 1861. Hermann Findeisen verkaufte der Sammlung „3 Probestücke von Kautchouk, roh und präparirt“. Der Eintrag ist mit dem Zusatz „an die chemische Sammlung abgegangen“ versehen.⁸⁹ Im gleichen Jahr wurden die Zeichnungen der Jahrgänge 1855-1860 von der Berliner Hütte erworben. Dass sie nicht nur für den Bestand der mechanisch-technologischen Sammlung angeschafft wurden, verdeutlicht der Vermerk „zum Theil zur Sammlung mechanische Technologie, zum Theil für Maschinenlehre, zum Theil für Chemie genommen“.⁹⁰ 1863 wurde zudem eine umfangreiche Buchbestellung in der Schönfeld'schen Buchhandlung von 1864 gelistet. Das Werk „Grothe, Jahresbericht über umfangreiche Technik“ wurde an die Bibliothek des Polytechnikums abgegeben.⁹¹

86 Vgl. UA der TUD, A1/537, Registernummer 2126/1863. Bei diesem Objekt wurde keine Belegnummer angegeben.

87 Vgl. UA der TUD, A1/537, Registernummer 2126/1863.

88 Jahresbericht der Königlichen polytechnischen Schule 1863 (wie Anm. 79), 21.

89 UA Dresden, A1/537, Belegnr. 185/1861.

90 UA Dresden, A1/537, Belegnr. 197/1861.

91 Vgl. UA Dresden, A1/537, Belegnr. 227/1863.

84 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 178/1854.

85 Vgl. UA der TUD, A1/537, Belegnr. 178/1854.

Ob und inwieweit weitere Gegenstände an andere Sammlungen abgegeben wurden, lässt sich anhand der vorhandenen Quellen nicht erschließen. Allerdings finden sich einige der dort angeführten Bücher in der Sächsischen Landes- und Universitätsbibliothek wieder. Ob es sich dabei um dieselben Werke handelt oder die Bibliothek eigene Ausgaben kaufte, konnte anhand des gesichteten Materials nicht festgestellt werden. Insbesondere im Hinblick auf die botanischen Exponate und die Modelle wäre ein Abgleich der Sammlungen jedoch aufschlussreich. Gleichzeitig kann das Fehlen der entsprechenden Verweise als Indiz dafür gesehen werden, dass spezifische Objekte wie die Sammlung ostasiatischer Gegenstände bewusst in der mechanisch-technologischen Sammlung geführt wurden.

Mehr als nur mechanisch-technologisch – das Fazit

Die mechanisch-technologische Sammlung der TU Dresden gehört zu den am besten erhaltenen universitären mechanisch-technologischen Sammlungen im deutschsprachigen Raum. Seit ihrer Gründung wuchs sie beständig an, was unter anderem der Förderung des Direktors Hülse zu verdanken war. Insgesamt können sowohl die Schenkungen als auch die Käufe als ein Abbild der Industrie des Königreichs Sachsen in der Mitte des 19. Jahrhunderts gesehen werden. Wirtschaftliche Auf- und Abschwünge werden durch die Sammlung reflektiert. Die Bedeutung von Chemnitz als industriellem Zentrum Sachsens wird einerseits durch die zahlreichen Schenkungen, andererseits durch die vielen Käufe aus der Region unterstrichen. Bedeutende sächsische Unternehmer wie Richard Hartmann oder Hermann Findeisen zählten zu den Mäzenen der Sammlung. Ein weiterer großer Förderer der Sammlung war das königliche Ministerium des Innern. Sowohl die Regelmäßigkeit der Zuwendungen als auch die Vielfalt und der Umfang zeigen die Bedeutung, die der mechanisch-technologischen Sammlung von Seiten des Ministeriums beigemessen wurde. Dabei muss bedacht werden, dass es sich bei diesem zwischen 1831 und 1919 um eine Mischung aus Innen-, Wirtschafts- und Verkehrsministerium handelte, und die Sammlungsförderung als Wirtschaftsförderung interpretiert werden kann.

Vor allem der Rechnungsbericht verdeutlicht eindringlich, wie vielfältig die mechanisch-technologische Sammlung war. Er unterstreicht einerseits den Fokus auf die Leitsektoren der sächsischen Industrialisierung. Neben dem Textilsektor entwickelte sich der (Werkzeug-) Maschinenbau ab den 1860er Jahren zur Zugmaschine der sächsischen Wirtschaft und wurde dadurch auch in der Sammlung präsen- ter. Gleichzeitig blieb durch zahlreiche Schenkungen von Stoffproben und -mustern die Verbindung zum primären Leitsektor der sächsischen Industrialisierung, der Textilindustrie, stets gewahrt. Andererseits erhielt die mechanisch-technologische Sammlung durch umfangreiche Literaturanschaffungen, Ostasiatika, chemische Produkte und botanische Exponate einen teils enzyklopädischen Charakter, der vor allem auf die Bestrebungen ihres Leiters zurückzuführen war.

Daneben verdeutlichen die recherchierten Objekte die einstige Vielfalt der industriellen Produktion, vor allem jedoch deren rasante Entwicklungsprozesse Mitte des 19. Jahrhunderts. Exemplarisch hierfür stehen die Käufe von patentierten und verbesserten Werkzeugen, Maschinenteilen oder Mustern, die sich jährlich in dem Bericht nachweisen ließen. Die mechanisch-technologische Sammlung schien bemüht, den aktuellen Stand der Industrialisierung zu repräsentieren. Vor dem Hintergrund, dass Teile der Sammlung als Anschauungsmaterial im Unterricht genutzt wurden, ist die Bedeutung dieses Punktes nicht zu unterschätzen.

Besonders im Hinblick auf die Verbindungen zwischen den Sammlungen und der Verwendung der Objekte in der Lehre sind weiterführende Arbeiten vonnöten. Gleiches gilt für die öffentliche Wahrnehmung der Sammlung, da zumindest Teile von der Öffentlichkeit besichtigt werden konnten und sie der Weiterbildung von Gewerbetreibenden dienen sollte. Zudem konnten mit der Sammlung in Verbindung stehende Akteure hier nur schlaglichtartig erwähnt werden. Insofern bietet der Einblick in die Frühphase (1850-1873) der mechanisch-technologischen Sammlung Anregungen für weitere Forschungen.

ORCID®Anna Mattern <https://orcid.org/0000-0003-2461-7374>**Zitierhinweis**

Anna Mattern: Zwischen Modellen, Büchern und Veilchenholz. Die mechanisch-technologische Sammlung Dresdens zwischen 1851 und 1872, in: *transfer* – Zeitschrift für Provenienzforschung und Sammlungsgeschichte / Journal for Provenance Research and the History of Collection 1 (2022), DOI: <https://doi.org/10.48640/tf.2022.1.91521>, 122-133.