

II. Das Kulturelle Erbe der Jesuiten

Nach der Auflösung des Jesuitenordens begann die Phase der Schulgeschichte, in der das Gymnasium Tricoronatum und damit auch die Sammlungen zunächst in reichsstädtischer Obhut waren. 1798, in französischer Zeit, wurde das Gymnasium dann geschlossen, bevor mit der *École Centrale* und der Sekundärschule zweiten Grades französische Bildungseinrichtungen in Köln etabliert wurden. Das Mathematisch-Physikalische Kabinett verblieb stets an seinem Ort im Gebäude des ehemaligen Jesuitenkollegs, auch als die preußischen Truppen 1814 Köln einnahmen. Es wurde weiterhin im Lehrkontext genutzt, erweitert und ausgebaut. In dem folgenden Kapitel wird die Sammlungsgeschichte in diesen Zeiträumen dargestellt, bevor ein Ausblick auf das 19. und 20. Jahrhundert gegeben wird.

1. Die reichsstädtische Sammlungsphase

Als städtische Schule glich sich das Tricoronatum formal den anderen Gymnasien Laurentianum und Montanum an. Es hatte keinen Sonderstatus mehr, auch nicht innerhalb der Artistenfakultät. In diesem Zuge wurden beispielsweise die Sammlungen für die gesamte Artistenfakultät zugänglich gemacht, wie noch zu zeigen sein wird. Heinrich Frings starb 1780 und Johann Matthias Carrich (1735–1813), wie sein Vorgänger ein ehemaliger Jesuit, trat als Nachfolger das Amt des Regenten an. Er leitete das Tricoronatum bis zu dessen Schließung im Jahr 1798.

Das Erbe der Jesuiten respektive die ehemaligen jesuitischen Sammlungen wurden nach 1774 von verschiedenen Personen und Interessengruppen immer wieder instrumentalisiert oder als Argument herangezogen, für die Bedeutsamkeit der alten Kölner Universität oder der nachfolgenden Bildungseinrichtungen. Bereits Heinrich Frings hatte die Sammlungen im Allgemeinen sowie das Mathematisch-Physikalische Kabinett im Speziellen als Argumente für seinen Wunsch angeführt, dass die Schule bestehen bleiben sollte. Die Sammlungen stehen hier also als der Garant für die Bedeutung der Institution und ihre Vorreiterrolle im Bereich der Lehrmethodik innerhalb Kölns. In der Phase der städtischen Trägerschaft des Kabinetts wird diese Vorreiterrolle der Jesuiten teils gewürdigt, teils schlicht anhand der Sammlungen benannt. Es darf festgehalten werden, dass der Reichsstadt und der Universität Köln der Wert der Sammlungsbestände

sowohl in wissenschaftlich-didaktischer als auch in monetärer Sicht erst nach Aufhebung des Ordens bewusst wurde. Das Kapitel zur reichsstädtischen Sammlungsphase gliedert sich in drei Abschnitte. Zunächst wird die Sammlung in den Kontext vergleichbarer Kölner Lehrsammlungen gesetzt, bevor die Rolle der jesuitischen Sammlungen bei der Universitätsreform herausgearbeitet wird. Das letzte Kapitel geht den Spuren nach der konkreten Nutzung des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts am Ende des 18. Jahrhunderts nach.

1.1 Lehrsammlungen in Köln am Ende des 18. Jahrhunderts

Nach der Aufhebung des Jesuitenordens stand das Bildungssystem des Rheinlands vielerorts vor Herausforderungen, hatten die Jesuiten doch über Jahrhunderte einen großen Teil der (höheren) Bildung übernommen. Die Lehrinhalte und die Pädagogik der Jesuiten waren verrufen; sie galten als rückständig, was vor allem auf die theologische Lehre auch zutraf. Im Hinblick auf die Lehre der naturwissenschaftlichen Fächer sowie die Ausstattung und Sammlungen waren die Jesuitenkollegien des Rheinlands, allen voran dasjenige in Köln, jedoch Zentren des Fortschritts gewesen. Diese Argumentation vertraten bereits Zeitgenossen, zum Beispiel andere Sammler mit pädagogischem Anspruch, wie Ferdinand Franz Wallraf oder „Baron von Hüpsch“, deren Sammlungstätigkeiten in Köln am Ende des 18. Jahrhunderts im Folgenden skizziert und kontextualisiert werden.

Johann Wilhelm Carl Adolph von Hüpsch (1730–1805), der als Jean Guillaume Fiacre Honvlez in der Nähe von Lüttich geboren worden war, bezeichnete sich selbst als Baron oder auch Freiherr von Hüpsch. Seine Selbstaristokratisierung reiht sich ein in eine Vielzahl biografischer Manipulationen und Hochstaplereien, die Honvlez/Hüpsch betrieb: von ausgedachten Adelstiteln über wissenschaftliche *Fake*-Leistungen und -Veröffentlichungen bis hin zu ganz und gar erfundenen Persönlichkeiten.¹ Neben diesen „Auswüchsen seiner Eitelkeit“ war er ein international agierender Sammler und kann auch

1 Vgl. dazu vor allem Gersmann, Gudrun: Von „Honvlez“ zum „Baron von Hüpsch“: Die (auto)biographischen Metamorphosen eines Kölner Sammlers im 18. Jahrhundert, in: Geschichte in Köln 67 (2020), S. 145–172, hier S. 160–171. Honvlez/Hüpsch ist eine der interessantesten (kultur-)historischen Persönlichkeiten des 18. Jahrhunderts in Köln, trotz oder auch wegen dieser biografischen Täuschungen. Sein archivalischer Nachlass, der sich in der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt befindet, wurde kürzlich mithilfe einer Fördermaßnahme der Kölner Sigurd und Irene Greven-Stiftung vollständig digitalisiert und erschlossen und ist nun online einsehbar: <https://tudigit.ulb.tu-darmstadt.de/show/Huepsch> [zuletzt aufgerufen am 03.02.2024]. Zu seiner Person siehe außerdem Jülich, Theo: Jean Guillaume Adolphe Fiacre Honvlez – alias Baron von Hüpsch, in: Lust und Verlust. Kölner Sammler zwischen Trikolore und Preußenadler. Ausst. Kat. Josef-Haubrich-Kunsthalle, Bd. 1, Köln 1995–1996, hg. von Hiltrud Kier/Frank Günter Zehnder, Köln 1995, S. 45–56; Die Sammlungen des Baron von Hüpsch. Ein Kölner Kunstkabinett um 1800. Ausst. Kat. Hessisches Landesmuseum/Schnütgen-Museum Köln, Köln 1964, hg. von Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Köln 1964; Schmidt, Adolf: Baron Hüpsch und sein Kabinett. Ein Beitrag zur Geschichte der Hofbibliothek und des Museums zu Darmstadt, Darmstadt 1906.

„als Gelehrter [bezeichnet werden], kundig in vielen Fremdsprachen und mit Kenntnissen auf den Gebieten der Naturkunde und der Altertumskunde ausgestattet [...]. Seine Persönlichkeit war jedoch zwiespältig. Auf der einen Seite stand der Menschenfreund, der sich für das Gemeinwohl tatkräftig engagierte, der Schulen förderte und unterstützte [...]. Auf der anderen Seite war er durch eine empfindliche Eitelkeit charakterisiert.“²

Honvlez/Hüpsch war selbst Jesuitenschüler gewesen, zunächst in Aachen und spätestens ab 1749 in Köln am Gymnasium Tricoronatum.³ Bis 1752 besuchte er dann die Artistenfakultät der alten Kölner Universität, studierte Natur- und Rechtswissenschaften, allerdings ohne einen Abschluss zu erlangen. Honvlez/Hüpsch legte bereits ab den 1760er-Jahren eine umfangreiche Sammlung verschiedenster Objekte, vor allem Naturalien, Mineralien und Versteinerungen, später auch Kunstwerke und Bücher, an. Für eine Reform des Lehr- und Schulwesens sprach er sich zeitlebens aus. Bereits in seinen frühen Schriften verwies er zum Beispiel auf die Bedeutung von Anschauungsobjekten und praktischen Lehrmaterialien an Schulen. Deshalb schenkte er Teile seiner eigenen Sammlungen an lokale Bildungseinrichtungen, zum Beispiel an das Kölner Gymnasium Montanum. Denn er erachtete es für sehr wichtig, dass Schulen „ein kleines Naturalien-, sowie ein physikalisches Kabinett besitzen“.⁴

Wie sehr Honvlez/Hüpsch die Verbesserung der Schulen und der Lehre beschäftigte, ist unter anderem an dem anonym publizierten Buch *Der Reformationsgeist erschienen am Niederrheine* von 1773 zu ersehen.⁵ Bei der Auswertung der Schrift im Kontext der Lehre und Sammlungen der Jesuiten können an vielen Stellen direkte oder indirekte Verweise auf das Kölner Jesuitenkolleg ausgemacht werden, auch wenn Honvlez/Hüpsch selbst keine Namen oder Orte direkt nannte. Dazu habe er sich bewusst entschieden, um „alle persönliche[n] Anzüglichkeiten, Beschimpfungen, etc. zu vermeiden“.⁶ Stattdessen benutzte er lediglich die Bezeichnungen „niederrheinisch“ oder „unsere Gegenden“.⁷ Auch sein eigener Name kam nicht im Werk vor, sondern er veröffentlichte es anonym. Das Buch ist an den Kurfürsten von der Pfalz und Herzog von Jülich-Berg, Karl Theodor (1724–1799), adressiert. An einer Stelle erwähnte Honvlez/Hüpsch Düsseldorf, wo Kurfürst Karl Theodor kurz zuvor

2 Jülich 1995, S. 47f.

3 Vgl. ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten II, Mappe 1, 28 und 31.

4 Vgl. Schmidt 1906, S. 39.

5 Vgl. Hüpsch, Adolf von: *Der Reformationsgeist erschienen am Niederrheine*, 2 Bde., Köln: Friedrich Hochmuth, 1773. Ein weiteres Werk aus diesem Kontext ist Hüpsch, Adolf von: *Die Niederrheinische Zuschauerin. Eine Sammlung von Schriften über das Reich der Sitten*, Köln: Metternich, 1770. Siehe dazu zum Beispiel Wegener, Gertrud: *Literarisches Leben in Köln 1750–1850*, 3 Bde., Bd. 1: 1750–1814, Köln 2000, S. 57–62.

6 Hüpsch 1773, S. 11.

7 Ebd., S. 15. Auch Joseph Hansen bezieht die Äußerungen Hüpschs auf Köln und die hiesigen ehemaligen Jesuitensammlungen Hansen, Joseph (Hg.): *Quellen zur Geschichte des Rheinlandes im Zeitalter der Französischen Revolution 1780–1801*, 4 Bde., Bd. 1: 1780–1791, Düsseldorf 2003 (Nachdruck der Ausgabe Bonn 1931), S. 77f., Fußnote 6.

„in unseren Gegenden den ersten Grundstein (ein unsterbliches Denkmal und Wohlthat für unsere Gegenden!) [...] eine öffentliche Bibliothek hat errichten lassen. Hätten doch die übrigen Städte in unsren niederdeutschen Gegenden solche für das gemeine Wohl eifrige Mecänaten und Beförderer!“⁸

In *Der Reformationsgeist erschienen am Niederrheine* verteidigte Honvlez/Hüpsch die jesuitische Lehre der niederrheinischen Provinz nach der Auflösung des Jesuitenordens. Er stellte die Besonderheit der Lehrform gerade im Vergleich mit den anderen Schulen der Region heraus.

„Diese und überhaupt alle andre nützliche Wissenschaften werden in unsren andern Gymnasien auf einen unverantwortliche Art vernachlässiget, denn nur die Jesuiten haben hierinnen das besondre Verdienst, daß sie die neuere Naturlehre, die Erdbeschreibung, Mathematik der studierenden Jugend allein in den Schulen hiesiger Gegenden vorgetragen haben.“⁹

Daraus folgend plädierte er dafür, die Jesuiten als Lehrkräfte an den Schulen zu belassen. Ein zentraler Vorschlag Honvlez/Hüpschs war es zudem, die Bibliotheken, Kabinette und Sammlungen der ehemaligen Jesuiten zu öffentlichen Bibliotheken und Kustkammern umzugestalten. „Ein jedes Collegium der Jesuiten könnte nach dieser nützlichen Einrichtung eine Akademie der Wissenschaften und eine litterarische Societät nach dem Beispiele einiger europäischer gelehrten Gesellschaften vorstellen.“¹⁰

Auch wenn Honvlez/Hüpsch keine Ortsbezeichnungen zu seiner Verteidigung der jesuitischen Lehre hinzugefügt hat, so liegt es doch an mehreren Stellen nahe, dass er sich auf das Kölner Kolleg bezog, zum Beispiel:

„Die Jesuiten in x x x haben nebst einer ansehnlichen Bibliothek 1) eine weitläufige Sammlung von physicalischen Instrumenten, 2) eine starke Sammlung von mathematischen Instrumenten, 3) eine prächtige Sammlung von Kupferstichen, Medaillen, alle diese Sammlungen von Büchern, Instrumenten, Kupferstichen gehören zu einem gemeinen nützlichen Gebrauche, und können den größten Nutzen stiften [...]. Die theure Sammlungen [sind] ein wahres Kleinod der Wissenschaften und Künste, die allemal mit dem größtem Aufwand, Kosten, Mühe und Arbeit mühsam gesammelt werden, wie dies alle wahre Liebhaber wissen, welche sich Cabinete sammeln. Ich wiederhole es daher nochmals, daß es in Betrachtung auf das gemeine Wohl eine höchst tadelhafte Unternehmung wäre, wenn dergleichen Sammlungen von Büchern, Instrumenten,

8 Hüpsch 1773, S. 35f. Karl Theodor von der Pfalz hatte Honvlez/Hüpsch finanziell unterstützt, weshalb er den Kurfürsten hier besonders erwähnte. Vgl. Böhm, Elga: Das Besucherbuch des Freiherrn Johann Wilhelm Adolph von Hüpsch aus dem Jahr 1776 bis 1903, in: Lust und Verlust. Kölner Sammler zwischen Trikolore und Preußenadler. Ausst. Kat. Josef-Haubrich-Kunsthalle, Bd. 1, Köln 1995–1996, hg. von Hiltrud Kier/Frank Günter Zehnder, Köln 1995, S. 57–76, hier S. 57. Vgl. außerdem ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten IV, Mappe 1, 54.

9 Hüpsch 1773, S. 21.

10 Ebd., S. 33–34. Im Nachlass Hüpsch haben sich Serienbriefe Honvlez/Hüpschs erhalten, die er im November 1773 an die Rektoren der Jesuitenkollegien in Eichstätt, Wetzlar, Augsburg, Passau und Freiburg versandte. Darin wies er auf seine Schrift *Der Reformationsgeist erschienen am Niederrheine* hin und bat darum, diese in Frankfurt am Main direkt beim Buchhändler Heinrich Ludwig Brönnner käuflich zu erwerben und sie außerdem Freunden weiterzuempfehlen. Als Argument führte Honvlez/Hüpsch zum Beispiel folgendes an: „Ich schmeichle mir sehr, dass dieselbe [Schrift] bei einigen fürstlichen Höfen einen Eindruck zu Gunst der Jesuiten machen wird, wie ich dies aus verschiedenen Briefen schon gemerkt habe“. Siehe ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten XIV, Mappe 4, 2–4, 17, 20, 28–29 und 42.

Kupferstichen, etc. zerrissen würden, da dieselbe zur Unterweisung der studierenden Jugend ohnentbehrlich, und zu einem öffentlichen Gebrauche können gewidmet werden. Wäre es nicht weit allgemein nützlicher und eine nicht genug zu rühmende Veranstaltung, wenn verfügt würde, daß diese Sammlung von Büchern, Instrumenten, Kupferstichen, u.s.w. zu einer öffentlichen Bibliothek und Kunstkammer errichtet und den Jesuiten (als Weltgeistliche) solche zur Aufsicht, theils zur Unterweisung der Jugend, theils zum Vorzeigen für Liebhaber, Reisende, etc. überlassen würde. Welchen allgemeinen Nutzen und Ruhm würde man nicht der Stadt dadurch zuziehen.“¹¹

Ein weiterer Hinweis darauf, dass Köln und das Tricoronatum in dieser Schrift besondere Erwähnung gefunden haben, zeigt eine im Nachlass Hüpsch erhaltene, gedruckte Nachricht, die nach der Veröffentlichung des *Reformationsgeist erschienen am Niederrheine* und offenbar nach heftiger Kritik aus Köln ebendort publiziert wurde.¹² Darin bekräftigte Honvlez/Hüpsch wiederum anonym, dass die Absicht der Schrift „bloß dahin [ginge], unparteilich und allgemein nützliche Vorschläge, die einen Einfluss in die gemeine Wohlfahrt haben, dem unbefangenen Publico vorzulegen“. Es würden „ohne Partheilichkeit und ohne Schmeichelung die Vortheile und der Nutzen bewiesen, den jeder Staat von den Jesuiten, als weltgeistlicher Lehrer zu hoffen habe“. Als Beispiel dafür, dass auch an anderen Schulen „längst verschiedene nützliche Verbesserungen“ vorgenommen worden seien, führte er das „Montaner Gymnasio in Cölln“ an. „[D]urch die eifrige Veranstaltung und ruhmwürdige Anordnung des dasigen Herrn Regenten [ist] die deutsche und französische Sprachlehre, die Arithmetik, Geometrie, Geographie und andre mathematische Wissenschaften eingeführt worden.“

Auch

„[d]ie Professoren des Laurentianer Gymnasium in Cölln verdienen eben einen ungeschminkten Ruhm, da sie schon längst die neuere Weltweisheit in ihren Schulen eingeführt haben. Hierin haben vorzüglich die Professoren Decker, Felten und Broel das besondre Verdienst, daß sie die neuere Vernunftslehre, die experimental Naturkunde und andere verbesserte Theile der Philosophie in ihren Schulen vorgetragen [haben.] [...] [Sie] besitzen zu ihrem Fach allen Eifer, Fleiß und Einsicht, und es hat ihnen nur, so wie in vielen andren Schulen, an reichlicher Unterstützung und nöthigen Hilfsmitteln; das ist, an physikalischen und mathematischen Instrumenten bisher gefehlt, um die Grundsätze der natürlichen Weltweisheit der studierenden Jugend begreiflicher zu machen. Dieser Mangel zu den Vorlesungen nothwendiger Instrumente kan man aber diesen geschickten Lehrern keineswegs übel ausdeuten, da billig ihnen ein schöner Vorrath nützlicher Werkzeuge zum gemeinen Gebrauche solte angeschafft werden.“¹³

Zudem seien auch an der „cöllnischen Universität“ zum Beispiel die griechische und auch orientalische Sprachen von anderen Ordensleuten gelehrt worden. Es erscheint plausibel, dass Honvlez/Hüpsch mit seinem Plädoyer für die Erhaltung der Jesuiten als Weltgeistliche im Bildungswesen am Niederrhein und der beispielhaften Beschreibung der Ausstattung des Gymnasium Tricoronatum, das offenbar auch ohne Namensnennung

11 Hüpsch 1773, S. 36f.

12 Vgl. ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten VIII, Mappe 5, 9–10. Die folgenden wörtlichen Zitate stammen aus dieser Quelle.

13 Ebd., 9–10.

erkannt worden ist, den Ärger der anderen Kölner Bildungsinstitutionen auf sich gezogen hat. Um dieser Kritik zu begegnen, verfasste er neben der zitierten Nachricht über den Stand der anderen Gymnasien eine Nachschrift, in der er die Wichtigkeit der Naturgeschichte und der adäquaten Lehre mit Objekten betonte. „So ist ein Liebhaber der Wissenschaften geneigt eine starke Mineraliensammlung von besondrem Werth einem oder dem andren Gymnasio in Cölln ohnentgeltlich (nebst allem Unterricht, Anweisung der besten Schriften, etc.) zu schencken.“ Die Voraussetzung sei, dass es eine Vorlesung der Mineralogie gebe, in der die Sammlung „zum öffentlichen Gebrauche“ genutzt werde.¹⁴ Offenbar hat sich das Gymnasium Montanum an Honvlez/Hüpsch gewandt, denn dieser schenkte der Schule eine 139-Stück umfassende Mineraliensammlung „zum Behuf der öffentlichen Vorlesung über die Naturgeschichte dem Montaner Gymnasio“.¹⁵ Dieser Vorgang bietet einen interessanten Einblick in die Wahrnehmung und Rezeption der Kölner Jesuitensammlungen, die für Honvlez/Hüpsch als Sammler und ehemaliger Schüler als beispielhaft und fundamental angesehen wurden, und bei anderen lokalen Bildungsträgern offensichtlich Missgunst hervorriefen; vor allem weil eigene Lehrsammlungen fehlten.

Als ehemaliger Jesuitenschüler des Kölner Tricoronatums und ehemaliger Student der Kölner Universität kannte Honvlez/Hüpsch die Sammlungen und die Ausstattung des Kölner Kollegs und hatte wahrscheinlich selbst an und mit ihnen gelernt.¹⁶ In diesen Lehrjahren könnte Honvlez/Hüpsch bereits den Anstoß zum eigenen Sammeln und zur Anlage einer eigenen umfangreichen und vielseitigen Sammlung erhalten haben, die er ab Mitte der 1760er-Jahre anlegte. Neben Wallraf wird er trotz seiner mindestens fragwürdigen biografischen Täuschungen als einer der wenigen „Fixsterne der Aufklärung“¹⁷ im Köln des ausgehenden 18. Jahrhunderts beschrieben. Seine Sammlung von Kunstwerken wie Gemälden, Grafiken und Skulpturen, Antiken, Büchern, Handschriften, Münzen, vor allem aber von umfangreichen Naturalien und zoologischen Stücken befand sich in seinem Kölner Haus, dem Lützeroder Hof in der Johannisstraße. Dort versammelte er seine Objekte, die er durch Kauf oder im Tausch erwarb. „Schon wenige

14 Ebd., 9–10.

15 ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten XV, Mappe 2, 109. Das Verzeichnis beinhaltet verschiedene Arten von Steinen, Gemmen oder Kristallen mit Fundort.

16 Generell scheinen sich im Nachlass Hüpsch kaum eindeutige Quellen zu befinden, in denen seine Zeit bei den Jesuiten thematisiert wird oder in denen er darauf rekurriert. In einem „Notizheft mit einem Verzeichnis von Sammlern und einigen ihrer Sammlungsobjekte“ führte er die Sammlung der Jesuiten auf. Als Sammler benannte er an dieser Stelle „Frings“. Siehe ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten XXI, Mappe 1, 1. Dieses außerordentlich spannende Dokument bedarf weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen und Kontextualisierungen, die im Rahmen dieser Abhandlung allerdings nicht durchgeführt werden konnten. Das Notizheft lässt mehr oder weniger eindeutige Rückschlüsse auf die Beschaffenheit von Sammlungen und die Vielzahl von (bislang vielleicht unbekannten) Sammlern zu, die Honvlez/Hüpsch an dieser Stelle erwähnenswert fand.

17 Gersmann 2020, S. 146; Schwerhoff 2017, S. 259–261; Wegener 2000, S. 61. Gertrud Wegener verweist auf Grundlage Honvlez/Hüpschs Schriften darauf, dass er ein „gemäßigter Aufklärer freilich im Sinne einer katholischen Aufklärung“ gewesen sei.

Jahre nach dem Beginn seiner Sammlerkarriere war Honvlez/Hüpsch zu einem äußerst aktiven und europäisch, wenn nicht sogar außer-europäisch breit vernetzten Mitglied der internationalen Sammlerszene des 18. Jahrhunderts aufgestiegen.¹⁸ Sein Kabinett kann als eines der ersten Kölner Museen bezeichnet werden, denn es stand anderen Sammlern, Bürgern und interessierten Reisenden für Besichtigungen offen, was besonders gut an dem erhaltenen Besucherbuch zu rekonstruieren ist. Die Haushälterin Eva Mechthild Happertz (1725–1805) bot sogar Führungen in der Sammlung an.¹⁹

Trotz der Breite seiner Sammlung sind mathematisch-physikalische Instrumente wenn überhaupt nur in Einzelstücken vorhanden gewesen. Einen Hinweis auf Honvlez/Hüpschs Auseinandersetzung mit physikalischen Themen geben einzelne seiner Abhandlungen, zum Beispiel über Nordlichter, oder auch archivalische Funde, wie zwei Briefe des Direktors eines physikalisch-mechanischen Kabinetts des Kurfürstentums Köln, Charles François Lefebure, von 1789, in dem er ihm ein selbst entwickeltes mechanisches Instrument beschrieb.²⁰ Es handelt sich dabei wahrscheinlich um eine naturwissenschaftliche Sammlung des Kurfürsten Maximilian Franz von Österreich (1756–1801, Erzbischof und Kurfürst von Köln 1784–1801) in Bonn. Im Nachlass konnte keine Antwort auf das Schreiben Lefebures gefunden werden. Einen deutlichen Schwerpunkt auf der Naturkunde und Naturgeschichte weisen sowohl die Sammlung als auch die umfangreichen Veröffentlichungen auf.²¹

Das enzyklopädisch angelegte Kabinett Honvlez/Hüpschs war weder institutionell an eine Bildungseinrichtung angebunden noch gab es dort privat organisierten Unterricht,

18 Gersmann 2020, S. 149–151. Die Stadt Köln beeindruckte das mitnichten. Nach langen und zähen Verhandlungen mit der Stadt vermachte Honvlez/Hüpsch seine umfangreiche Sammlung schließlich kurz vor seinem Tod 1805 dem Landgrafen von Hessen Darmstadt. Vgl. dazu ebd., S. 154–156.

19 Vgl. ebd., S. 151. Zu Hüpschs Sammlung vgl. vor allem die neueren Publikationen von Gudrun Gersmann: ebd., S. 148–160. Siehe außerdem Ausst. Kat. Köln 1964; Böhm 1995; Schmidt 1906. Treffend beschrieb Theo Jülich Honvlez/Hüpschs Sammlungsintention: Jülich 1995, S. 47: „Hüpsch gehörte zu jenen Sammlern der Aufklärung, die versuchten, mit einer klassifizierenden Methode die äußeren Erscheinungen der Welt enzyklopädisch zu erfassen. Diese Idee des Universalmuseums wurde gegen Mitte des 18. Jahrhunderts abgelöst von Überlegungen, die die inneren Strukturen und die Zusammenhänge der Dinge zu Ordnungskriterien erhoben. Die Folge daraus war, daß man sich auf das Sammeln von Beispielhaftem beschränken konnte. Hüpsch versuchte offenbar, beide Ansätze miteinander zu verknüpfen und scheiterte schließlich an der Menge des Materials“.

20 Briefe Charles François Lefebures aus Bonn an Honvlez/Hüpsch vom 24. Mai und 26. Juni 1789 ULB Darmstadt, Nachlass Hüpsch, Kasten XII, Mappe 2, 43 und 44. Charles François Lefebure stellte sich in seinen Briefen als Direktor des Physikalischen und Mechanischen Kabinetts des Kurfürsten von Köln vor, wobei er zuvor Hüpschs Bekanntschaft gemacht haben muss, ebenso wie Mechthild Happertz, da er ihr Grüße ausrichten ließ. Er selbst sei in einem Dorf namens Roupy in der Nähe von Saint Quentin in der Picardie geboren worden und hätte sich immer für die Mechanik interessiert, für die er auch schon immer eine natürliche Neigung gehabt hätte. Lefebure stellte verschiedene mechanische und optische Geräte her. Seine Brenn- und parabolischen Spiegel befanden sich im Kabinett des Kölner Kurfürsten ebenso wie beispielsweise in Amsterdam oder in der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Vgl. *Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae* (Hg.): *Nova Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, Bd. 3, Sankt Petersburg: Typis Academiae Scientiarum, 1788, S. 12f.

21 Jülich 1995, S. 50.

was die Sammlung von den ehemaligen jesuitischen Lehrsammlungen unterscheidet. Allerdings liegt seinen Sammlungstätigkeiten ein aufklärerischer Gedanke zugrunde und seine Veröffentlichungen zeugen von dem Bewusstsein der didaktisch-methodischen Rolle von Sammlungen im Bildungskontext:

„Das Anliegen der Aufklärung, das Interesse für die naturhistorischen Zusammenhänge auch bei der Jugend zu wecken, führte Hüpsch über seine wissenschaftlichen Publikationen hinaus dazu, Mineralienkabinette an die Kölner Schulen abzugeben, den Schulklassen sein Kabinett zu öffnen und darauf hinzuweisen, daß ein Mineralienkabinett in jede Schule gehöre. Diese pädagogische Tätigkeit basierte auf dem Vorhandensein einer umfangreichen Sammlung, und durch diese und nicht durch seine Veröffentlichungen ist Hüpsch auch heute bedeutsam.“²²

Durch die biografische Anbindung an das Tricoronatum, die Anerkennung der Bedeutung der jesuitischen Sammlungen für das regionale Bildungswesen, die Förderung des Gymnasium Montanum mit einer Mineraliensammlung und die eigene Sammlungstätigkeit ist Honvlez/Hüpsch ein interessantes Beispiel für die Skizzierung des Kontexts von Lehrsammlungen in Köln am Ende des 18. Jahrhunderts. Es zeigt, dass die jesuitischen Sammlungen vor allem in Köln eine wichtige Rolle für einen zeitgemäßen Unterricht innehatten, weshalb es sie zu erhalten galt. Denn es gab wiederum auf der anderen Seite keine eigenen Bestrebungen vonseiten der Universität, der anderen Gymnasien oder auch der Stadt Köln, Lehrsammlungen anzuschaffen oder die nötigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Das Anlegen von Sammlungen und die Sammeltätigkeit an sich war von Einzelpersonen abhängig oder bedurfte finanzieller Unterstützung oder Schenkungen von außen.

Die heute bekannteste Lehrsammlung am Ende des 18. Jahrhunderts in Köln legte Ferdinand Franz Wallraf an, und schuf damit letztlich den Grundstock der heutigen Kölner Museumslandschaft. Neben einer bedeutenden Sammlerpersönlichkeit war Wallraf auch Lehrer und Professor, Universitätsrektor, Stadthistoriker, Stadtreformer, vielseitig interessierter Literat und Erzbürger²³ der Stadt Köln. 1748 geboren, besuchte Wallraf als Schüler und Student der Artistenfakultät das Gymnasium Montanum, an dem er zunächst als Lehrer, ab 1769 als Professor tätig war. Wallraf verband eine enge Freundschaft mit dem Kölner Medizinprofessor Johann Georg Menn (1731–1781) und seiner Frau Dorothea Menn-Schauberg (1725–1789), in deren Haus er spätestens seit 1773 lebte. Menn ermunterte Wallraf, an der medizinischen Fakultät zu studieren, an der er letztlich ab 1786 bis zum Professor der Botanik, Naturgeschichte und Ästhetik aufstieg. Dorothea Menn-Schauberg leitete als Erbin die ansässige Universitätsbuchdruckerei Schauberg und war künstlerisch und musikalisch besonders interessiert. Sie war „eine

²² Ebd.

²³ Zum Titel des Erzbürgers wird auf eine neue Publikation des Wallraf-Experten Sebastian Schlinkheider verwiesen, in der gezeigt wird, dass die Zuweisung des Titels „Erzbürger“ ein geschichtskulturelles Alleinstellungsmerkmal Wallrafs in der Stadt Köln ist: Schlinkheider, Sebastian: Das Echo des ‚Erzbürgers‘. Eine wissenschaftliche Analyse der geschichtskulturellen Rezeption des Kölner Sammlers Ferdinand Franz Wallraf (1748–1824), Köln 2024.

Frau von Talent, Witz und Weltkenntniß“²⁴, die ihrem Mann in Bildung wie sozialem Status in nichts nachstand. Das Ehepaar Menn kann einem Kreis von progressiv und modern denkenden Personen zugeordnet werden, die aufklärerische Ideen in das konservative Köln bringen wollten. Sie waren in der Domstadt und den umliegenden Städten wie Bonn sehr gut vernetzt und brachten den jungen Wallraf in Kontakt mit aufklärerischem Gedankengut und Gleichgesinnten. Darunter war zum Beispiel der Künstler Caspar Bernhard Hardy, der ein Verwandter und guter Freund Dorothea Menn-Schaubergs war. Wie Hardy war auch Menn-Schauberg selbst künstlerisch tätig, als Zeichnerin und Wachsbossiererin sowie als Malerin, worin Hardy sie unterrichtet hatte.²⁵ Im Hause Menn erhielt Wallraf Anregungen zum Anlegen einer Sammlung, denn das Ehepaar verfügte über eine Kunstsammlung, eine Sammlung medizinischer Instrumente und über eine medizinische Bibliothek.²⁶ Die Instrumentensammlung Menns zählte 1780 über 30 Stücke aus den Bereichen Physik, Chemie, Anatomie oder Optik, darunter ein Mikroskop, Spiegel und eine elektrische Maschine.

„Der Sammeltätigkeit Menns lagen aufklärerische Ziele zugrunde. Andere Sammler, die Wallraf schon in frühen Jahren kannte, waren z. B. der Graf von Oettingen-Baldern oder der weit über Köln hinaus berühmte Baron von Hüpsch, dessen umfassend angelegtes Kabinett ebenfalls der Aufklärung dienen sollte. Beide lenkten sein Interesse vorzüglich in Richtung der Naturgeschichte.“²⁷

Seit Anfang der 1770er-Jahre sammelte Wallraf selbst, zunächst vor allem Naturalien, wie Steine, Fossilien oder Mineralien – möglicherweise angelehnt an Honvlez/Hüpschs Sammlung, den er seit 1774 kannte –, dann auch Herbarien oder Muscheln sowie Bücher und Kupferstiche. Im späteren 18. Jahrhundert und vor allem in französischer Zeit kamen außerdem Antiken, Münzen und Kunstwerke aller Art hinzu. Schon 1778, als sich Wallraf für seine Baccalaureatsprüfung bei der medizinischen Fakultät anmeldete, verwies er auf seine naturgeschichtliche Sammlung, die er in seiner Lehre einsetzen wolle. Seine Objekte – in erster Linie seine Naturalien, aber auch Münzen und Kupferstiche – wurden nachweislich in seiner Lehre der Naturgeschichte als Anschauungsmaterial eingebunden. Den botanischen Unterricht hielt er vor Ort im Botanischen Garten

24 Wallraf, Ferdinand Franz: Ode an Hardy. Bei Gelegenheit der Feier seines Künstler-Jubiläums, zu Ende des 18. Jahrhunderts, in: Richartz, Johann Heinrich (Hg.): *Ausgewählte Schriften*. Festgabe zur Einweihungsfeier des Museums Wallraf-Richartz, Köln: Dumont-Schauberg, 1861, S. 358–376, hier S. 368.

25 Merlo 1895, S. 587.

26 Siehe den Katalog der Bibliothek Menns, in dem auf den letzten Seiten auch sein „Verzeichnis der zu der Bibliothek des Med. Doctoris Menn gehörigen chimischen medizinischen anatomischen instrumenten, und machinen“ zu finden ist: Menn, Johann Georg: *Katalog der Bibliothek des Kölner Mediziners Johann Georg Menn*, Köln 1780, S. 167f. Vgl. außerdem Thierhoff, Bianca: *Ferdinand Franz Wallraf. 1748–1824. Eine Gemäldesammlung für Köln*, Köln 1997, S. 17f.

27 Thierhoff 1997, S. 25. Siehe die vollständige Sammlung Menns in: Menn 1780, <https://digitale-sammlungen.ulb.uni-bonn.de/ulbbnhans/content/titleinfo/1629284> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

der Universität ab. In seiner Antrittsvorlesung²⁸ hatte er die Naturgeschichte sogar als Grundlage aller Wissenschaften bezeichnet und das Studium an Objekten der Natur als zentral beschrieben. Wie bei den Jesuiten, lag auch für Wallrafs Naturverständnis der Ursprung in der Schöpfung Gottes.²⁹ In seiner frühen Sammlungstätigkeit verfolgte er demnach sowohl eine praktisch-pädagogische als auch eine aufklärerische Intention. Dieses Bestreben könnte auch von der mangelnden Ausstattung des Montaner Gymnasiums herrühren, in dem Wallraf seine Schul- und Studienzeit verbracht hatte. Bevor Honvlez/Hüpsch der Schule vermutlich nach 1773 eine Mineraliensammlung schenkte, hatte es dort keine Lehrsammlungen gegeben, was Wallraf später ebenso kritisierte wie die allgemein anspruchslosen und eher veralteten Disputationsinhalte.

„Im Gymnasio Tricoronato der Jesuiten hatte dagegen der Geist der Wissenschaften schon lange vorher sich höher gehoben. Man lehrte daselbst bereits die logische Kritik und Analytik und bei einem ansehnlichen Instrumenten-Vorrathe, die fast vollständigen, für höhere Philosophie und Weltkenntnis so nöthigen mathematischen und physischen Wissenschaften.“³⁰

Diese Erfahrungen könnten ein weiterer Auslöser dafür sein, dass Wallraf seine Lehrsammlung vor allem mit naturgeschichtlichen Objekten und Büchern begann.

- 28 „Antrittsvorlesung von F. F. Wallraf als Professor der Botanik und der schönen Künste: Ueber die Naturgeschichte und Aesthetik, Köln, 14. November 1786“, in: Hansen 2003. „Aber warum erstummt nicht vor ihr meine Vermessenheit, in meiner Vaterstadt als ein Apostel zweier Wissenschaften aufzutreten, die ich größtenteils nur im Schoße derselbigen und durch den unsichern Weg des Privatstudiums und durch langsame, kostbare Anschaffung der notwendigen Hilfsmittel, welche man anderswo in überflüssigem, unbenutztem Vorrathe antrifft, wenn ich es sagen darf nur in der Absicht angegriffen hab, um vielleicht einmal meinen Mitbürgern dadurch nützlich sein zu können?“ Zitiert nach Hansen. Ebd., S. 146.
- 29 Vgl. Schlinkheider, Sebastian: „Zwillingsgeschwestern unter verändertem Namen“ – Ferdinand Franz Wallrafs (1748–1824) Bemühungen um eine integrative Verbindung von Naturgeschichte und Ästhetik in Köln, in: Kittelmann, Jana (Hg.): Botanik und Ästhetik: Internationales Symposium, Halle an der Saale, 14.–16. September 2017, Göttingen 2018, S. 79–94, hier S. 81–87; Lange, Edwin: Ferdinand Franz Wallraf und die rheinische Aufklärung. Wallrafs Entwicklung, Tätigkeit und Bedeutung bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, Bonn 1949, S. 176–185. Zu Wallrafs frühen Sammlungsobjekten (mit heute erhaltenen Beispielen) und der Einbindung in die Lehre vgl. besonders Opgenoorth, Kim: Sammeln und Lehren vor 1800, in: Gersmann, Gudrun/Grohé, Stefan (Hg.): Ferdinand Franz Wallraf (1748–1824) – Eine Spurensuche in Köln, <https://dx.doi.org/10.18716/map/00001>, mapublishing 2016, <https://wallraf.mapublishing-lab.uni-koeln.de/lehrobjekte-vor-1800/historischer-kontext/sammeln-und-lehren> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024]; Opgenoorth, Kim: Sammlungsobjekte vor 1800, in: Gersmann, Gudrun/Grohé, Stefan (Hg.): Ferdinand Franz Wallraf (1748–1824) – Eine Spurensuche in Köln, <https://dx.doi.org/10.18716/map/00001>, mapublishing 2016, <https://wallraf.mapublishing-lab.uni-koeln.de/lehrobjekte-vor-1800/historischer-kontext/sammlungsobjekte-vor-1800> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024]. Wallraf selbst gab 1779 im Gymnasium Montanum zudem Mathematikunterricht für die philosophischen Klassen. Vgl. Ennen 1857, S. 85. Siehe vor allem auch Quarg, Gunter: F.F. Wallraf (1748–1824) und die Naturgeschichte an der alten Kölner Universität, in: Schwarzbach, Martin (Hg.): Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler in Köln zwischen der alten und der neuen Universität (1798–1919), Köln [u. a.] 1985, S. 1–18.
- 30 Wallraf, Ferdinand Franz: Biographie des als Stadtkölnischer Hauptpfarrer zu St. Marien im Capitol im Jahr 1810 verstorbenen H. H. Peter Anth, Köln 1810, S. 6.

„Alles in allem dokumentieren seine frühen Sammlungsobjekte die Herangehensweise eines Universalgelehrten, der sich keineswegs auf ein Themengebiet beschränkte. Wallraf schuf vielmehr eine klassische Lehrsammlung, wie er sie auch in seinem Reformvorschlag aus dem Jahre 1786 für die Kölner Universität idealtypisch umriss und einforderte.“³¹

1.2 Das Kabinett im Kontext der Universitätsreform

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kam es an verschiedenen katholischen Universitäten des Alten Reichs zu Reformbestrebungen, die lokal mit unterschiedlichen Ambitionen umgesetzt wurden. Gemeinsame äußere Einflüsse für die Einsicht der Reformbedürftigkeit katholischer Universitäten waren zum einen generell die protestantischen Universitäten – zum Beispiel in Göttingen oder Halle –, deren Lehrpläne nicht nur schneller und flexibler auf Neuerungen in der Pädagogik und den Wissenschaften, allen voran den Naturwissenschaften, reagierten, sondern die zum Beispiel auch in puncto Ausstattung und (Lehr-)Sammlungen über moderne Einrichtungen verfügten. Dem gegenüber waren die katholischen Universitäten oftmals zu träge und im Kölner Fall zu konservativ, um kurzfristig auf neue Ansprüche in der Pädagogik und den praktischen Wissenschaften zu reagieren. Zum anderen war ein gemeinsamer Einflussfaktor, der sich vielerorts auf die Strukturen der alten katholischen Universitäten auswirken sollte, die Aufhebung des Jesuitenordens. Nicht nur in Köln, sondern beispielsweise auch in Mainz, Dillingen oder Bonn wurden dadurch sowohl Geldmittel frei als auch didaktisch-methodische Programme und Ressourcen, die entweder in die alten Universitätsstrukturen übernommen wurden, oder einen Anlass zu Reformen gaben. Beide Aspekte wirkten sich in den 1770er- und 1780er-Jahren auch auf die Kölner Universität aus, wenn sie hier nicht sogar besonders frappierend zutage traten, galt diese Universität doch als übermäßig rückständig.³² Daneben gab es in Köln einen weiteren Einflussfaktor, der die Universität schließlich regelrecht zwang, zumindest einige Reformen durchzuführen: die Erhebung des Gymnasiums nach Übernahme der jesuitischen Besitztümer Kurkölns 1777 zunächst zur Akademie und schließlich 1786 zur Universität im benachbarten Bonn durch Kurfürst Max Franz von Österreich (1756–1801) und die daraus entstehende Konkurrenzsituation, die zur Abnahme der Studierendenzahlen führte.³³ Im Folgenden werden die direkten Auswirkungen der Faktoren auf die alte Kölner Universität skizziert und Reformvorschläge – unter anderem von Wallraf – und letztlich durch-

31 Opgenoorth 2016.

32 Vgl. Schwerhoff 2017, S. 304–321. Einen gewichtigen Anteil daran hatten auch die konservativen jesuitischen Theologen. Das Gymnasium Tricoronatum war in Bezug auf die Naturwissenschaften fortschrittlich, während das Bild im Bereich der Theologie differenzierter ausfiel. Vgl. dazu zum Beispiel Meuthen 1988, S. 263–391.

33 Vgl. dazu zum Beispiel Fiegenbaum 2016: „Nach 1760 kam es dennoch zu einem stufenweisen Rückgang der Einschreibungszahlen, der sich mit Gründung der Bonner Hochschule noch verstärkte und zwischen 1784 und 1788 mit 716 Immatrikulierten einen Tiefpunkt erreichte. Köln behauptete damit aber immer noch einen respektablen Platz im oberen Mittelfeld der deutschen Universitäten, freilich weit hinter Wien, Halle, Göttingen, Leipzig und Jena.“ Schwerhoff 2017, S. 306.

geführte Reformen beschrieben. Im Zentrum steht dabei stets die Rolle und der Umgang mit den ehemaligen jesuitischen Sammlungen und dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett.

Als das Tricoronatum und die ehemaligen jesuitischen Sammlungen kurz nach Aufhebung des Ordens in die städtische Handhabung fielen, strebte auch der Rat der Stadt Köln Reformen an und ging

„mit dem Plane um, Kolleg und Gymnasium mit ihrem ganzen Besitz der Universität einzuverleiben und diese dann von Grund auf zu reformieren. Für die Gymnasialklassen waren sieben Lehrer vorgesehen, denen neben freier Wohnung und Kost je 100 Reichstaler Jahresgehalt gezahlt werden sollten; dem Regenten sollten 200, dem Subregenten 150 Taler zustehen. Die Mathematiker und Physiker sollten 300 bzw. 400 Taler bekommen. Weil man bisher in Köln den Fehler gemacht hatte, daß die Philosophie nur für Schüler gelehrt wurde in einer Art, die Leute von reiferem Verstand verächtlich achteten, sollten besondere Lehrstühle für Philosophie außerhalb der Gymnasien errichtet werden. Ein zu berufender Professor der Eloquenz sollte lateinische und auch deutsche Rhetorik und Poesie lehren; ferner sollte Griechisch wieder an der Universität gelehrt werden sowie auch Hebräisch. Für juristische Professuren sollten gar 3000 Taler ausgeworfen, Bibliothek und Sammlungen sollten nicht nur erhalten, sondern auch den modernen Anforderungen entsprechend vermehrt werden. Solange aber der Rat nicht über die Renten der Exjesuiten verfügte, war das alles ein schöner Traum. Vorläufig mußte an allen Ecken gespart werden.“³⁴

An dieser Situation änderte sich lange Zeit nichts, sodass auch die Sammlungen in der reichsstädtischen Sammlungsphase nicht nachweislich ausgebaut wurden. Im Gegensatz zu den frühen Plänen gab es sogar zwischenzeitlich Überlegungen, Teile der ehemaligen Jesuitensammlungen – im Speziellen die umfangreiche Grafiksammlung – aus finanziellen Gründen zu veräußern. 1778 erstellte der damalige Sammlungsleiter Jacob Heyder (1745–1798) einen Katalog, in dem die Grafiken systematisch erfasst und dokumentiert wurden.³⁵ Wer an dieser kunsthistorischen Klassifizierung mitgewirkt hat, ist nicht mit Sicherheit überliefert. Der Kölner Maler Johannes Bartholomäus de Peters soll Heyder geholfen haben. Möglich wäre auch ein Anteil Gereon Schuhmachers, der während der letzten jesuitischen Jahre Vorsteher der Sammlung gewesen war. In der russischen Kaiserin Katharina II. (1729–1796) hatte der Rat der Stadt Köln eine hochkarätige Kaufinteressentin, die 24.000 Taler für die Sammlung geboten haben soll, ebenso wie der Herzog Albert von Sachsen-Teschen (1738–1822). Schließlich entschied sich die Stadt doch dafür, die Sammlung in Köln zu behalten, „weil man die Sammlung als eine Zierde der Stadt und zum Gebrauche einer in Vorschlag gebrachten Kunst-Akademie

34 Kuckhoff 1931a, S. 637.

35 Eine Abschrift des Heyder-Katalogs befindet sich auch im Pariser Nationalarchiv, weil sie 1808 im Zuge der Rückführungsbestrebungen nach Paris gesendet wurde. AN, F/17/1093 (Instruction publique), Dossier 17, Pièce 177. Weitere Versionen sind im Kölner Stadtarchiv vorhanden: HASTK, Best. 608 (Kulturdezernat), A 24, hinter fol. 49. Siehe außerdem A 971/1 und A 971/2 im Best. 150 (Universität).

aufbewahren wollte“³⁶, berichtete Wallraf. Diese Idee wurde allerdings nicht umgesetzt. Das Beispiel lässt ein mangelndes Bewusstsein für den Wert der Grafiksammlung seitens der Stadt Köln erkennen – in kultureller und didaktischer Hinsicht. Es werden jedoch auch die finanziellen Probleme deutlich, welche die Stadt 1783 erneut dazu verleiteten, an einen Verkauf der Grafiken zu denken.³⁷ Im Kontext der Universitätsreform in den 1780er-Jahren sollte sich die Bewertung der jesuitischen Sammlungen generell ändern, nahmen sie doch eine wichtige Rolle dabei ein.

Die frühen Reformversuche aus der Kölner Universität heraus kamen ab 1776 aus der medizinischen Fakultät, deren Dekan Johann Georg Menn war. Die Reformen betrafen vor allem den Unterricht der Anatomie und Chemie. Durch Menns Einsatz wurde 1777 ein neuer medizinischer Hörsaal mit einem eigenen Laboratorium eingerichtet, um die ebenfalls neu etablierte Experimentalchemie anhand von Instrumenten und Experimenten zu lehren und zu demonstrieren. Eine weitere Maßnahme vor allem in Reaktion auf die bildungspolitischen Ereignisse in Bonn und auch an der Universität in Mainz, wo 1784 Neuerungen in der Organisations- und Lehrstruktur vorgenommen und zum Beispiel auch Protestanten als Studierende und Professoren zugelassen wurden, war die Veröffentlichung des detaillierten Vorlesungsverzeichnisses *Conspectus Praelegendorum*³⁸ für das Schuljahr 1784/85, in dem die Kurse der theologischen, juristischen, medizinischen und artistischen Fakultät sowie der Gymnasialklassen aufgeführt wurden, mit dem Ziel, Studierende in anderen Städten zu erreichen und für das Kölner Studium zu gewinnen. Für das Gymnasium Tricoronatum wurde die Nutzung von Karten und Globen im Unterricht der Geografie und die Abhaltung des mathematischen Unterrichts im *Musaeum mathematicum* angekündigt. Quarg stellt heraus, dass Köln in der Konkurrenzsituation mit den benachbarten Bildungseinrichtungen den wesentlichen Vorteil hatte, „daß viele Einrichtungen, die man in Bonn oder Mainz für notwendig hielt, wie Botanischer Garten, Chemisches Labor, Sternwarte, Physikalisches Kabinett und

36 Wallraf 1861a, S. 205. Vgl. dazu auch Spengler 2003, S. 27–29. „Offenbar unter dem Konkurrenzdruck der 1773 in Düsseldorf gegründeten ‚Zeichnungs-Academie‘, die sich auf die berühmte Handzeichnungssammlung ihres ersten Direktors Lambert Krahe (1712–1790), einem Protegé des Kurfürsten Carl Theodor (1724–1799), stützen konnte – vielleicht auch einer Lieblingsidee der in Ferdinand Franz Wallrafs Dunstkreis wirkenden, kunstbeflissenen Zirkeln folgend – entschlossen sich die Stadtoberen das Verkaufsgebot zurückzuziehen und die Absicht vorzuschieben, die Sammlung für eine zukünftige ‚Kunst-Akademie‘ zu verwenden. Weder eine Kunstakademie noch ein Städtisches Museum kamen zustande.“ Ebd., S. 28f.

37 Vgl. Kuckhoff 1931a, S. 619; Ketelsen, Thomas/Schwaighofer, Claudia-Alexandra/Venator, Michael: Die Wiederentdeckung der Zeichnungssammlung der Kölner Jesuiten – Zwischen historischem Geschick und Geschichte, in: Wir Glauben Kunst. Bildermacht und Glaubensfragen: Meisterzeichnungen aus der Kölner Jesuiten-Sammlung ‚Col.‘. Ausst. Kat. Wallraf-Richartz-Museum & Fondation Corboud, Köln 2019, hg. von Thomas Ketelsen/Ricarda Hüpel, Köln 2019, S. 34–54, hier S. 36; Smith, Jeffrey Chipps: The Jesuit Artistic Diaspora in Germany after 1773, in: Studies in the History of Christian Traditions 178 (2015), S. 129–147, hier S. 145. Zu Joh. Bartholomäus de Peters, dem Vater des berühmteren Kölner Malers Anton de Peters, vgl. Merlo 1895, Sp. 669. Siehe auch Spengler 2003, S. 25–29.

38 Vgl. *Conspectus praelegendorum in Alma Universitate Coloniensi 1784/85*, Köln 1784.

die dort erst aufgebaut werden mußten, hier bereits vorhanden waren“.³⁹ Die ehemaligen jesuitischen Einrichtungen des Gymnasium Tricoronatum bewährten sich demnach für die Universität.

Zur gleichen Zeit erhielt Ferdinand Franz Wallraf als Mitglied der Universität und eng vertraut mit den Reformbestrebungen Menns sowie den Ideen Honvlez/Hüpschs den Auftrag vonseiten des Stadtrats, Vorschläge für eine Erneuerung und Verbesserung der Studiensituation in Köln zu erarbeiten. 1786 legte Wallraf seinen *Entwurf zur Verbesserung des stadtkölnischen Schulwesens überhaupt, wodurch die Universität zu mehrerem Ansehen, die Studien in bessere Blüte und die Erziehung unter eine genaue Zucht und aneinhangende Obsorge gebracht würde, insbesondere aber die öffentliche Erziehung mit der privaten und die Erziehung des Bürgers mit dem Universitätswesen auf eine für das gemeine Beste zuträgliche Art verbunden, im ganzen auch für bessere Bequemlichkeit der studierenden Jugend, für die Achtung, die Salarien und nützlichere Ausbildung der Professoren selbst gesorgt und endlich auf den Fonds der dazu nötigen Kosten Bedacht genommen wird, wobei dennoch der Grundverfassung unserer Universität nicht zu nahe getreten, sondern vielmehr ihrem Verfall vorgebeugt würde* vor.⁴⁰ Bereits der umfangreiche Titel verweist auf grundlegende Reformansätze Wallrafs: Er bezog sich nicht nur auf die Universitätsstrukturen, sondern strebte eine Neuorganisation des ganzen kölnischen Schulwesens an – von den Armen- und Pfarrschulen und Volks- und Realschulen, über die Silentien, bis zu den Gymnasien und den vier Fakultäten der Universität. Öffentliche Vorlesungen und die angemessene Ausbildung und Besoldung der Professoren waren weitere Kernpunkte seiner Schrift. Das Lateinische als Sprache der Gelehrsamkeit sollte nur noch an den Gymnasien, nicht an den unteren Schulen, vermittelt werden, wobei der deutschen Sprache auch an der Universität mehr Raum gegeben werden sollte. Für die Gymnasien schlug Wallraf eine Erweiterung auf sieben Einrichtungen vor, die sich über Köln verteilen sollten und in denen nach denselben Lehrplänen unterrichtet werden sollte. Zentral für die Ausstattung der Gymnasien seien Museen als Studienräume für die Schüler, in denen Materialien wie Bücher, Landkarten oder Grafiken zum Lernen zur Verfügung ständen. An der Universität solle es wieder öffentliche Vorlesungen geben. Für das ehemalige Jesuitenkolleg sah Wallraf einen besonderen Plan vor:

39 Quarg 1996b, S. 12. Vgl. außerdem ebd., S. 6–12.

40 Wallrafs Entwurf ist nicht vollständig erhalten, wohl aber in Auszügen bei Leonard Ennen abgedruckt. Vgl. Ennen 1857, S. 55–127. Siehe auch „Die ‚Schickung‘ genannte Kommission des Kölner Rates beschließt einige Reformen der Kölner Universität, und zwar der medizinischen, der juristischen und der theologischen Fakultät. 23., 26., 31. Oktober 1786, Köln“: Hansen 2003, S. 133–145. Siehe außerdem die ausführliche Beschreibung des Reformplans, die Kontexte und unterschiedlichen Reaktionen bei Lange 1949, S. 113–174.

„Das Exjesuitenkollegium erhebe man zu einem Universitätspalast, darin wäre die Universitätskirche und mit der Zeit eine öffentliche Bibliothek, Raum für drei oder vier Auditoria für die theologische, ebensoviel für die juristische und für die medizinische Fakultät, Apotheke, chemisches Auditorium und Laboratorium; der Botanische Garten mit daran schließenden Gewächshäusern und Auditorium, daneben das Naturalien-, das Altertümer-, das Kunst- und Kupferstichkabinett, der Experimentiersaal und das astronomische Observatorium.“⁴¹

Auch wenn das umfangreiche Reformprogramm Wallrafs auf viel Gegenwind stieß – vor allem bei den Vertretern der drei höheren Fakultäten sowie bei den Gymnasialregenten, allen voran bei dem ehemaligen Jesuiten Johann Matthias Carrich, einem „Gegner Wallrafs“⁴² – und daher nicht umgesetzt wurde, konnten doch partiell Neuerungen erreicht werden: Dazu gehörten zum Beispiel die Abfassung der Vorlesungsverzeichnisse in deutscher Sprache, die öffentliche Durchführung einiger philosophischer Vorlesungen und die Stärkung von Mathematik und Experimentalphysik. Nur Physik, Logik und Metaphysik wurden anschließend noch in jedem Gymnasium einzeln unterrichtet, andere Fächer wie die Elementar- und angewandte Mathematik, die Naturgeschichte und die Experimentalphysik standen für interessierte Studierende aller Gymnasien offen. Der Unterricht der Mathematik und Experimentalphysik fand im Gymnasium Tricoronatum statt.

„Ganz so neu waren diese Ideen freilich nicht; sie lassen sich in Köln bis 1773 zurückverfolgen. In diesem Jahr hatte der damalige Regens des Gymnasium Tricoronatum, Heinrich Frings, in einem Gutachten, in dem er nach der Aufhebung des Jesuitenordens für die Beibehaltung des Gymnasiums plädierte, schon ziemlich konkret die Schritte vorgezeichnet und die Fächer benannt, die bei der Reform von 1786 berücksichtigt wurden“⁴³,

wertet Quarg treffend. Es zeigt sich also, dass das Mathematisch-Physikalische Kabinett und die ehemaligen Jesuitensammlungen in den verschiedenen Reformbestrebungen der 1770er- und 1780er-Jahre an der Kölner Universität eine zentrale Rolle spielten, waren sie doch ein Alleinstellungsmerkmal Kölns gegenüber den benachbarten Universitäten in Bonn oder Mainz.

In den Kontext dieser Reformbestrebungen fällt auch eine undatierte Quelle aus dem Bestand des Tricoronatums aus dem Archiv des Erzbistums Köln, in dem 13 Artikel mit „Gedanken zur Verbeßerung der kölnischen Universität“ aufgeführt werden.⁴⁴ Ein Autor der Liste ist nicht vermerkt. Im Findbucheintrag wird Ferdinand Franz Wallraf als Urheber vermutet, allerdings wird dieser These aus inhaltlichen Gründen widersprochen. Die Quelle ist an den Kurfürsten gerichtet. In den 13 Artikeln setzte sich der Autor vor allem mit der Organisation sowie Besoldung der Professoren der Universität und der vier Fakultäten auseinander. Besonders interessant sind die Artikel, in denen das ehemalige

41 Zitiert nach Hansen 2003, S. 143.

42 Kuckhoff 1931a, S. 650. Zur Abwehr gegen die umfassenden Reformversuche Wallrafs siehe vor allem Quarg 1996b, S. 13–15; Lange 1949, S. 120–174, vor allem S. 161–163.

43 Quarg 1996b, S. 15. Vgl. dazu auch den Abschnitt „Ansätze zur Bildungsreform“, der mit der Rolle der Jesuiten beginnt: Schwerhoff 2017, S. 308–317.

44 Vgl. AEK, Monasteria Köln, Universität, Tricoronatum, Nr. 51.

Jesuitenkolleg, seine Güter und das Gymnasium Tricoronatum vorkommen. Bereits in Artikel 5 schlägt der Urheber vor, zur Besoldung der weltlichen Professoren „die noch übrigen Jesuiten güther [einzuziehen], wo doch ein drittes Gymnasium für hiesige Stadt meines Ermessens überflüssig ist.“

Weil das Gymnasium Tricoronatum für ihn in Köln überflüssig ist,

„so könnte das den ehemaligen Jesuiten Collegio gegenübergelegenen schöne Gebäude am füglichsten zu denen öffentlichen Vorlesungen bestimmt, und umgetheilet werden. [...] Da in der untersten so genannten großen Aula eine öffentliche Bibliothek am herlichsten anzubringen wäre. [...] Auf selbige Art könnte einstens an Erweiterung des ehemaligen jesuitischen physikalischen und Naturalischen Kabinetts, an bessere Beflanzung des Horti Botanici, an Herstellung des Theatri Anatomici und was sonst in darin gehöret, gedacht zu werden.“⁴⁵

Die Quelle muss in jedem Fall nach der Aufhebung des Jesuitenordens 1773 und nach der Schlichtung des Besitzstreites zwischen der Stadt Köln und dem Kurfürsten um die ehemaligen Jesuitengüter 1777 entstanden sein. Inhaltlich ist sie weit weg von Wallrafs Reformversuch von 1786, in dem er eine Neuorganisation des Kölner Bildungswesens vorschlug, in dem er sich für mehr und nicht für weniger Gymnasien aussprach. Vermutet wird, dass die Liste an Verbesserungsvorschlägen an den Kurfürsten während der frühen Reformversuche an der Medizinischen Fakultät entstanden sein könnte, also zwischen 1776 und den frühen 1780er-Jahren. Möglich wäre zum Beispiel, dass Johann Georg Menn sich an den Kurfürsten gewandt hat, zu dem er ein gutes Verhältnis pflegte. Unabhängig vom Urheber der „Gedanken zur Verbeßerung der kölnischen Universität“ zeigt diese Quelle eindeutig die Wichtigkeit der jesuitischen Sammlungen und ihrer Ausstattung, die sowohl für die Stadt und die Universität Köln als auch gegenüber dem Kurfürsten herausgestellt wurde.

1.3 Das Kabinett an der Universität

Das Mathematisch-Physikalische Kabinett und die ehemaligen jesuitischen Lehrsammlungen generell nahmen während der verschiedenen Reformbestrebungen der Universität der 1770er- und 1780er-Jahre eine wichtige Rolle ein und standen in Beziehungen zu anderen Kölner Lehrsammlungen Honvlez'/Hüpschs oder Wallrafs, sei es als didaktisch-methodisches Beispiel, Referenz oder auch Impulsgeber. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie die Instrumente des Kabinetts und die anderen ehemaligen jesuitischen Sammlungsbestandteile nach Aufhebung des Ordens im städtischen Gymnasium Tricoronatum und an der alten Kölner Universität genutzt worden sind.

Nach der Aufhebung des Jesuitenordens sanken die Schüler- und Studentenzahlen des Gymnasium Tricoronatum in den ersten Jahren der städtischen Trägerschaft zunächst erwartungsgemäß und erst im Verlauf der 1780er-Jahre stabilisierten sie sich wieder, auch wenn frühere Zahlen aus jesuitischer Zeit nicht erreicht werden konnten.

45 Ebd.

Die abnehmenden Schülerzahlen betrafen dabei vor allem die unteren Klassen, während sich die Oberklassen als Teil der Artistenfakultät der Kölner Universität relativ stabil hielten, auch nach der Eröffnung der Universität in Bonn 1786.⁴⁶ Das Amt des Mathematikprofessors hatte seit 1776 der aus Büren stammende Jacob Heyder inne, der neben Mathematik auch die Experimentalphysik als eigenes Fach lehrte. Außerdem war er Leiter des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts und der Sternwarte und scheint auch für andere Sammlungsteile verantwortlich gewesen zu sein, hatte er doch 1778 den Katalog der Druckgrafiken und Zeichnungen des Kollegs angelegt. 1761 in den Jesuitenorden eingetreten, war Heyder wahrscheinlich bereits um 1767 in Köln tätig und wurde nach Ordensauflösung als ex-jesuitischer Professor 1784 sogar Dekan der Philosophischen Fakultät. Aus der Zeit der städtischen Sammlungsphase sind keine konkreten Ankäufe oder Erwerbungen für das Mathematisch-Physikalische Kabinett überliefert, allerdings schenkte Jacob Heyder der ehemaligen Jesuitenbibliothek nachweislich mehrere Bücher, auch aus dem mathematischen Bereich. Zudem nahmen die Instrumente in seiner Lehre einen hohen Stellenwert ein, weshalb gemutmaßt werden kann, dass er eigene Instrumente angeschafft oder gefertigt haben könnte.⁴⁷

In der *Logica* lehrte Heyder Trigonometrie und Geometrie, in der *Physica* Stereometrie, Optik, Dioptrik, Katoptrik und Astronomie. Außerdem bot er als Leiter des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts privaten Unterricht im *Musaeum mathematicum* an, wo die Instrumente immer bereitstünden, was im Vorlesungsverzeichnis von 1784/85 besonders hervorgehoben wurde. Neben Jacob Heyder hat zur selben Zeit auch der ehemalige jesuitische Professor Anton Everts Instrumente des Kabinetts in seinem philosophischen Unterricht der *Physica generalis* und *Physica particularis* benutzt, den er mit „Experimenten mithilfe von Instrumenten“ erweiterte. Überdies wurden ausgewählte Instrumente wie Kartenwerke oder Erdgloben auch in den unteren Klassen in den Bereichen der Geografie, Kosmografie und Geschichte als Lehrmittel herangeführt, um das Verständnis der Welt und der Kontinente zu verbessern oder um die Historie der europäischen Bevölkerung zu erlernen. Auch mathematische Grundlagen – Arithmetik und Algebra – wurden in allen Stufen gelehrt; Algebra besonders zur Vorbereitung auf den philosophischen Kurs, „ohne deren Kenntnis man vergebens einen Fortschritt in physikalischen und mathematischen Dingen erwarten könne.“⁴⁸

Eine der wesentlichsten Neuerungen und Entwicklungen in der städtischen Sammlungsphase ist die zunehmende Herausbildung und Eigenständigkeit der Experimentalphysik, die sich auch in den Vorlesungsverzeichnissen nachvollziehen lässt: Ab 1786

46 Vgl. Kuckhoff 1931a, S. 652–654.

47 Siehe die vier erhaltenen Bücher Heyders mit entsprechendem Provenienzvermerk: [https://jesuiten.sammlung.ub.uni-koeln.de/portal/search.html?num=20;l=de;page=1;srt=relevance_desc;st=1;bfs=AND;fs=heyder;profile=2545;f\[prov\]=Heyder%2C%20Jacob](https://jesuiten.sammlung.ub.uni-koeln.de/portal/search.html?num=20;l=de;page=1;srt=relevance_desc;st=1;bfs=AND;fs=heyder;profile=2545;f[prov]=Heyder%2C%20Jacob) [zuletzt aufgerufen am 03.02.2024]. Ein Buch kam bereits 1767 ins Kolleg, weshalb es naheliegt, dass Heyder schon zu der Zeit am Tricoronatum gewirkt hat.

48 Conspectus praelegendorum 1784, S. 9 und S. 15f.

wurden diese in deutscher Sprache veröffentlicht, eine der Neuerungen im Zuge der Kölner Universitätsreform. Ebenso fanden die naturwissenschaftlichen Vorlesungen in deutscher Sprache statt. An dieser Stelle muss jedoch herausgestellt werden, dass die jesuitischen Jahresberichte ab 1755 fehlen, wodurch eine für die Entwicklung des physikalischen Unterrichts wichtige Periode nur bedingt ausgeleuchtet werden kann. Die vorhandenen Quellen, die experimentellen Lehrpraktiken und die Objekte legen jedoch nahe, dass (experimental-)physikalische Vorlesungen möglicherweise schon vor den 1780er-Jahren unter Heinrich Frings im Gymnasium Tricoronatum stattgefunden haben.

Ein Novum in reichsstädtischer Zeit war die fakultätsübergreifende Vorlesung der Experimentalphysik, die Jacob Heyder ab 1786 bis 1798 für die Studierenden aller Gymnasien anbot. Daneben führte jede Schule weiterhin den Regelunterricht der Physik durch. Als Teil der Professorenkommission, die das Kölner Lehrprogramm überarbeitete, übernahm Heyder selbst eines der wichtigsten neuen Lehrangebote. Auch wenn 1786 eine große Reform im Sinne Wallrafs ausgeblieben war, gab es somit im Unterricht der Experimentalphysik interessante Neuerungen. Die Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts wurden durch die stärkere Einbindung in die Fakultät und die Öffnung des nunmehr städtischen Gymnasium Tricoronatum einem erweiterten Kreis an Studierenden zugänglich gemacht. Dreimal pro Woche – montags, mittwochs und freitags – fand Heyders Vorlesung „nach Erxlebens Handbuch und Lichtenbergs Zusätzen“ statt, einem Buch des Göttinger Physikers Johann Christian Erxleben (1744–1777) mit Zusätzen des ebenfalls in Göttingen tätigen Georg Christoph Lichtenberg (1742–1799).⁴⁹ Beide lehrten seit den 1770er-Jahren (Experimental-)Physik und Mathematik an der

49 Vgl. Quarg 1996b, S. 17 und S. 118–120. Siehe dazu auch das Kapitel IV zur protestantischen Universitätssammlung Göttingen. Die Vorlesungsverzeichnisse von 1786–1794 sind online verfügbar: <https://www.ub.uni-koeln.de/cdm/search/collection/vorlesalt/display/100/order/title/ad/asc> [zuletzt aufgerufen am 16.03.2024]. Vgl. Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1786 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1786; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1787 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1787; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1789 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1789; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1790 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1790; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1791 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1791; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1792 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1792; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1793 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1793. Zu Lichtenbergs Zusätzen zu Erxlebens „Anfangsgründen der Naturlehre“ vgl. zum Beispiel Kliche, Dieter: ‚Zellen im fremden Stock‘. Lichtenbergs Zusätze zu Erxlebens Anfangsgründen der Naturlehre, in: Welsh, Caroline/Willer, Stefan (Hg.): „Interesse für bedingtes Wissen“. Wechselbeziehungen zwischen den Wissenskulturen, München 2007, S. 295–310.

progressiven Universität in Göttingen. Bei den *Anfangsgründen der Naturlehre* handelt es sich um Erxlebens Vorlesungsinhalte in einem Buch zusammengefasst und folgende Bereiche umfassend: 1. Einleitung in die Naturlehre; 2. Einige allgemeine Untersuchungen über die Körper überhaupt; 3. Von der Bewegung überhaupt; 4. Statik und Mechanik; 5. Hydrostatik; 6. Wirkungen der anziehenden Kraft bey flüssigen Körpern; 7. Von der Luft; 8. Vom Lichte; 9. Von der Wärme und Kälte; 10. Von der Elektrizität; 11. Von der magnetischen Kraft; 12. Vom Weltgebäude und der Erde überhaupt; 13. Von der Erde insbesondere. Diese Inhalte erweiterte Lichtenberg um neue wissenschaftliche Erkenntnisse sowie neue Experimente, die er auch in seinen eigenen berühmten naturwissenschaftlichen Vorlesungen durchführte. Das Kapitel der Elektrizität wurde beispielsweise – äquivalent zur ansteigenden Bedeutung der Disziplin am Ende des 18. Jahrhunderts – doppelt so lang.⁵⁰ Das von Heyder benutzte Lehrbuch ist heute leider nicht erhalten.

Neben der Vorlesung der Experimentalphysik lehrte Jacob Heyder täglich die Elementarmathematik und angewandte Mathematik sowohl öffentlich – das heißt für die gesamte Fakultät – als auch privat. Als Material benutzte er hierfür „sein eigenes Handbuche“. Heyder war von 1776 bis zum Ende des Tricoronatums in französischer Zeit als Professor der Mathematik und Physik tätig und brachte somit viel Erfahrung und Stabilität in die Fächer. Ab 1786 waren die fakultätsübergreifenden Vorlesungen der elementaren und angewandten Mathematik und Experimentalphysik – beide gehalten von Jacob Heyder – und die der Naturgeschichte, die Professor Wallraf „mit Vorzeigen der Körper und deren Anwendung“ durchführte, zudem für die Logiker und Physiker verpflichtend. Der Hinweis, dass „[p]hysikalische, mechanische und mathematische Instrumente [...] Hr. Cremer auf der Ehrenstraße und H. Malchair bei den Augustinern [verfertigen]“, war in den Vorlesungsverzeichnissen angefügt.⁵¹ Besonders bei Engelbert Cremer (1759–1835) auf der Ehrenstraße gab es zu dieser Zeit eine große Auswahl an naturwissenschaftlichen und -geschichtlichen Instrumenten, Objekten und auch Büchern, an der beispielsweise auch Honvlez/Hüpsch interessiert war. Quarg schlussfolgert daraus, dass es ähnlich wie in Frankreich auch in Köln eine zunehmende Popularität von physikalischen Experimenten gegeben habe, nicht nur bei der universitären Klientel, sondern auch darüber hinaus.⁵² Die Vorlesung der allgemeinen Geschichte und Geografie wurde

50 Vgl. Quarg 1996b, S. 117–120. „Im Zusammenhang damit war natürlich auch die Zahl der Experimente, die in der schließlich zu europäischem Ruhm gelangten Lichtenbergischen Vorlesung gezeigt wurden, gestiegen: Sie umfaßte an die 600 Versuche.“ Ebd., S. 120. Vgl. wiederum auch Kliche 2007.

51 Siehe Verzeichnis der Vorlesungen 1786/87; Verzeichnis der Vorlesungen 1787/88; Verzeichnis der Vorlesungen, welche bei der Universität zu Köln am Rheine 1788 vom 14ten November an von den ordentlichen und außerordentlichen Professoren gehalten werden, Köln 1788; Verzeichnis der Vorlesungen 1789/90; Verzeichnis der Vorlesungen 1790/91; Verzeichnis der Vorlesungen 1791/92; Verzeichnis der Vorlesungen 1792/93; Verzeichnis der Vorlesungen 1793/94. Vgl. außerdem Kuckhoff 1931a, S. 649–652.

52 Vgl. ULB Darmstadt, NL Hüpsch, K XV, M 2, 80 und 155. Im Nachlass ist ein „Verzeichnuß von Instrumenten, Zur Optic, Practischen Geometrie, Astronomie, Philosophie und Naturlehre, welche in dem Cremerischen Laboratorio vorrätig zu haben, oder auf Bestellung nach einer vorgeschriebenen

ebenso von 1786 bis 1794 von dem am Tricoronatum lehrenden Laurentius Chateau gehalten, der bereits seit 1773 in der Schule tätig war und 1793 zudem das Amt des Dekans innehatte. Es ist davon auszugehen, dass auch in dieser Vorlesung geografische und kartografische Lehrmittel aus dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett benutzt wurden: Globen, Karten oder Atlanten, die im Inventar von 1774 aufgeführt worden waren.

Neben den naturwissenschaftlichen Instrumenten wurde auch die Ausstattung der Apotheke nach Aufhebung des Ordens und der Übernahme in die städtische Verwaltung vermehrt im Kontext der Universität und speziell in der medizinischen Fakultät benutzt. Dafür sorgte unter anderem Johann Georg Menn, Professor der Medizin mit Schwerpunkt Chemie in Köln und vor allem durch seine Reformversuche bekannt. Nach seiner Initiative wurde 1777 ein neuer medizinischer Hörsaal mit einem eigenen Laboratorium für die Fakultät eingerichtet – ein *Theatrum Anatomicum*. Sowohl die chemische Ausstattung als auch die Instrumente der ehemaligen Jesuitenapotheke kamen wohl bei den chemischen Vorlesungen Menns und der medizinischen Lehre generell zum Einsatz, wie eine archivalische Quelle vom 24. Juni 1777 nahelegt: Sie beinhaltet einen Entwurf, wie die „einem hochweisen Magistrat nun mehro untergebene apotheck der Vormaligen Jesuiten gemeinnützig und einträglicher gemacht werden könne.“ Im Text wird dargelegt, dass die praktischen Experimente zum Beweis „chemischer Wahrheiten“ unbedingt nötig seien, vor allem, um nützliche Medikamente herstellen zu können. Dazu könnten die Produkte und Materialien „besagter apothecken“ einverleibt werden, um im neuen Laboratorium öffentlich, also vor den Studierenden, benutzt zu werden. Mehrfach wird zudem auf die möglichen Einsparungen verwiesen, welche eine Weiterverwendung der bereits im ehemaligen Jesuitenkolleg vorhandenen Ausstattung bringen könne. Die Verfasser dieser Quelle – Johann Georg Menn und sein Nachfolger Peter Wilhelm Josef de Ginetti (1735–1804) – schrieben sogar, dass sie sich als „medicos des Collegii und Convikts der ehmaligen Jesuiten recommandieren“.⁵³ Menn verfügte neben einer umfangreichen (medizinischen) Bibliothek ebenso über physikalisch-mathematische, aber in erster Linie chemische Instrumente, die er wahrscheinlich ebenso in seinen Vorlesungen einsetzte. Diese Sammlung wurde nach seinem Tod an den Kurfürsten und Erzbischof

Zeichnung mit der möglichsten Richtigkeit verfertigt werden, und um die billigste Preise zu haben sind“ in doppelter Ausführung erhalten. Der Umfang der von Cremer zum Verkauf und Handel angelegten Sammlungen wird im Auktionskatalog seines Sohnes von 1836 deutlich: Sammlung von Büchern und Kupferstichen, mathematischen, physikalischen, optischen u. mechanischen Instrumenten, Magneten, Conchilien, aufgestopften Thieren etc. etc.: nebst einem Kabinett von Antiken, von meinem verstorbenen Vater, Rentner Engelbert Cremer, hg. von Heinr. Laur. Cremer, Köln: J. M. Heberle, 1836. Vgl. dazu auch Quarg 1996b, S. 113. Zur „Unterhaltungsmathematik“ am Ende des 18. Jahrhunderts vgl. zum Beispiel Stafford 1994.

53 Und dies nicht ganz uneigennützig, wie Quarg vermerkt. Vgl. Quarg 1996b, S. 154f.; HASTK, Best. 150 (Universität), A 418, fol. 1r–3v.

Max Friedrich verkauft, der Menn so sehr geschätzt hatte, dass er ihm den Titel eines kurfürstlichen Hof- und Medicinalrathes verliehen hatte.⁵⁴

Zu den Reformen der 1780er-Jahre gehörte auch der Plan, die ehemalige Jesuitenbibliothek zu einer öffentlichen Bibliothek umzuwandeln. Bereits im Oktober des Jahres 1785 wurde die städtische Kommission, die sich mit dem jesuitischen Erbe befasste, mit der Umsetzung beauftragt. Ein ehemaliger Jesuit sollte als Bibliothekar fungieren und einen neuen Katalog der Bücher anlegen. Als Besuchszeiten waren Dienstag, Donnerstag und Samstag geplant. Die Bücher konnten nur vor Ort eingesehen und benutzt, nicht jedoch ausgeliehen werden. Außerdem sollten die Bücherbestände modernisiert und erweitert werden. Die Bibliothek stand somit für kurze Zeit der ganzen Universität und auch einer wissenschaftlich interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung.⁵⁵

Obgleich die skizzierten Neuerungen in der Lehrorganisation der Universität, die mit den ehemaligen jesuitischen Sammlungen verbunden sind, wichtige und richtige Schritte waren, so können sie doch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Universität in den 1780er-Jahren zu wenige Reformen umgesetzt hat. Insgesamt sinkende Studentenzahlen, schlechte finanzielle Ausstattung und die zunehmende Konkurrenzsituation durch die benachbarten Bildungseinrichtungen übten stetigen Druck auf die Universität aus, die bereits von vielen Zeitgenossen als konservativ beschrieben wurde. Die Weiter- und Umnutzung der ehemaligen Jesuitensammlungen, die Integration der naturwissenschaftlichen Instrumente in schul- und fakultätsübergreifende Lehrveranstaltungen sowie die zunehmende Differenzierung der naturwissenschaftlichen Lehrinhalte der Mathematik und Physik sind vor diesem Hintergrund Positivbeispiele in der Universitätsgeschichte am Ende des 18. Jahrhunderts, die erneut auf die Personen und die Ausstattung des Tricoronatums zurückzuführen sind.

2. Die französische Sammlungsphase

Die knapp 20 Jahre umfassende französische Sammlungsphase begann mit einer Zäsur der Kölner Stadtgeschichte: dem Einmarsch der französischen Truppen im Oktober des Jahres 1794 in Köln. Bevor es 1798 zu den umfangreichen und einschneidenden Veränderungen im Kölner Bildungswesen kam – der Schließung der alten Universität und der Gymnasien und der Eröffnung der neuen französischen Institutionen – waren die klerikalen, kulturellen und auch pädagogischen Einrichtungen bereits durch den französischen „Kunstraub“ geschädigt worden, währenddessen Kunst-, Kultur- und Bildungsgüter konfisziert und nach Paris gebracht worden waren. Auch das ehemalige Jesuitenkolleg wurde empfindlich getroffen und verlor große Teile seiner Sammlungen; nicht

54 Vgl. Menn 1780, S. 167f. Merlo, Johann Jakob: Menn, Johann Georg, in: Allgemeine Deutsche Biographie 21 (1885), S. 357–358, <https://www.deutsche-biographie.de/pnd133910172.html#adbcontent> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

55 Vgl. Kuckhoff 1931a, S. 651f.; HASTK, Best. 10B (Ratsprotokolle), A 232, fol. 244r; Spengler 2003, S. 29.

jedoch das Mathematisch-Physikalische Kabinett. Es verblieb in Köln und wurde in den ab 1798 neu entstehenden Bildungseinrichtungen im ehemaligen Kolleggebäude – der Zentralschule und der Sekundärschule zweiten Grades – zu einem zentralen Lehrlement, gewann an Bedeutung und wurde bis 1814 auf weit über 1.000 Objekte stark erweitert. Die zentrale Figur beim Ausbau, der Systematisierung und Pflege der Sammlung war Christian Kramp, der im Inventar von 1801 das *Cabinet de Mathématique et des Physique* in seiner Hochphase dokumentierte. Gemeinsam mit einem chemischen Labor, einer naturgeschichtlichen Sammlung, der Stern- und Wetterwarte sowie dem Botanischen Garten wird die Kölner Schule zu einer der am besten ausgestatteten Bildungseinrichtungen Frankreichs gehört haben, bevor Köln 1814 preußisch wurde.

Das folgende Kapitel beginnt mit einer Schilderung des französischen „Kunstraubs“ in Köln und im ehemaligen Jesuitenkolleg, woran sich die Frage anschließt, warum das Kabinett nicht geraubt wurde. Im Anschluss wird die Rolle von Sammlungen und naturwissenschaftlicher Ausstattung im Rahmen der französischen Neuorganisation des Bildungswesens in Köln ab 1795 herausgearbeitet, bevor die Geschichte des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts, die naturwissenschaftliche Lehre und die Erwerbungen *en détail* beschrieben und erläutert werden.

2.1 Der französische „Kunstraub“ in Köln

„Es ist wahr, dass wir dort [– gemeint ist das ehemalige Jesuitenkolleg in Köln –] einen guten Fang gemacht haben. Ich habe den Katalog der Bücher. Der Katalog der Antiken etc. wurde von mir an Barthelemy übergeben, der ihn mir nicht zurückgegeben hat. Ich habe auch den Katalog der Drucke und Zeichnungen. Was die Naturgeschichte, die Muscheln und die Münzen betrifft, so ist dies nicht meine Sache. Ich denke jedoch, dass alles hier angekommen ist“⁵⁶,

heißt es in einer Notiz aus den Pariser Archives Nationales, die nach Ankunft der aus Köln geraubten Kunst-, Natur- und Kulturgüter in Paris geschrieben worden ist. Der Quellenauszug ist auf mehreren Ebenen aussagekräftig, zeigt er doch die Zufriedenheit mit dem „Fang“ oder auch der „Beute“, französisch *capture*, auf französischer Seite, den man im Zuge des „Kunstraubs“ in Köln im Herbst des Jahres 1794 gemacht hatte. Außerdem werden die ehemaligen Jesuitensammlungen beschrieben, aus denen die französischen Kommissare Objekte entwendet haben: Bücher, Antiken, Drucke, Zeichnungen sowie naturgeschichtliche Objekte, offenbar inklusive Sammlungskatalogen. Keine Rede ist hier von naturwissenschaftlichen Instrumenten oder dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett.

56 AN, F/17/1276 (Instruction publique), Dossier 10, Pièces 315–343, fol. 325r. „Il est vrai qu'on a fait là une bonne capture. J'ai le catalogue des livres. Celui des antiques etc. a été remis par moi à Barthelemy qui ne me l'a pas rendu. J'ai aussi le catalogue des Estampes et dessins. Quant à l'Histoire naturelles, aux coquilles en escaliers et aux lingots ce n'est pas mon affaire. Cependant je pense que tout est arrivé ici“.

Der französische „Kunstraub“, der in einer ersten Welle zwischen 1794 und 1796 im Rheinland stattfand und den Auftakt für weitere Beutezüge unter Napoleon nach 1800 bildete, bedeutete eine tiefe Zäsur im kulturellen Leben Europas sowohl auf lokaler als auch internationaler Ebene. Die als „erzwungener Kulturtransfer“⁵⁷ beschriebenen Konfiszierungen hatten ihren Ursprung in den nach der Französischen Revolution durchgeführten Beschlagnahmungen und Verstaatlichungen klerikaler, adliger sowie königlicher Sammlungen und Kulturgüter in Frankreich. Unter dem Begriff des *patrimoine nationale*, des nationalen Kulturerbes, sollten die Sammlungen und Objekte zentralisiert gesammelt und inventarisiert werden, um sie für die (neu entstehenden) öffentlichen Museen und Kulturinstitutionen in Paris sowie für die öffentlichen Bildungseinrichtungen zugänglich zu machen. Die nunmehr französischen Kulturgüter wurden zu „befreitem Kulturerbe“ deklariert; und das Konfiszieren und Zentralisieren von nationalem wie nach Kriegsbeginn und den Eroberungen nach 1792 internationalem Kulturgut zur Staatsräson erklärt. Diesem Freiheitsgedanken folgend, entstand eine Art Ideologie, nach der die „unter dem Joch des Despotismus leidenden Meisterwerke der Kunst im Ausland eine Art von Exil fristeten und dass die Revolution die Kunstwerke, indem sie sie in die Heimat der Freiheit rufe, dem Leben zurückgebe“.⁵⁸ Nach den ersten militärischen Eroberungen während des ersten Koalitionskrieges begann das, was Bénédicte Savoy als „*Patrimoine annexé*“ bezeichnete, nicht nur die Annektierung von ausländischen Gebieten und Ländern, sondern auch von fremden Kulturgütern, die durch die Zentralisierung und Systematisierung in Paris zum französischen Kulturerbe mit universalem Anspruch wurden. Die Pariser Kulturinstitutionen – das *Muséum central des arts de la République*, die *Bibliothèque nationale* sowie unter anderem das *Muséum de l'histoire naturel* – verfolgten das Ziel der systematischen Sammlung, Ordnung und Erfassung allen Wissens sowie aller Kunst- und Kulturgüter, um sie den freien Menschen und der öffentlichen Bildung zugänglich zu machen.

„Die militärische Aneignung von Kulturschätzen außerhalb der französischen Staatsgrenze gestaltete sich ab Sommer 1794 wie eine natürliche Ausweitung der im Innern praktizierten Verstaatlichungen, und zwar im Namen universeller Werte und enzyklopädischer Ideale, unter Missachtung der nationalen Herkunft der begehrten Objekte.“⁵⁹

Neben den militärischen Expansionen wurden in Paris folglich auch die Konfiskationen auf dem zu erobernden Gebiet zentral geplant. Eine vom Nationalkonvent eingesetzte *Commission temporaire des arts* sandte nach Absprache mit den Verantwortlichen der Pariser Kulturinstitutionen eine Expertengruppe aus Kommissaren, um systematisch Kunst- und Kulturgüter zu sichten und einzuziehen. Nach den militärischen und kulturellen Eroberungen in Belgien und Holland kamen die Kommissare im Herbst des

57 Reichardt, Rolf: Rezension von: Bénédicte Savoy: *Patrimoine annexé. Les biens culturels saisis par la France en Allemagne autour de 1800*, 2 Bde., Paris 2003, in: *sehpunkte* 4/7–8 (2004), <https://www.sehpunkte.de/2004/07/4917.html> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

58 Savoy 2011, S. 28.

59 Ebd., S. 33.

Jahres 1794 auch in die linksrheinischen Städte Aachen, Köln, Bonn, Koblenz und Trier. Im Unterschied zu Frankreich und auch anders als beispielsweise in den großen fürstlichen Sammlungen des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation in Berlin, Dresden, Kassel, Düsseldorf oder München hatte sich

„die fürstliche Sammelleidenschaft in den 1794 besetzten Rheingebieten zwischen Maas, Mosel und Rhein [...] nicht zu derselben Pracht entfaltet wie auf der anderen Flussseite. [...] Von den vier großen Städten, denen die französischen Experten 1794 einen Besuch abstatteten, verfügte allein Bonn als Residenz des Kölner Kurfürsten über einige dynastische Sammlungen. In Koblenz, das dem Erzbischof und Kurfürsten von Trier unterstand, in Aachen, aber vor allem in Köln – die beiden letztgenannten waren bis zur französischen Besetzung freie Reichsstädte – präsentierte sich der überlieferte kulturelle Reichtum anders: Er beruhte zuallererst auf einem noch lockeren und wenig institutionalisierten Netz von Kabinetten und einzelnen Museen, und dann und vor allem auf einer fest verankerten kirchlichen Tradition mit einem dichten Netz von Kirchen und Klöstern und einer starken Präsenz der Jesuiten sowie dem humanistischen Erbe als Wiege der Druckkunst. Das Gebiet zeichnete sich im Jahre 1794 also weniger durch historisch gewachsene Kunstsammlungen als vielmehr durch seine architektonischen und bibliografischen Reichtümer aus.“⁶⁰

Die 1794 aus Paris ins Rheinland gesandten Kommissare waren der Geologe Barthélemy Faujas de Saint-Fond (1741–1814), der Botaniker André Thouin (1747–1823), der Bibliothekar Gaspard Michel, genannt Leblond (1738–1809), und der Architekt und Maler Charles Dewailly (1729–1798), die in den Herbst- und Winterwochen des Jahres 1794 die Kölner Kirchen und Klöster sukzessive und systematisch nach Objekten und Sammlungen durchsuchten. Es folgten zwei weitere Wellen 1796 maßgeblich durch Anton Keil (1768–nach 1818) und 1803 durch Jean-Baptiste Maugérard (1735–1815), die allerdings „nicht den Lebensnerv der Kölner Universität [trafen], deren Nachfolgeinstitute von den zahllosen konfiszierten Klosterbibliotheken sogar erheblich profitieren konnten“.⁶¹ Für das ehemalige Jesuitenkolleg war die erste Konfiskationswelle besonders einschneidend.

Unmittelbar nach Einmarsch der französischen Truppen in Köln am 6. Oktober des Jahres 1794 begannen die französischen Kommissare damit, in den klerikalen Zentren Kölns, aber auch im Zeughaus oder im Kölner Umland, Kunst-, Natur- und Kulturgüter zu konfiszieren. Das erste Kölner „Opfer“ war die berühmte „Kreuzigung Petri“ von Peter Paul Rubens, die in den ersten Tagen der Besatzung aus der Kirche St. Peter genommen und nach Paris gebracht wurde. Im November folgte die systematische Durchsuchung des ehemaligen Jesuitenkollegs, die ganze drei Wochen lang andauerte. Ein detaillierter Bericht ist im Archives Nationales überliefert, ebenso wie Schilderungen von

60 Ebd., S. 38f.

61 Pabst 1988, S. 9. Vgl. dazu vor allem Savoy 2011, S. 60–62 und S. 95–114; Reuß, Elisabeth: Raub oder Sicherstellung? Das Schicksal von Archiv- und Bibliotheksbeständen rheinischer bzw. stadtkölnischer Einrichtungen, in: Schönplüg, Daniel/Voss, Jürgen (Hg.): *Révolutionnaires et Émigrés: Transfer und Migration zwischen Frankreich und Deutschland 1789–1806*, Stuttgart 2002, S. 147–162; Vollmer, Bernhard: Die Entführung niederrheinischen Archiv-, Bibliotheks- und Kunstguts durch den französischen Kommissar Maugérard, in: *Annalen des Historischen Vereins für den Niederrhein* 131 (1937), S. 120–132.

Bücher-Beschlagnahmungen aus anderen Kölner Klöstern und Kirchen wie zum Beispiel aus St. Pantaleon, der Minoritenkirche, St. Maria im Kapitol, von den Augustinern oder Kartäusern.⁶²

Nach Ankunft im ehemaligen Jesuitenkolleg versiegelten die Kommissare zunächst alle Säle mit interessanten Sammlungen, damit sie nacheinander begutachten konnten. Wachposten vor dem Kolleg stellten sicher, dass die Objekte in Kisten auf die Transportwagen der französischen Armee kamen. Man begann mit der Bibliothek und suchte mithilfe des Bibliothekskatalogs und durch Vorwissen der Kommissare über die Bestände die besten, in Paris fehlenden sowie weitere interessante und als wichtig erachtete Bücher, Manuskripte und Inkunabeln heraus. Dazu gehörten zum Beispiel alte Bibeln, eine hebräische Handschrift aus dem 13. Jahrhundert, alle Bücher des Jesuiten Athanasius Kircher oder auch originale Briefe von Gottfried Wilhelm Leibniz, vermutlich aus der Korrespondenz mit dem Jesuiten Bartholomäus Des Bosses. Auch den Katalog selbst nahmen die französischen Kommissare mit nach Paris.⁶³ Nach der Bibliothek im Mitteltrakt des Kollegs durchsuchten die Kommissare das „Cabinet rarétés naturelles“, wo sie – wohl ebenso mithilfe eines Katalogs – die Zeichnungen, Drucke, Naturalien, Antiken und Münzen sichteten und beinahe vollständig mitgenommen haben müssen. Die 209 Folio-Bände der Zeichnungen und Drucke waren den Kommissaren durch den Heyder-Katalog aus dem Jahr 1778 bekannt; fraglich ist, ob es auch eine Listung der übrigen Objekte gegeben hat. Neben den 1) 33.062 Grafiken und Zeichnungen wurden 2) alle Gold- und Silbermünzen in diesem Kabinett, von denen der größte Teil aus Kupfer bestand, 3) hunderte Stücke kostbaren Marmors und Achatsteinen, 4) Medaillen und Gemmen aus Gold und Silber, teils aus kleinen Goldkugeln, teils aus Achat und vielen Edelsteinen, in die Figuren eingraviert waren, 5) viele sehr seltene Stücke, Kristalle und Versteinerungen verschiedener Tierarten, zum Beispiel von Fischen, 6) verschiedene Antiquitäten wie Penaten, Vasen, etc. und 7) die seltensten Muscheln aus verschiedensten Formationen konfisziert. Das ehemalige jesuitische *Musaeum antiquitatum et rerum naturalium tum artificialium curiosorum* wurde wahrscheinlich nahezu vollständig ausgeräumt. „Da der Kommissar Le Blond den Eingang des Kabinetts beim Verlassen immer versiegelt hat, kann die Anzahl der aus dem Kabinett entfernten Gegenstände nicht genau bestimmt werden“, heißt es am Ende des Rapports zum ehemaligen Kölner Jesuitenkolleg.⁶⁴ Die beschlagnahmten Güter aus Köln umfassten insgesamt 87 Kisten und weitere schwere Güter und Maschinen, die auf vier Wagen über Belgien nach Paris

62 Vgl. AN, F/17/1276, Dossier 10. Der Rapport über die Durchsuchung des ehemaligen Jesuitenkollegs findet sich auf fol. 326. Eine Abschrift findet sich auch in HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5899, fol. 100r–101v. Im Folgenden teilweise in Übersetzung wiedergegeben.

63 Vgl. AN, F/17/1277 (Instruction publique), Dossier 2 (Commission temporaire des arts), Pièces 27–36 (Envoi de Cologne, an III), fol. 29r.

64 AN, F/17/1276, Dossier 10, fol. 326.

gebracht wurden.⁶⁵ Ein sehr großer Anteil stammte aus dem ehemaligen Jesuitenkolleg. Bénédicte Savoy fasst die Verluste ebendort zusammen und ordnet sie treffend in den Gesamtkontext des französischen „Kunstraubs“ im Jahr 1794 in Köln ein:

„In Köln raubten [die Kommissare] im ehemaligen Jesuitenkloster die Sammlungen von Mineralien und kostbarem Marmor, von Fossilien, Muscheln und Korallen – Stücke, die im Laufe der Jahrhunderte von Ordensmissionaren aus allen Teilen der Welt zusammengetragen worden waren. Im Spannungsfeld von legitimer wissenschaftlicher Neugierde und rücksichtslosem Raub fremder Sammlungen schlug das Unternehmen der Konfiszierungen um: Auch wenn am übergeordneten Ziel – die Welt als Schaukasten – festgehalten wurde, wurde hier aus Forschung Räuberei und aus Sammeleifer Diebstahl. Zwei Praktiken und zwei Ideologien flossen hier ineinander: zum einen die der Reise, entfaltet und kodifiziert in Friedenszeiten, zum anderen die der Beschlagnahmung als unmittelbarer Kriegsfolge. Die Experten aus Paris beobachteten und berichteten. Als typische Repräsentanten des 18. Jahrhunderts sammelten sie die Teile des großen Ganzen und nahmen sie mit. Indem sie ihre Fangnetze über Modelle aus Handwerk und Manufakturen und in den Wäldern gefundene Proben warfen, aber auch mit demselben Eifer über Proben aus Vitrinen und seltene Drucke oder Handschriften aus Bibliotheken. Sie machten auch nicht Halt vor Unikaten und bemächtigten sich seltener Meisterzeichnungen oder antiker Sarkophage.“⁶⁶

Erneut fällt sowohl in den Quellen wie auch in der Literatur auf, dass die Objekte und der Sammlungsraum des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts nicht aufgeführt werden. Folglich wurden auch keine Objekte nach Paris abtransportiert. Im Folgenden wird versucht, eine mögliche Erklärung dafür zu finden.

In den archivalischen Dokumenten in den Archives Nationales sowie in Köln finden sich keinerlei Spuren des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts oder einzelner mathematisch-naturwissenschaftlicher Instrumente, die auf einen Grund hinweisen könnten, warum sich die französischen Kommissare gegen eine Mitnahme der Objekte entschieden haben. Eine mögliche Erklärung hängt mit den Verstaatlichungen von französischen Sammlungen aus klerikalem, adligem und natürlich königlichem Besitz zusammen, die ab 1789 stattfanden und entweder den Museen oder den Bildungseinrichtungen zugeführt wurden. Daneben kam es auch zu Enteignungen oder Konfiszierungen bestimmter privater Sammlungen, die in Pariser Quellen dokumentiert sind: Ein Beispiel ist die naturwissenschaftliche Sammlung des französischen Chemikers, Physikers und

65 Vgl. AN, F/17/1277, Dossier 2, fol. 144. Die Akte umfasst weitere Dokumente, Auflistungen und Berichte über die begutachteten und konfiszierten Kölner Güter. Gerade im Hinblick auf die Objekte und Proben aus dem ehemaligen jesuitischen *Musaeum antiquitatum* bieten diese Listen einen guten Anhaltspunkt dafür, welche Einzelstücke sich in der ehemaligen jesuitischen Naturaliensammlung befunden haben (könnten). Eine systematische Auswertung dieser Auflistungen ist im Rahmen dieser Doktorarbeit nicht zu leisten. Es wäre aber ein äußerst lohnenswertes Unterfangen, sich näher mit dieser jesuitischen Teilsammlung auseinanderzusetzen, die in erster Linie deswegen heute so unbekannt und unerforscht ist, weil alle Objekte in Paris verblieben sind, sodass es in Köln keine materiellen Zeugnisse mehr gibt. Die Dokumente legen außerdem nahe, dass auch aus dem ehemaligen Botanischen Garten der Jesuiten Proben sowie Samen von Pflanzen und Bäumen nach Paris mitgenommen worden sind. In Restitutionsdokumenten aus dem Jahr 1815 sind Rückgaben von Pflanzenproben an einen Botanischen Garten in Köln samt einer Liste erhalten. Vgl. AN, AJ/15/840.

66 Savoy 2011, S. 46f.

Beamten des Ancien Régime, Antoine Laurent de Lavoisier (1743–1794), die inklusive Inventar belegt ist. Die Sammlung wurde unter anderem der *École Centrale* in Paris zugeführt, nachdem Lavoisier wegen seiner Rolle als Steuerpächter im Ancien Régime 1794 hingerichtet worden war.⁶⁷ 1794 wurde die *Commission temporaire des arts* vom *Comité d'instruction publique* damit beauftragt, Instrumente und Maschinen für entstehende chemische Laboratorien sowie physikalische Kabinette für die *École Centrale* ausfindig zu machen und die Bestände im Nationaldepot zu sichten; inklusive der Bemächtigung, im Bedarfsfall solche Utensilien einzuziehen.⁶⁸

In Paris befanden sich folglich Sammlungen der Mathematik, Chemie und Physik, deren Instrumente im Vergleich mit dem Stand der ehemaligen naturwissenschaftlichen Jesuitensammlung wohl deutlich fortschrittlicher waren, hatte die französische Naturwissenschaft doch vor allem im 18. Jahrhundert progressive Wissenschaftler wie zum Beispiel Jean-Antoine Nollet (1700–1770)⁶⁹ oder eben Antoine Laurent de Lavoisier vorzuweisen gehabt, die im produktiven paneuropäischen (Wissens-)Austausch mit anderen Gelehrten standen und so stets über aktuelles Wissen sowie Instrumente verfügten. Im Vergleich dazu war das Kölner Kabinett in den letzten 20 Jahren unter städtischer Obhut vermutlich nicht mehr bedeutend erweitert worden. Auch das *Cabinet de Physique*, das einige Jahre später 1799 für die Kölner Zentralschule angekauft werden sollte und die hiesige physikalische Sammlung um hochwertige und fortschrittliche Instrumente erweiterte, wie noch zu zeigen sein wird, stammte aus Straßburg. Es könnte sein, dass die Instrumente des Kölner Mathematisch-Physikalischen Kabinetts die französischen Kommissare bei ihrem Streifzug nach Objekten im Herbst 1794 schlicht nicht interessiert haben, weil es in Paris genug mathematisch-physikalische Sammlungsgüter besserer Qualität und ausreichender Quantität gab. Die naturwissenschaftliche Sammlung der ehemaligen Jesuiten scheint demnach innerhalb Kölns von großer Bedeutung gewesen zu sein, was noch acht Jahre zuvor, während der Reformversuche an der alten Kölner Universität um 1786 zu beobachten war. Im Vergleich mit anderen französischen Kabinetten und Sammlungen der Chemie und Physik waren die ehemaligen Jesuiteninstrumente jedoch möglicherweise veraltet und in wissenschaftlich-didaktischer Hinsicht eher uninteressant, weshalb sie in Köln verblieben.

2.2 Sammlungen im Kontext der französischen Bildungspolitik um 1800

Die Naturwissenschaften hatten im französischen Bildungssystem am Ende des 18. Jahrhunderts einen hohen Stellenwert inne, was sich zum Beispiel im Entstehen verschiedener technisch-naturwissenschaftlicher Spezialschulen im Zuge der Aufklärung

67 Vgl. AN, AF/II/80, fol. 20.

68 Vgl. ebd., fol. 26 und 50.

69 Zu Jean-Antoine Nollet und seiner Instrumentensammlung vgl. zum Beispiel Pyenson, Lewis/Gauvin, Jean-François (Hg.): *L'art d'enseigner la physique. Les appareils de démonstration de Jean-Antoine Nollet 1700–1770*, Sillery 2002.

offenbarte. Nach der Französischen Revolution wurden die Universitäten nach und nach aufgelöst und durch weitere Spezialschulen ersetzt, zum Beispiel die Pariser *École Polytechnique*, die vorbildhaft für andere Institutionen wurde. Für das niedere und höhere Schulwesen wurde über Jahre an einer allgemeinen republikanischen Bildungsreform gearbeitet, die an vorrevolutionäre Pläne anschließen sollte.⁷⁰ 1795 folgte schließlich die Einrichtung der Zentralschulen als Teil eines mehrstufigen Systems neben den Primär-, Sekundär- und Spezialschulen, in denen eine universale, enzyklopädische Bildung im Sinne der Republik erfolgen sollte – öffentlich und kostenfrei. In den *Écoles Centrales* sollten Schüler zwischen 12 und 18 Jahren über sechs Jahre in Naturgeschichte, Zeichnen und alten Sprachen (Sektion 1), Mathematik, experimenteller Physik und Chemie (Sektion 2) sowie in Grammatik, den schönen Künsten, Geschichte und Recht (Sektion 3) unterrichtet werden, wobei eine große Lehrfreiheit herrschte. In Artikel 4 des Schulgesetzes vom 3. Brumaire IV (25. Oktober 1795) wurde zudem festgelegt, dass jede Zentralschule über eine öffentliche Bibliothek, einen Botanischen Garten und über eigene Kabinette für die Naturgeschichte, Physik sowie Chemie verfügen sollte, und dass die naturwissenschaftlichen Fächer von einzelnen Fachlehrern zu unterrichten waren. In der Kölner Zentralschule im ehemaligen Jesuitenkolleg konnte man zur Erfüllung dieser französischen Vorgaben auf das bestehende Mathematisch-Physikalische Kabinett, das chemische Laboratorium, die Sternwarte, den Botanischen Garten sowie die (naturgeschichtlichen) Sammlungen Wallrafs, die in die Marzellenstraße überführt wurden, zurückgreifen.⁷¹

Diese Vorgaben bedeuteten eine deutliche Aufwertung der naturwissenschaftlichen Fächer zu einem gleichwertigen Bestandteil des Curriculums und zeigen den Anspruch sowohl an die Zentralschulen als auch an die Lehrkräfte, den Unterricht praktisch, anschaulich und experimentell zu gestalten. Im Gegensatz dazu hatten die Naturwissenschaften an den katholischen Universitäten und Gymnasien des Alten Reichs und auch an denen des Ancien Régimes in Frankreich in der Vergangenheit eine vergleichsweise kleine Rolle eingenommen. Einzelne Einrichtungen oder Lehrpersonen bildeten davon vielerorts – wie auch in Köln – freilich eine Ausnahme.⁷² Auch wenn es bald nach Einführung Kritikpunkte am System der Zentralschulen gab, wie eine zu große Lehrfreiheit

70 Vgl. dazu zum Beispiel Harten, Hans-Christian: Das niedere Schulwesen in Frankreich am Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert. Schulentwicklung zwischen Reform und Revolution, in: Albrecht, Peter/Hinrichs, Ernst (Hg.): Kultur und Gesellschaft in Nordwestdeutschland zur Zeit der Aufklärung. Das niedere Schulwesen im Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert, 2 Bde., Bd. 2, Tübingen 1995, S. 25–48, hier S. 25–34.

71 Vgl. Pabst 1988, S. 12f.; Damesme 2003, S. 11–17; Quarg 1994, S. 113–115. Zur Bildungs- und Kulturgeschichte allgemein und zum Ende der Universität und zur Gründung der neuen französischen Bildungsanstalten siehe auch Müller 2005, S. 313–332.

72 „Une autre innovation d’une portée plus générale et plus haute, celle – là, fut l’introduction des sciences mathématiques, physiques et naturelles dans les matières d’enseignement. Dans les anciens collèges, dans ceux des Jésuites et des Oratoriens, aussi bien que dans ceux de l’Université, les études scientifiques se bornaient à quelques notions d’arithmétique et de géométrie.“ Duruy, Albert: L’instruction publique et la Révolution, Paris 1882, S. 218f.

und damit einhergehende Überforderung der Schüler, mangelnde Struktur und Vorbildung, war es doch „[e]iner der großen Verdienste der Zentralschule [...], die exakten Wissenschaften in den Fächerkanon eingeführt zu haben“.⁷³ Außerdem sorgte die Reform für eine Homogenisierung und Zentralisierung des Bildungswesens in Frankreich⁷⁴ – und damit auch im Rheinland.

Im Zuge der Neustrukturierung des französischen Bildungssystems unter dem ersten Konsul und zukünftigen Kaiser Napoleon Bonaparte Anfang des 19. Jahrhunderts wurden die Zentralschulen zugunsten eines neuen und erweiterten Systems von Primär- und Sekundärschulen sowie Lyzeen aufgehoben. Das neue System, das während des Konsulats mit dem Floréal-Gesetz am 1. Mai 1802 im ganzen französischen Staatsgebiet eingeführt wurde, unterschied sich sowohl organisatorisch als auch inhaltlich stark vom vorherigen: Die Zentralschulen gingen teilweise in Sekundärschulen für die Schüler von 10 bis 14 Jahren, in denen Sprachen und die Grundlagen der Mathematik, Geschichte und Geografie gelehrt wurden, teilweise, aber deutlich seltener, in Lyzeen für Schüler ab 14 Jahren auf, die wiederum Sprachen, Rhetorik, Philosophie und höhere Mathematik beinhalteten. Daneben sollte eine Reihe von Spezialschulen des Rechts, der Medizin oder der Naturwissenschaften entstehen, die allerdings oft aus finanziellen Gründen nicht realisiert wurden. Die Sekundärschulen wie auch die Lyzeen hatten generell einen geringeren wissenschaftlichen Anspruch:

„In beiden Schultypen wurden die Vorstellungen der Enzyklopädisten, vor allem die Vorherrschaft der angewandten Naturwissenschaften, aus den Lehrprogrammen entfernt. Naturwissenschaft wurde auf einige Grundelemente der Mathematik und Physik reduziert; an ihre Stelle traten wieder die alten Disziplinen und der rhetorische Formalismus der Gymnasien aus vorrevolutionärer Zeit. Das zeigte sich sogar bei den neuen Bezeichnungen der vier Jahrgangsklassen der Sekundärschule (Grammatik, Humanités und Rhetorik), die ganz aus der Tradition der alten Jesuitengymnasien stammten.“⁷⁵

Die zentrale Verwaltung und die curricularen Vorgaben kamen – anders als vorher – direkt vom Innenministerium in Paris, was die Lehrfreiheit erheblich einschränkte. Während die Kosten der Sekundärschulen von den Kommunen getragen wurden, waren die Lyzeen staatlich finanziert. Weil nur ein Lyzeum pro Appellationsgerichtsbezirk, der

73 Damesme 2003, S. 17. Siehe dazu auch Duruy 1882, S. 255.

74 „Das Schulwesen des Ancien Regime war durch eine große Heterogenität gekennzeichnet; es gab keine einheitlichen Verwaltungsstrukturen, der Charakter der Schulen änderte sich von Provinz zu Provinz; ebenso hing ihre Finanzierung von unterschiedlichen regionalen und lokalen Bedingungen ab.“ Harten 1995, S. 25. Zu den Écoles centrales urteilte Harten, dass „ein anspruchsvolles und modernes höheres Bildungswesen aufgebaut [wurde], das an die curricularen Konzeptionen der Enzyklopädisten anknüpfte.“ Ebd., S. 40. Da für die eigentlich kostenfreien Zentralschulen jedoch oft eine Vorbildung auf einer privaten Sekundärschule nötig war oder es zumindest starke Konkurrenz durch private Einrichtungen gab, sei es für Kinder aus einfacheren Verhältnissen jedoch schwer gewesen, in die Zentralschulen aufzusteigen. Damit wären „Postulate der Aufklärung aufgehoben“ (S. 42) worden, wenn die Bildung letztlich einer finanziellen Elite zugutekäme. Zur Kritik an den Zentralschulen vgl. auch Pabst 1988, S. 43–47; Damesme 2003, S. 93–97.

75 Pabst 1988, S. 45.

aus mehreren Départements bestand, eingerichtet werden sollte, wurden viele Zentralschulen in der Folge zu Sekundärschulen heruntergestuft, wie es auch in Köln der Fall war.⁷⁶

Wegen der Einführung des neuen Schulsystems wurde die Kölner Zentralschule im ehemaligen Jesuitenkolleg bereits nach fünf Jahren wieder geschlossen. Es folgte die Einrichtung einer Sekundärschule im ehemaligen Kölner Laurentianer Gymnasium am Minoritenkloster. 1805 wurde diese um eine weitere kommunale Sekundärschule *zweiten Grades* erweitert, die inhaltlich äquivalent zu einem Lyzeum war und auf die Sekundärschule *ersten Grades* folgte. Inhaltlich machte sich „[a]n beiden Schulen [...] eine deutliche Abkehr von den naturwissenschaftlichen Fächern bemerkbar, wohingegen alte Sprachen wieder stärker betont wurden. Es fand auch wieder eine religiöse Erziehung statt“.⁷⁷

Diesem Kompromiss von zwei Kölner Sekundärschulen waren lange Verhandlungen und große Eigeninitiative der städtischen Vertreter vorangegangen, bis Napoleon die Sondergenehmigung für die Eröffnung der Schule zweiten Grades im ehemaligen Jesuitenkolleg mit einem eigenen Schul- und Sondervermögen, festgehalten im Brumaire-Dekret vom 13. November 1805, genehmigte. Dadurch verblieben auch die Sammlungen in einem höheren Schul- und Bildungskontext. Ab 1811 wurde die Sekundärschule ersten Grades wegen Baumängeln aus dem ehemaligen Laurentianer Gymnasium ebenso in die Marzellenstraße verlegt, und zwar in das dem Kolleg mit Sekundärschule zweiten Grades gegenüberliegende ehemalige Gymnasium Tricoronatum. Die erneuten bildungspolitischen Änderungen ab 1808 während Napoleons Kaiserzeit, deren Kern ein einheitlich organisiertes Bildungsmonopol im Sinne einer Université Impériale war, brachten für Köln „lediglich einige organisatorische Veränderungen“;⁷⁸ zum Beispiel eine Umbenennung der Kölner Schulen in *École inférieure* und *École supérieure*, die gemeinsam und bis zum Ende der französischen Zeit in Köln das *Collège de Cologne* bildeten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass naturwissenschaftliche Sammlungen im Kontext der französischen Bildungspolitik vor allem in der frühen Phase bis zum Konsulat eine besondere Rolle einnahmen, als diese als notwendiger und obligatorischer Bestandteil der Zentralschulen definiert wurden. Parallel zu der geringeren Bedeutung der Naturwissenschaften im Schulwesen unter Napoleon gerieten auch Kabinette und Sammlungen in den Hintergrund, wenngleich viele Schulen durch die vorherige Gesetzgebung über solche Einrichtungen verfügten und diese wohl weiterhin im Unterricht einsetzten, wie es in Köln der Fall war. Ausgenommen von diesen Schwankungen waren gleichwohl die (technischen) Spezialschulen, die allerdings selten waren.

76 Vgl. ebd., S. 43–47; Damesme 2003, S. 93–95 und S. 208–210. Köln als Teil des Roer-Départements gehört ab 1805 nicht mehr zum Trierer, sondern zum Lütticher Appellationsgerichtshof.

77 Damesme 2003, S. 210. Siehe dazu vor allem ebd., S. 97–210.

78 Ebd., S. 219. Siehe dazu ebd., S. 211–234; Pabst 1988, S. 54–57.

In Köln gab es in der Zentralschule einen regelrechten *boost* für die naturwissenschaftlichen Sammlungen und Einrichtungen, der an der starken Erweiterung durch Objekte, der Ausdifferenzierung der Spezialgebiete und am grundlegenden Anteil der Sammlungen am naturwissenschaftlichen Unterricht zu erkennen ist, der auch in der Sekundärschule zweiten Grades bestehen blieb. Ein maßgeblicher Faktor dabei war neben den systemischen Voraussetzungen vor allem das Personal: Der Franzose Christian Kramp baute die naturwissenschaftliche Lehrsammlung der ehemaligen Jesuiten ab 1798 zu einem genuinen Mathematisch-Physikalischen Kabinett um, von dessen didaktischer wie wissenschaftlicher Qualität noch in preußischer Zeit die Entdeckung des Ohmschen Gesetzes des elektrischen Widerstands zeugt.

2.3 Christian Kramp: Die Genese des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts

Die Eroberung Kölns durch die Franzosen 1794 brachte vielfältige und tiefgreifende Veränderungen auch für das Bildungswesen mit sich. Während die Vorlesungen an der Universität und den Gymnasien in den ersten Jahren der französischen Besatzung zunächst weiterliefen – trotz temporärer Nutzung der Gebäude durch das Militär und der herben Verluste durch den französischen „Kunstraub“⁷⁹ –, wurden die Kölner Institutionen am 28. April 1798 vom französischen Regierungskommissar Franz Joseph Rudler aufgehoben. Die Planungen für die Einführung des französischen Systems in Köln liefen bereits seit einigen Monaten und neben Primär- und Zentralschulen waren auch Spezialschulen für Medizin, Recht und Naturwissenschaften angedacht, die allerdings nicht verwirklicht wurden. Im November desselben Jahres 1798 schließlich wurde die Kölner Zentralschule als „Université de Cologne organisée en École centrale“ im ehemaligen Jesuitenkolleg eröffnet, woran sich der Beginn der Vorlesungen im Januar 1799 anschloss.

Für das erste Schuljahr waren neben der französischen Sprache, den alten Sprachen, der Naturgeschichte und Botanik, der Philosophie, den schönen Künsten (unterrichtet von Wallraf), dem Recht und der Geburtshilfe die Fächer *Éléments de Mathématiques* und *Chymie et physique expérimentales* angekündigt. Als Mathematikprofessor hatte sich der Straßburger Arzt und Naturwissenschaftler Christian Kramp (1760–1828) beworben, der im folgenden Jahrzehnt zu einer der prägendsten Figuren sowohl im Bildungswesen der französischen Zeit als auch für das Mathematisch-Physikalische Kabinett werden sollte. Für Chemie und Physik war Paul Best – Mediziner, letzter von dem französischen Stadtkommissar Johann Rethel eingesetzter Rektor der alten Kölner Universität nach Wallrafs Eidverweigerung und Mitorganisator der Kölner Zentralschule⁸⁰ – von Rudler

79 Vgl. Pabst 1988, S. 8f. und S. 14; Damesme 2003, S. 25–28.

80 Siehe dazu zum Beispiel Pabst 1988, S. 8–28. „Im Zuge dieser Eingliederungspolitik forderten die französischen Behörden im Dezember 1797 von den deutschen Beamten des linken Rheinufers einen einfachen Treueid auf die Französische Republik [...]. Während die meisten städtischen Beamten in Köln dieser Aufforderung ohne weiteres folgten, verweigerten Rektor Wallraf und die Dekane im

eingesetzt worden. Bereits im April 1799 wechselte der unzufriedene Best jedoch auf den Lehrstuhl für Innere Medizin, wodurch die Fächer Chemie und Experimentalphysik neu zu besetzen waren. Die Stelle übernahm Christian Kramp – weil er sich dabei „noch besser befinde, auch meine übrigen Kenntnisse besser dabey an Mann bringen kann“⁸¹ –, während für die Mathematikprofessur der Mannheimer Mathematiker Heinrich Bürmann (?–1817) berufen wurde, der seit 1795 ebendort Vorlesungen über Handelswissenschaften gehalten hatte. Dieser wurde in den Vorlesungsprogrammen der Jahre 1799 bis 1804 aufgeführt und die Professorenversammlung der Zentralschule, die als Einrichtung der Selbstverwaltung der Schule vorgeschrieben war, kontaktierte Bürmann im September 1799 wegen der gemeinsamen Arbeit.⁸² Dennoch scheint Bürmann wenn überhaupt nur wenige Monate in Köln tätig gewesen zu sein und die Zentralschule schon spätestens 1801 wegen fehlender Gehaltszahlungen oder privater Gründe wieder verlassen zu haben.⁸³ Nach einer temporären Vertretung durch den ehemaligen Laurentianer Schmitz übernahm Christian Kramp ab 1800 beide Lehrstühle und war fortan Professor der Mathematik, Chemie und Experimentalphysik bis 1809 und war in dieser Funktion auch für die naturwissenschaftlichen Sammlungen und Ausstattungen verantwortlich. Außerdem war Kramp bereits seit Februar 1799 in der Professorenversammlung tätig,

Namen der Universität diesen ‚Huldigungseid‘, da sie den in Rastatt geführten Verhandlungen über das Schicksal des Rheinlands nicht vorgreifen und nicht ohne Not auf die alten Privilegien ihrer Universität verzichten wollten. Nur einige Mediziner, unter ihnen der Mitpromovend Wallrafs von 1788, Paul Best, leisteten am 16. Dezember schließlich diesen heute als völkerrechtlich unbedenklich betrachteten Eid, bei dessen Verweigerung es Wallraf, wie sein späteres Verhalten zeigt, wohl auch mehr um den Erhalt der Universitätsprivilegien als um politische Bedenken gegangen war.“ Ebd., S. 10; Damesme 2003, S. 25–77; vor allem Jansen, Markus: Die Eidverweigerung der Universität, in: Gersmann, Gudrun/Grohé, Stefan (Hg.): Ferdinand Franz Wallraf (1748–1824) – Eine Spurensuche in Köln, <https://dx.doi.org/10.18716/map/00001>, mapublishing 2016, <https://wallraf.mapublishing-lab.uni-koeln.de/wallraf-in-koeln/bildungswesen-im-umbruch/die-eidverweigerung-der-universitaet> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

- 81 Brief Christian Kramps an den an der Universität Leipzig lehrenden Mathematiker und Naturwissenschaftler Carl Friedrich Hindenburg (1741–1808) vom 20. Floréal VII (9. Mai 1799). Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 231.
- 82 Die *Programmes des Cours qui se feront à l'École centrale du Département de la Rôer* befinden sich in: HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5910/1; HASTK, Best. 155A (Gymnasial- und Stiftungsfonds (GStF) – Akten), A 349/1, fol. 75r–75v. Zudem schrieb Christian Kramp in einem Brief vom 20. Floréal VII (9. Mai 1799) an Carl Friedrich Hindenburg, dass „[u]nser Freund Bürmann seit einem Monate Professor der Mathematik in Cölln [sei], an meiner Stelle; da hingegen ich das doppelte Fach der Physik und Chemie übernommen habe, als Professeur de Chymie et de Physique Expérimentale à l'Ecole Centrale du Département de la Roer; wobey ich mich noch besser befinde, auch meine übrigen Kenntnisse besser dabey an Mann bringen kann“. Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 231.
- 83 Vgl. Damesme 2003, S. 44; Pabst 1988, S. 26. Zu Bürmann siehe Cantor, Moritz: Bürmann, Heinrich, in: Allgemeine Deutsche Biographie 47 (1903), S. 392–394, <https://www.deutsche-biographie.de/pnd117143715.html#adbcontent> [zuletzt aufgerufen am 27.01.2024]; Feder, Heinrich von: Geschichte der Stadt Mannheim, Mannheim/Straßburg 1877, S. 60–65. Bürmann war später Direktor der Großherzoglich Badischen Handelsakademie in Mannheim. Kramp schrieb im Oktober 1800, dass Bürmann wegen „Familienangelegenheiten bislang daran gehindert [worden sei], seinen Posten anzutreten“. AN, F/17/1337 (Instruction publique), Dossier 17, 4e Division, fol 215r.

ab Mai desselben Jahres sogar als deren Präsident, wodurch er sowohl inhaltlich als auch organisatorisch eine wichtige Rolle an der Kölner Zentralschule einnahm.

Am 10. Juli 1760 in Straßburg geboren, hatte Kramp ebendort die Universität besucht und Naturwissenschaften und Medizin studiert. Er war unter anderem Student des Straßburger Physikers Jakob Ludwig Schürer gewesen und wurde bei diesem 1782 mit einer Arbeit über die Brechung des Lichts promoviert,⁸⁴ bevor 1786 eine medizinische Dissertation über die Fieberlehre folgte.⁸⁵ Im Anschluss hatte Kramp als Arzt zunächst in Paris und dann in Meisenheim in der Pfalz und in Speyer als Stadtphysikus gearbeitet,⁸⁶ während er weiterhin naturwissenschaftlich publizierte; zum Beispiel eine Arbeit zur Geschichte der Aerostatik (1784–1786),⁸⁷ zur Mineralogie (1793) oder zur Strahlenbrechung (1798). Mehrere Aufsätze und Briefe mathematisch-physikalischen Inhalts sind zudem im *Archiv der reinen und angewandten Mathematik* veröffentlicht, herausgegeben vom an der Universität Leipzig lehrenden Carl Friedrich Hindenburg (1741–1808), mit dem Kramp in Korrespondenz stand. Hier präsentierte er beispielsweise auch ein selbst weiterentwickeltes Instrument: das Manometer zum Messen von Druckunterschieden.⁸⁸ Weil Kramp demnach Mathematik und Naturwissenschaften mehr zusagten als Medizin, hatte er sich 1798 um die Stelle des Mathematikprofessors in Köln beworben. Nach Ankunft in der nunmehr französischen Domstadt schrieb Kramp am 2. Frimaire VII (22. November 1798) an Hindenburg:

84 Siehe Kramp, Christian: *Dissertatio mathematico-physica de diversa Lucis Refrangibilitate Praeside Ludovico Jacobo Schurer, Straßburg: Johannis Henricus Heitzius, 1782.*

85 Siehe Kramp, Christian: *De vi vitali arteriarum diatribe. Addita nova de febrium indole generali conjectura*, Straßburg: In Bibliopolio Academico, 1786.

86 Vgl. Gothaische gelehrte Zeitungen 88 (1788), S. 713–720, hier S. 720; Gothaische gelehrte Zeitungen 1 (1797), S. 1–8, hier S. 8.

87 In einem Brief an Georg Christoph Lichtenberg vom 19. Juni 1785 nimmt Kramp Bezug auf eine Rezension seines ersten Bandes der „Geschichte der Aerostatik“ in den „Gothaischen Gelehrten Zeitungen“. Kramp bedankt sich, drückt mehrfach seine Hochachtung vor Lichtenberg und seinen wissenschaftlichen Verdiensten aus, nimmt Stellung zu einzelnen inhaltlichen Punkten und kündigt an, Lichtenberg weitere seiner Bücher und Manuskripte zu senden. Zitiert nach Georg Christoph Lichtenberg. Briefwechsel 1785–1792, 5 Bde., Bd. 3, hg. von Ulrich Joost/Albrecht Schöne, München 1990, S. 92f., Brief Nr. 1379. Siehe die Rezension „anonym von Kästner“ in Gothaische gelehrte Zeitungen 99 (1784), S. 809–816, hier S. 812–814. Weitere Rezensionen zu anderen Werken Kramps finden sich in Gothaische gelehrte Zeitungen 87 (1796), S. 777–784; Gothaische gelehrte Zeitungen 17 (1797), S. 153–150; Gothaische gelehrte Zeitungen 27 (1797), S. 249–256.

88 Vgl. Hindenburg 1799, S. 230 und S. 233f.; außerdem Kramp, Christian: *Geometrische Analysis des Krystalls, Hyodon genannt; eine Wiederlegung des Systems von Haüy*, in: *Archiv der reinen und angewandten Mathematik* 5 (1796), S. 74–80; Kramp, Christian: *Ueber den Mittelpunkt der Schwere im sphärischen Dreyecke*, in: *Archiv der reinen und angewandten Mathematik* 7 (1798), S. 296–307.

„Seit gestern Mittag befinde ich mich hier, und zwar zum erstenmale in meinem Leben in einem mir angemessenen Wirkungskreise. Ich bin Professor der Mathematik allhier. Cölln gefällt mir, und ich bin zufrieden mit meiner Lage. – Man spricht noch von mehreren guten Anstalten, die hier getroffen werden sollen, einer Ecole de Santé, Ecole de Génie, Ecole Naval, und Ecole de Commerce. Es ist hier noch viel zu thun; es fehlt nur noch an Arbeitern im Weinberge, der an sich vortrefflich ist.“⁸⁹

Wie geschildert wurde, übernahm Kramp bereits ab 1800 beide Lehrstühle und lehrte in den folgenden Jahren Mathematik, Chemie und experimentelle Physik bis 1809, bevor er als Mathematikprofessor und Dekan der naturwissenschaftlichen Fakultät an die Universität Straßburg wechselte und fortan dort tätig war.⁹⁰

Direkt nach Ankunft in Köln hatte sich Christian Kramp gemeinsam mit den anderen Professoren der Zentralschule ein Bild der Räumlichkeiten im ehemaligen Jesuitenkolleg sowie der Sammlungen und der Ausstattung gemacht, denn es wurden schnell Maßnahmen ergriffen, um die Situation vor Ort zu verbessern und zu modernisieren, wie Kramp in einer Rede im September 1799 an der *Université de Cologne organisée en École centrale* rückblickend skizzierte und beschrieb. Die später gedruckte und nach Paris gesandte Festtagsrede⁹¹ vom 1. Vendémiaire im Jahr VIII (23. September 1799) hielt Kramp aus Anlass des Gründungstags der Republik und zu der in der Zentralschule jährlich stattfindenden Preisverleihung an die Schüler mit den besten Leistungen.

In seiner Rede beschrieb er den Stand der Kölner Schule und die verschiedenen Fächer, wobei er diese „in den Rahmen eines umfassenden republikanisch-staatsbürgerlichen Erziehungsideals einordnete und auch in seinen eigenen naturwissenschaftlichen Arbeiten einen Beitrag zu einer solchen Erziehung der Jugend sah“.⁹² Direkt zu Beginn der Rede stellte Kramp die nationale Erziehung in unmittelbare Verbindung zur Gründung der Republik am 22. Februar 1792: „La fête de la fondation de la République est aussi celle de l’instruction nationale.“⁹³ Die universale Bildung von Staatsbürgern, öffentlich und kostenfrei, sei somit das oberste Ziel der Zentralschulen. Es folgte eine Lobrede auf die Französische Republik, ihre militärische Stärke und die Errungenschaften auf verschiedenen wissenschaftlichen Gebieten. „L’Établissement des écoles centrales est un des

89 Brief Kramps an Hindenburg vom 2. Frimaire VII (22. November 1798). Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 230.

90 Vgl. Günther, Siegmund: Kramp, Christian, in: Allgemeine Deutsche Biographie 17 (1883), S. 31–32, <https://www.deutsche-biographie.de/pnd116379073.html#adbcontent> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024]. Bereits im Jahr 1801 hatte Kramp an die Kölner Schulverwaltung geschrieben, dass er sich für verschiedene wissenschaftliche Positionen der Universität und an Spezialschulen in Straßburg beworben hätte, da er dort ein sehr viel besseres Gehalt als in Köln erhalten würde. Vgl. HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5870, fol. 41r–44v.

91 Siehe AN, F/17/1246 (Instruction publique), Dossier 1, Pièces 142–162; ein gedrucktes Exemplar befindet sich auch in Köln vgl. Kramp 1799b.

92 Pabst 1988, S. 39f.

93 Kramp 1799b, S. 1. Im Folgenden wird aus Kramps Rede in Form von eigenen Übersetzungen ins Deutsche zitiert. Die Passagen zu den Sammlungen und Naturwissenschaften werden im Original in den Fußnoten wiedergegeben.

plus beaux monumens de la République“,⁹⁴ begann Kramp den Teil der Rede, in der er die einzelnen Fächer in der Folge des Curriculums beschrieb: Die Kunst des Zeichnens und die schönen Künste generell seien die Grundlage für eine Vielzahl von Kunst und Handwerksberufen und zählten zu den beliebtesten Kursen. Als eigenständige Wissenschaft (autark von der Medizin) und als obligatorisches Fach sei die Naturgeschichte zuerst von den Franzosen anerkannt und eingerichtet worden. Kramp hebt die Bedeutung der alten Sprachen und der antiken Autoren hervor, die für das aktuelle Leben immer noch von so hoher Bedeutung wären. Frankreich sei vielleicht die einzige Nation, die sich aufgrund ihrer Meisterwerke der Poesie und Beredsamkeit in die Reihe mit der Antike stellen könnte. Während die anderen Fächer das Wissen der Schüler erweitern würden, ginge es bei den antiken Sprachen vor allem um die Gelehrsamkeit. Dann kommt Kramp zu den Naturwissenschaften:

„Danach folgen die höheren Wissenschaften der Mathematik, der Chemie und der Experimentalphysik. Hier, Bürger, liegt der schönste Triumph des menschlichen Geistes im Allgemeinen und des achtzehnten Jahrhunderts im Besonderen. Nirgendwo ist die Überlegenheit der Modernen über die Alten so erstaunlich und so allgemein anerkannt wie hier.“⁹⁵

Ausführungen zur Philosophie, der französischen Sprache, den schönen Künsten und schließlich dem Recht schließen sich an.

„Mit all diesen Vorkenntnissen wird der Schüler schließlich würdig sein, sich mit Ehrfurcht dem Heiligtum seines Vaterlandes zu nähern und den schönen Titel eines französischen Bürgers zu verdienen. Um dies zu erreichen, muss er noch die Gesetze des Staates studieren und den Sinn dieser erhabenen Verfassung, die unsere Freiheit bewahrt und unsere Unabhängigkeit garantiert, durchschauen.“⁹⁶

Die Erziehung zu Staatsbürgern ist folglich das Ziel des Curriculums der Zentralschulen.

Als Präsident der Professorenversammlung beschrieb Kramp im Folgenden die Organisation und finanzielle Einrichtung der Zentralschule, für die die Einkünfte der früheren Gymnasien und die Familienstiftungen zusammengeführt worden seien, was aufgrund von Rentenverpflichtungen und Schulden eine „schwierige Aufgabe“ gewesen, die allerdings bewältigt worden sei. Nötige Geldmittel für Anschaffungen, Umbauten und Reparaturen seien zum Beispiel durch den Verkauf von altem Mobiliar aus dem ehemaligen Jesuitenkolleg beschafft worden. Auch hätten die Kölner Bürger der Zentralschule und der französischen Lehre zuerst skeptisch gegenübergestanden, doch das Vertrauen sei gewachsen und mittlerweile hätten viele Kurse zwischen 30 und 40 Schüler.

94 Ebd., S. 3.

95 Ebd., S. 4f. „Viennent ensuite les sciences plus élevées des Mathématiques, de la Chymie et de la Physique expérimentale. C'est ici, Citoyens, le plus beau triomphe de l'esprit humain en général, et du dix-huitième siècle en particulier. Nulle part la supériorité des modernes sur les anciens, n'est aussi étonnante ni aussi généralement reconnue qu'ici“.

96 Ebd., S. 6. „L'élève muni de toutes ces connoissances préliminaires, sera digne enfin d'approcher avec respect du sanctuaire de sa patrie et de mériter le beau titre de Citoyen François. Pour y parvenir, il lui restera à étudier les lois de l'État, à pénétrer le sens de cette sublime constitution, conservatrice de notre liberté et garante de notre indépendance“.

Nach der Einrichtung der Schule und

„von dem Wunsch beseelt, Köln unter den Städten, in denen die Wissenschaften blühen, berühmt zu machen und es zu einem Theater des Geistes und der Vernunft zu machen, das auch Ausländer anzieht, erkundigten sich die Lehrer zunächst nach den literarischen und wissenschaftlichen Gegenständen, die sie für den Beginn ihrer Vorlesungen benötigten. [...] Die Erwartungen der Professoren waren [jedoch] weit davon entfernt, erfüllt zu werden.“⁹⁷

Laut Kramp sei die Bibliothek zwar reich an Gesetzbüchern, Kommentaren zum Kirchenrecht, Heiligenakten und Konzilsdekreten gewesen, „aber es gab kaum Werke, die dem Jahrhundert, in dem wir leben, würdig waren und den Wissenschaften entsprachen, die wir behandeln sollten.“ Die prächtige Sammlung von Grafiken hätte es nicht mehr gegeben und auch der Garten – zwar „recht geräumig und gut gelegen, sogar mit Statuen und einem schönen eisernen Gitter geschmückt“ – hätte aber fast nur Gemüse und Kräuter beinhaltet.

Auch über die naturwissenschaftlichen Sammlungen, die Kramp in ein Kabinett der Physik, der Mathematik und Astronomie und der Mineralogie unterteilte, fiel sein Urteil eher bescheiden aus:

„Es hätte, wie uns gesagt wurde, ein ziemlich gut ausgestattetes Physikalisches Kabinett gegeben. Das, was wir dort gesehen haben, verdiente jedoch kaum den Namen und war weit davon entfernt, für einen Physikkurs auszureichen. Die beiden pneumatischen Maschinen in diesem Kabinett waren absolut untauglich und wurden nach so fehlerhaften Prinzipien und von so unwissenden Künstlern gebaut, dass wir uns nicht vorstellen können, dass man sie jemals ernsthaft benutzen wollte. Anscheinend hatte man nie an Elektrizität gedacht, denn es gab nicht eine einzige elektrische Maschine, die den Namen verdient hätte. Wir fügten noch einige ganz gewöhnliche mechanische Gegenstände hinzu: eine Anzahl von Glasröhren, die dazu dienen, einige ganz gewöhnliche Sätze der Hydrostatik zu beweisen; zwei oder drei Hohlspiegel; zwei Prismen aus sehr schlechtem Glas; einige alte Teleskope; ein Sonnenmikroskop von Wilson, das noch immer das beste Stück des Kabinetts war; ein sehr wertloses Brennglas und einige sehr alte Barometer [...].

Das mathematisch-astronomische Kabinett war vollständiger. Ein Quadrant mit einem Radius von drei Fuß, der mit einem recht guten Fernrohr und einer sehr einfachen Mechanik ausgestattet war, bildete das Hauptstück. Vier Globen mit einem Durchmesser von je vier Fuß, hergestellt von Vater Coronelli aus Venetien. Ein Kompass mit einem Durchmesser von zwei Fuß. Ein Winkelmessinstrument mit einem Durchmesser von fünfzehn Zoll. Es folgten mehrere Quadranten und kleinere Messinstrumente, eine große Anzahl von Astrolabien, von denen einige mit großer Sorgfalt hergestellt wurden, und schließlich eine noch größere Anzahl von Sonnenuhren, die den Eifer einiger Schüler des Kollegs widerspiegeln, die dort ihr Talent geübt zu haben scheinen. Trotz dieses Instrumentariums war es dem Astronomen aufgrund des Fehlens einer Uhr unmöglich, eine gute Beobachtung zu machen. Wenn man dies mit dem Mangel an einem bequemen Raum kombiniert, wird man zustimmen, dass das Astronomische Kabinett noch weit davon entfernt war, den Namen einer Sternwarte zu verdienen.

Trotz der erheblichen Verluste, die unser mineralogisches Kabinett im Laufe des Krieges erlitten hatte, war das, was heute davon übrig ist, immer noch die wertvollste unserer wissenschaftlichen Sammlungen. Es ist nicht nach den Grundsätzen der Kunst eingerichtet, es ist weit davon

97 Ebd., S. 8. „*Penétrés du désir de rendre Cologne célèbre parmi les villes où fleurissent les sciences, et d'en faire le théâtre de l'esprit et de la raison au point d'attirer les étrangers, vos professeurs se sont informés d'abord des objets littéraires et scientifiques dont ils avoient besoin pour commencer leurs cours. [...] Les espérances de vos professeurs ont été très-loin d'être réalisées.*“

entfernt, vollständig zu sein, und die Räumlichkeiten sind keineswegs vorteilhaft, aber in der allgemeinen Knappheit, in der wir uns befanden, waren wir immer noch sehr glücklich, Erben dieses Kabinetts zu sein, egal wie mangelhaft es war.“⁹⁸

Die erste Sorge sei es demnach gewesen, die Zentralschule mit den adäquaten wissenschaftlichen Gegenständen auszustatten und die Sammlungen und die Bibliothek zu bereichern. Kramp schildert, welche Maßnahmen dafür ergriffen worden sind: Zuerst sei die Bibliothek um mehrere hundert Bände aktueller Literatur zum Recht, zur Naturwissenschaft – hier verwies er auf die Autoren John Theophilus Desaguliers, Pieter van Musschenbroek, Joseph-Aignan Sigaud de La Fond, Mathurin-Jacques Brisson oder Antoine François Comte de Fourcroy –, zur Naturgeschichte, Philosophie, Eloquenz und Geschichte erweitert worden. Durch den Ankauf neuer Werke, den Verkauf alter jesuitischer Bücher, die „nicht völlig nutzlos sind und zumindest nicht dem Zweck einer Zentralschule entsprechen“ und die Zusammenlegung der alten Gymnasialbibliotheken und der Bücher der Kapuziner und Kartäuser hoffte Kramp, dass „eine Sammlung von fünfzig- bis sechzigtausend Bänden entsteht, die eine ausgewählte und umfangreiche Bibliothek bildet, die den Rang der berühmtesten Zentralschulen der öffentlichen Schule einnehmen kann.“⁹⁹

Unter der Leitung des Professors für Naturgeschichte sei außerdem der ehemalige Jesuitengarten „als echter botanischer Garten angelegt worden, der bereits eine lange Reihe wertvoller und seltener Pflanzen enthält, und wir warten nur noch auf die Rückkehr der Jahreszeit, um ihn in seiner Art perfekt zu machen. Die Pflege wurde einem geschickten Gärtner anvertraut.“ Außerdem sei das Gebäude reparaturbedürftig gewesen und hätte nicht den modernen Anforderungen einer öffentlichen Zentralschule entsprochen:

„Es fehlte an großen Sälen, die für den öffentlichen Unterricht geeignet waren. [...] Der neue Saal, der gerade gebaut wurde und der als Ort für das Mathematische- und Physikalische Kabinett dienen wird, wird einer der schönsten der Stadt sein, aufgrund seiner Größe, seiner Proportionen, des Tageslichts, das er erhält, und der herrlichen Aussicht, die er auf das rechte Rheinufer bietet. Der angrenzende Hörsaal, regelmäßig, geräumig und hell, wird nicht hinter den erhabenen und wichtigen Wissenschaften zurückstehen, die dort behandelt werden.“¹⁰⁰

„La plus belle acquisition“, die schönste Anschaffung, die sie gemacht hätten, sei jedoch die des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts aus Straßburg gewesen, das in allen seinen Teilen vollständig und reichlich mit allen Geräten und Instrumenten ausgestattet gewesen sei. Gleichzeitig wurden die Instrumente der beiden anderen alten Kabinette der Mathematik, Astronomie und Physik repariert und fehlende Objekte hinzugefügt. Diese Sammlung sei nun so vollständig und vollkommen und auf dem aktuellen Level der Naturwissenschaft angekommen, „dass in dieser Hinsicht die Zentralschule in Köln

98 Ebd., S. 8f.

99 Ebd., S. 10f.

100 Ebd., S. 9f.

bald mit den ersten der Republik konkurrieren kann“.¹⁰¹ Abschließend lobte Kramp die Arbeit aller Professoren und Administratoren der Zentralschule, die den Unterricht auf eine republikanische Basis gestellt hätten und damit die Wohltat der großzügigen französischen Nation sichtbar und spürbar wachhalten würden.

Auch wenn die Beschreibungen Kramps sicherlich kein bloßes Abbild der Realität, sondern in Teilen negativ oder positiv übertriebene und beschönigende Darstellungen der Erfolge und Fortschritte der Zentralschule unter der französischen Verwaltung waren,¹⁰² müssen dennoch bereits an dieser Stelle die wichtigen Erweiterungsmaßnahmen,

101 Ebd., S. 11. „La plus belle acquisition que nous ayons faite, est celle du cabinet de Physique venu de Strasbourg, complet dans toutes ses parties, richement pourvu de tous les appareils et instruments qui se rapportent à cette science. En même tems les instrumens des deux anciens cabinets de Mathématiques et de Physique ont été réparés, les pièces qui manquoient ont été ajoutées; Cette partie est complete aujourd'hui, elle répond tellement au degré de perfection où cette science est montée, qu'à cet égard l'école centrale de Cologne pourra bientôt rivaliser avec les premières de la république“.

102 Vgl. dazu auch den Reisebericht Friedrich Albert Klebes aus dem beginnenden 19. Jahrhundert, der sich inhaltlich in weiten Teilen mit der Rede Kramps deckt und in dem sich sogar ähnliche Formulierungen finden, weshalb geschlussfolgert werden kann, dass Klebe wohl die gedruckte Rede vorgelegen hat: „In einem andern Theile des Gebäudes befindet sich der neue Saal für die physikalischen und mathematischen Instrumente. Das von Straßburg angekommene physikalische Cabinet ist das beste, was die Universität besitzt, ganz vollständig, und mit allen Apparaten und Instrumenten versehen. Zu gleicher Zeit sind die alten mathematischen und physikalischen Instrumente (welche man hier fand, die aber ganz unbedeutend waren) reparirt, und mehrere fehlende Stücke dazu gekauft worden. Nach des B. Kramps Angabe ist dieser Theil völlig complet, und ganz dem Grade der Höhe, auf welchen diese Wissenschaft gestiegen ist, entsprechend. Der mathematische und astronomische Theil der hier befindlichen Instrumente ist weit geringer. Alles was man hier bei der Besitznehmung des Gebäudes fand, war ein Quadrant von 3 Fuß im Durchmesser vom Pater Coronelli, einem Venetianer, verfertigt; ferne eine Meer-Boussole von 2 Fuß Durchmesser, außerdem eine Quadranten, Astrolabien etc. Indessen macht es der Mangel einer Uhr unmöglich, Beobachtungen anzustellen, wozu überdies auch ein bequemes Local fehlt. Der Saal, worin die Instrumente aufgestellt sind, ist hell, geräumig und geschmackvoll dekorirt. Man hat aus demselben eine schöne Aussicht auf den Rhein. Das dazugehörige Auditorium ist ebenfalls hell, groß und regelmäßig. Auch eine mineralogische Sammlung ist in diesem Hause. Ob sie gleich nicht wissenschaftlich geordnet, und sehr mangelhaft ist, so hielten es doch die Lehrer für das beste, was sie von ihren Vorfahren erbten.“ Klebe, Friedrich Albert: Reise auf dem Rhein durch die Deutschen Staaten, von Frankfurt bis zur Grenze der Batavischen Republick, und durch die Französischen Departemente des Donnersbergs, des Rheins u. der Mosel und der Roer, im Sommer und Herbst 1800, 2 Bde., Bd. 2, Frankfurt am Main: Friedrich Esslinger, 1802, S. 386–388. Einzig bei der Beschreibung des Gartens weicht Klebe von Kramps Schilderungen ab, indem er beispielsweise einen Vergleich zu anderen Botanischen Gärten anstellte: „Der ehemalige Garten beim Jesuiten-gebäude ist in einen botanischen umgeschaffen worden. Er ist mit einer hohen Maier umgeben, hat aber nicht den vierten Theil des Umfangs von dem zu Halle oder Göttingen. Es bestanden sich jetzt einige Anpflanzungen von ausländischen Gewächsen darin, aber mehrere Beete fand ich noch mit Gemüse bepflanzt. Es ist bei diesem Garten jetzt ein eigener botanischer Gärtner angestellt, der unter der Aufsicht des Directors steht. – Der daran stoßende Dekadentempel, die ehemalige Kirche der Jesuiten ist ein prachtvolles Gebäude von großem Umfange.“ Ebd., S. 388. Reiseberichte der Frühen Neuzeit sind mitnichten objektive Erfahrungsberichte, sondern bestehen zu einem gewissen Teil aus Kompilationen bereits veröffentlichter Texte oder greifen auf bestimmte Topoi aus anderen Reiseberichten zurück – wie beispielsweise das „dreckige, verarmte, rückständige, konservative Köln“ – wodurch sich Beschreibungen verbreiteten und zu gängigen Stereotypen wurden.

Neuerungen und Modernisierungen hervorgehoben werden, die die Ausstattung der Schule und insbesondere die naturwissenschaftlichen Sammlungen in das 19. Jahrhundert überführten. Die treibende Kraft dabei war Christian Kramp, der die ehemalige jesuitische Sammlung des *Musaeum mathematicum* in der Folge zu einem Mathematisch-Physikalischen Kabinett umbaute. Der erste wichtige Schritt dahin war der Ankauf eines vollständigen *Cabinet de Physique* aus Straßburg nach Köln, von Kramp als „la plus belle acquisition“ bezeichnet.

2.3.1 „La plus belle acquisition“: Aus Straßburg nach Köln

Kurz nachdem Christian Kramp Ende November 1798 in Köln angekommen und seine Stelle als Professor angetreten hatte, muss er sich um den Erwerb eines vollständigen Mathematisch-Physikalischen Kabinetts aus Straßburg nach Köln bemüht haben, das er im September 1799 im Rahmen der Erweiterungen und Modernisierungen des Gebäudes und der Sammlungen der Zentralschule als „la plus belle acquisition“ bezeichnete.¹⁰³ „Zugleich habe ich gesorgt, daß ein hübsches Kabinet nach Cölln, in meine neue Vaterstadt komme“, schrieb Kramp rückblickend im Mai 1799.

„Glücklicherweise war das schöne physikalische Cabinet des Professors Schurer zu Strasburg noch beysammen, und zu verkaufen. Ich erstand es für die Centralschule, und befinde mich nunmehr hier, um das Einpacken und des Transport desselben zu besorgen. Es ist eine der schönsten und vollständigsten Sammlungen, die man sich denken kann, mit allem, was zur Nothwendigkeit, Nutzen und Vergnügen gehört, reichlich ausgesteuert.“¹⁰⁴

Gemeint ist die naturwissenschaftliche Sammlung des Straßburger Physikprofessors und Kramps ehemaligen Dozenten Jakob Ludwig Schürer, der 1792 verstorben war. Seine Lehrsammlung, anhand derer Kramp an der Universität die Naturwissenschaften gelernt haben wird, hatte dieser wohl spätestens in den 1760er-Jahren angelegt. 1799, als Kramp den Ankauf für die Kölner Zentralschule mit Schürers Witwe verhandelte, befanden sich über 500 Einzelobjekte in Schürers ehemaligem *Cabinet de Physique*.¹⁰⁵

Das Leben Jakob Ludwig Schürers ist nur in Ausschnitten bekannt. 1734 in Straßburg geboren, starb er ebendort 1792. Schürer promovierte 1760 zum Doktor der Medizin und war ab 1762 Professor der Physik an der Universität Straßburg. Spätestens ab 1785 bekleidete er zudem das Amt des Rektors der Universität. An St. Thoma hatte er ein Kanonikat inne. Sein Sohn Friedrich Ludwig Schürer (1764–1794) war ebenso Mediziner und an der Straßburger Artillerieschule tätig.¹⁰⁶ Straßburg war vor allem wegen der

103 Kramp 1799b, S. 11.

104 Brief Christian Kramps an Carl Friedrich Hindenburg vom 20. Floreal VII (9. Mai 1799). Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 231f.

105 Siehe das vollständige Straßburger Inventar von 1799 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.ma-publishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1799> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

106 Vgl. Pagel, Julius: Schurer, Jakob Ludwig, in: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker, Bd. 5, Wien/Leipzig 1884, S. 311f.; Pogendorf,

Universität, aber auch wegen der protestantischen Hochschule und der Artillerieschule reich an Sammlungen, die vor allem im Verlauf des 17. und 18. Jahrhunderts angelegt wurden. Neben einer umfangreichen und bedeutenden Stadt- und Universitätsbibliothek gab es Sammlungen von Münzen und Antiken, historischen Modellen, Gemälden und Kupferstichen.

„Die überwiegend zu Vorbildern und Demonstrationszwecken bestimmten Präparate des Anatomischen Theaters hatten in den Jahrzehnten vor der Revolution durch Lobstein und Lauth ein mehr wissenschaftliches Gepräge erhalten. Eine schöne zoologische Sammlung war von Joh. Hermann aus eigenen Mitteln zustande gebracht worden; reichhaltige Gesteinsammlungen besaßen Corvinus und Friedr. von Dietrich; ansehnliche physikalische Kabinette Jak. Ludw. Schurer und Friedr. Ludw. Ehrmann. Vielleicht einzig in ihrer Art konnte die Sammlung von Kriegsgeräth-Modellen des Stückgießerei-Leiters J.-F. Dartein genannt werden.“¹⁰⁷

Der Mediziner und Professor der Anatomie und Chemie Johann Friedrich Lobstein (1736–1784) und dessen Nachfolger Thomas Lauth (1758–1826) leiteten folglich die medizinische Sammlung von Präparaten, während die Naturhistoriker Johann Hermann (1738–1800)¹⁰⁸ und Freiherr Philipp Friedrich von Dietrich (1748–1793) naturkundliche Sammlungen pflegten. Neben Schürer war Friedrich Ludwig Ehrmann (1741–1800) als außerordentlicher Professor der Physik tätig und legte eine eigene physikalische Sammlung an. Schürer scheint ein weit vernetzter Mann und Wissenschaftler gewesen zu sein. Er stand zum Beispiel in freundschaftlicher Beziehung zum Schriftsteller, Pädagogen und Gründer der Colmarer *École militaire*, Gottlieb Konrad Pfeffel (1736–1809), oder lernte den finnischen Astronomen und Mathematiker Anders Johan Lexell (1740–1784) kennen.¹⁰⁹ Und auch Wilhelm von Humboldt schrieb am 19. März 1790 an Friedrich Schiller:

Johann Christian: Schurer, Jacob Ludwig, in: Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, Bd. 2, Leipzig 1863, S. 869; Poggendorff, Johann Christian: Schurer, Friedrich Ludwig, in: Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, Bd. 2, Leipzig 1863, S. 869; Ludwig, Hermann: Straßburg vor 100 Jahren. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte, Stuttgart 1888, S. 134; Quarg 1994, S. 115. In der Gedenkschrift für den verstorbenen Johann Friedrich Lobstein (1736–1784) ist Schurer als Rektor der Universität, Professor der Philosophie und Physik sowie Kanoniker an St. Thoma beschrieben. Vgl. Schurer, Jakob Ludwig: *Memoriam viri ... Johannis Friderici Lobsteinii medicinae doctoris et professoris publici celeberrimi Argentorati die XI Octobris MDCCCLXXXIV pie defuncti Universitas Argentoratensis civibus et exteris commendat*, Straßburg: Johannis Henricus Heitzius, 1785.

107 Ludwig 1888, S. 124.

108 Zum naturhistorischen Kabinett Hermanns vgl. die neue Studie von Rusque, Dorothée: *Enseigner à partir des collections d'histoire naturelle au XVIIIe siècle. Les pratiques pédagogiques du professeur Jean Hermann*, in: Marti, Hanspeter/Seidel, Robert (Hg.): *Die Universität Straßburg zwischen Späthumanismus und Französischer Revolution*, Köln 2018, S. 339–356. Gerade die praktisch-pädagogischen Einblicke und die Nutzung des naturhistorischen Kabinetts Hermanns böten eine interessante Vergleichsperspektive zum Beispiel zu Ferdinand Franz Wallrafs naturgeschichtlicher Lehre in Köln.

109 Vgl. Stén, Johan C.-E.: *A Comet of the Enlightenment. Anders Johan Lexell's Life and Discoveries*, Basel 2014, S. 197; Pfannenschmid, Heino (Hg.): *Gottlieb Konrad Pfeffel's Fremdenbuch mit biographischen und kulturgeschichtlichen Erläuterungen*, Colmar: Pfannenschmid, 1892, S. 313.

„Herr Schurer, Professor der Chemie beim Artilleriecorps in Strasburg, wünscht Ihre Bekanntschaft zu machen, und ich freue mich, dadurch Gelegenheit zu haben, Ihnen die seinige verschaffen. Sie werden an ihm nicht bloß einen Mann von Gelehrsamkeit, sondern auch einen sehr angenehmen, durch Umgang und Reisen gebildeten Gesellschafter finden. Er ist seit dem September in Paris und London gewesen, und kennt die interessantesten Männer daselbst. [...] Ihr Humboldt.“¹¹⁰

Leider konnte weder über ein Treffen Schürers mit Humboldt noch mit Schiller etwas ermittelt werden.¹¹¹

Die Straßburger Universität am Ende des 18. Jahrhunderts kann als gelehrter Treffpunkt bezeichnet werden. Neben Johann Wolfgang von Goethe studierte auch Johann Gottfried Herder eine Zeit lang dort. Der spätere Mediziner, Professor und Hofrath Johann Heinrich Jung-Stilling (1740–1817) beschrieb die Atmosphäre und das Netzwerk Straßburgs während seines Medizinstudiums 1770 bis 1772 folgendermaßen:

„Zu Strasburg gerieth ich in einen Zirkel von Männern, der ausserordentlich viel zu meiner Ausbildung beytrug: Goethe studirte auch da, und speiste mit mir an einem Tisch, so auch der jezzige Inspector der Pfeffelischen Kriegsschule in Colmar, Herr Lerse, ferner Herr Lenz, und besonders der ehrwürdige Actuarius Salzmann; lauter Männer von vorzüglichem Geist und Herzen. Herder hielt sich auch eine Zeit lang dort auf, und ich hatte die Ehre genau mit ihm bekannt zu werden. Indessen hörte ich die treflichen Männer Spielmann und Lobstein, nebst Schurern, Ehrmann, und anderen geschickten Lehrern mehr [...].“¹¹²

In diesem fruchtbaren Umfeld legte Schürer vielleicht schon seit den 1750er-Jahren, spätestens in den 1760er-Jahren, ein eigenes *Cabinet de Physique* an. Neben dem nötigen Wissen und den praktischen und didaktischen Erfahrungen hatte er dafür auch ausreichend Geld¹¹³ sowie ein passendes Netzwerk. So konnte er zum Beispiel Instrumente auf seinen Reisen nach London oder Paris erworben haben. Aber vor allem das Umfeld an der Straßburger Universität und den lokalen Hochschulen bot Schürer zahlreiche Gelegenheiten für die Bereicherung seiner Sammlung. Er kaufte beispielsweise 1772 die physikalischen Instrumente aus dem *Museum Grauelanium*, einer naturhistorischen Sammlung des ehemaligen Physikprofessors und Mediziners Jean-Philippe Grauel

Zum Stand der Sammlungen in Straßburg am Ende des 18. Jahrhunderts vgl. Ludwig 1888, S. 122–124. Zu den naturwissenschaftlichen Akteuren an der Universität vgl. ebd., S. 132–135.

110 Brief Wilhelm von Humboldts an Friedrich Schiller vom 19. März 1790. Zitiert nach Urlichs, Ludwig von (Hg.): Briefe an Schiller, Bd. 1, Stuttgart 1877, S. 100f.

111 Vgl. Schillers Werke: Briefe an Schiller. 1.3.1790–24.5.1794 (Anmerkungen), Bd. 34, Teil II, hg. von Ursula Naumann, Weimar 1997, S. 36f.

112 Zitiert nach Albrecht-Birkner, Veronika (Hg.): Johann Heinrich Jung-Stilling. „... weder Calvinist noch Herrnhuter noch Pietist“. Fromme Populartheologie um 1800, Leipzig 2017, S. 57f.

113 Kramp schrieb 1799 während der Verhandlungen zum Ankauf der Sammlung, dass Schürer „einer der wenigen Gelehrten [gewesen sei], bei denen die Leidenschaft für die Wissenschaft durch das Glück unterstützt wurde. Ganz Straßburg weiß, dass er im Laufe von zehn Jahren mehr als 36.000 in seine Arbeit investiert hat“. LHAK, Best. 241, 015, Nr. 701, S. 212. „[S]churer a été un des savans rares chez lesquels la passion pour la science étoit secondée par la fortune. Tout Strasbourg sait que dans le cours de dix années il y a mis plus de 36.000“.

(1711–1761).¹¹⁴ Über den Naturhistoriker Friedrich von Dietrich (1748–1793), der in verschiedenen akademischen Zirkeln gut vernetzt und zum Beispiel mit Lavoisier in Paris befreundet war, stand Schürer zudem in Verbindung zu wissenschaftlichen und experimentellen Neuerungen.¹¹⁵ Und von Johann Jeremias Brackenhofer (1723–1789), Mathematiker an der protestantischen Hochschule und der Artillerieschule, gingen allein 50 Magnete und andere magnetische Geräte nach dessen Tod 1789 in Schürers Kabinett über, was den magnetischen Schwerpunkt und die Vollständigkeit in diesem Bereich erklärt.

„Das Kabinett des verstorbenen Prof. Schourer in Strasburg ist vielleicht eines der umfassendsten von allen, die es gibt. Ich bin mir sehr sicher, dass weder Nollet, noch Sigaud de La Fond, noch Priestley & Franklin je ein solches Kabinett gesehen haben.“¹¹⁶ So beschrieb Christian Kramp das Kabinett Schürers in einem Brief an seine Kollegen in der Professorenversammlung, um diese vom Ankauf aus Straßburg zu überzeugen. Er erläuterte ausführlich die Besonderheiten der Sammlung und verwies auf das vollständige Inventar, das er als weiteres Argument nachreichen würde: Er zählte die Instrumente der verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen auf, darunter mehrere Spezialgeräte französischer Wissenschaftler wie Jean-Antoine Nollet oder Antoine Laurent de Lavoisier. Dazu gehörte zum Beispiel ein Planetarium nach Nollet, das heute nicht mehr vorhanden ist. Daneben führte Kramp eine vollständige optische Abteilung, eine Vielzahl unterschiedlicher Teleskope und Mikroskope, Modelle der meisten Maschinen, mehrere Erd- und Himmelsgloben, Spiegel und „die schönste Sammlung von Magneten, die vielleicht jemals existiert hat“, auf. „Dies ist das Ergebnis der sehr arbeitsintensiven und exakten Forschung, die Prof. Brackenhofer über einen Zeitraum

114 Vgl. dazu den Katalog der umfangreichen naturhistorischen Sammlung, den Grauels Sohn Frédéric Grauel anlegte. Die physikalischen Instrumente sind nicht verzeichnet. Grauel, Frédéric: *Museum Grauelianum, sive Collectionis regni mineralis praecipue historiam naturalem illustrantis, a beato domino Johanne Philippo Grauel magna solertia comparatae*, Straßburg: Johannis Henricus Heitzius, 1772. Vgl. Benoît, Arthur: *Collections et collectionneurs alsaciens, 1600–1820: antiquités, monnaies, médailles, tableaux, manuscrits, gravures, curiosités, etc.*, in: *Revue d'Alsace* 4 (1875), S. 54–79, hier S. 71.

115 „The local scientific community in Strasbourg has received little attention. Unlike other provincial centers such as Dijon, Montpellier, or Bordeaux, Strasbourg failed to develop a viable scientific academy in the eighteenth century. Nevertheless, the presence of its Protestant university and an artillery school provided the city with a group of distinguished men of science. Among those prominent in Dietrich's day and with whom he was surely acquainted were the noted chemist Jacob R. Spielmann, the naturalist Jean Hermann, and the physicists Jacques Louis Schurer and Friedrich Ludwig Ehrmann (who was reputed to have the most complete cabinet de physique in France). I believe that Dietrich, who divided his time between Strasbourg and Paris, was an important link between the local community and their counterparts in the capital, playing a part in the interest which Lavoisier's work, for example, generated among Alsatian scientists.“ Perrin, Carleton E.: *A Lost Identity: Philippe Frédéric, Baron de Dietrich (1748–1793)*, in: *Isis. A Journal of the History of Science Society* 73/4 (1982), S. 545–551, hier S. 549.

116 „Le cabinet du feu Prof. Schourer de Strasbourg est un des plus complets peut être de tous ceux qui existent. Je suis très certain que ni Nollet, ni Sigaud de la Fond ni Priestley & Franklin peut être n'en vus pas en de semblable.“ LHAK, Best. 241, 015, Nr. 701, S. 212.

von mehr als 30 Jahren durchgeführt hat.“¹¹⁷ Neben den mathematisch-physikalischen Instrumenten wird außerdem ein vollständiges tragbares Chemielaboratorium genannt.

Auch eine vollständige Bibliothek nicht nur mit physikalischer, chemischer, mathematischer und astronomischer Fachliteratur, sondern auch mit Werken klassischer Autoren und Büchern der Geschichte, Geografie, Sprachwissenschaft sowie Literatur gehörte zum Kabinett: „Sie enthält unter anderem die vollständige Sammlung der Memoiren der Akademien von Paris, Petersburg, Bologna & Stockholm; Hier finden Sie die schönsten Ausgaben der gesammelten Werke von Newton, Leibnitz, Bernoulli, Euler, Bacon oder d’Alembert [...]“ Eine „große Enzyklopädie“ befände sich ebenfalls in der Sammlung.¹¹⁸

Als zusätzliches Argument für einen Ankauf des Straßburger Kabinetts gab Kramp in dem Brief die Konkurrenz zu den anderen Zentralschulen der linksrheinischen Départements in Bonn, Trier und Mainz an. Durch den Erwerb hätte Köln ein Alleinstellungsmerkmal, wäre demnach den anderen Zentralschulen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften damit eindeutig überlegen und könne so Schüler von außerhalb nach Köln locken. Dies sei demnach eine einmalige Gelegenheit; auch um den Standort Köln für eine zukünftige Spezialschule der Polytechnik, Artillerie oder der Navigation zu stärken.¹¹⁹

Die Verhandlungen mit der Witwe Schürers liefen direkt über Christian Kramp. Gemeinsam mit dem damaligen Präsidenten der Kölner Professorenversammlung und Professor des Rechts an der Zentralschule, Anton Keil (1768–nach 1818), beantragte Kramp zudem die formale Bewilligung des Ankaufs durch den Regierungskommissar Franz Joseph Rudler beziehungsweise durch dessen Amtsnachfolger Jean Joseph Marquis (1747–1822), die letzterer am 8. April 1799 erteilte.¹²⁰ Die Sammlung wurde für 9.600 Francs angekauft, außerdem die dazugehörige naturwissenschaftliche Fachbibliothek für 1.800 Francs, wobei Kramp den Preis noch herunterhandeln konnte, obwohl dieser seiner Ansicht nach „nicht die Hälfte des tatsächlichen Werts“ abbildete.¹²¹ Finanziert wurde der Erwerb unter anderem durch den Verkauf von alten Möbeln aus dem Jesuitenkolleg.¹²²

117 „La plus belle collection d’aimants qui ait jamais existé peut-être. C’est le fruit des recherches très laborieuses & exactes, que le Prof. Brackenboffer a faites pendant plus de 30 années.“ Ebd., S. 213.

118 „Elle renferme entre autres, la collection complete des memoires des académies de Paris, de Petersbourg, de Bologna & de Stockholm; Vous y trouverez les plus belles éditions des oeuvres completes de Newton, de Leibnitz, de Bernoulli, d’Euler, de Bacon, d’Alembert;“ Ebd., S. 216.

119 Vgl. ebd., S. 215.

120 Vgl. Landeshauptarchiv Koblenz, Best. 241, 016 Regierungskommissar Marquis, Nr. 773, S. 1–7; Hansen, Joseph (Hg.): Quellen zur Geschichte des Rheinlandes im Zeitalter der Französischen Revolution 1780–1801, 4 Bde., Bd. 4: 1797–1801, Düsseldorf 2004 (Nachdruck der Ausgabe Bonn 1938), S. 1086.

121 LHAK, Best. 241, 016, Nr. 773, S. 1. Die Witwe Schürers hatte ursprünglich 12.000 Francs verlangt.

122 Vgl. LHAK, Best. 241, 015, Nr. 701, S. 207 und vor allem Landesarchiv NRW, Abteilung Rheinland, AA 0633 Roerdepartement, Nr. 2289, fol. 5r–5v, fol. 28r–65r und fol. 102r–103v.

Wie wissenschaftlich und finanziell wertvoll die Sammlung war, erläuterte Kramp vorab in mehreren Briefen an die Professoren und an die Départements-Verwaltung. Es sei die erste Notwendigkeit der Kölner Zentralschule, ein vollständiges Physikalisches Kabinett zu besitzen. Zudem setzte er die Naturwissenschaften und das Praktizieren der Wissenschaften mit Instrumenten erneut in einen politisch-republikanischen Kontext, wenn er schrieb:

„Diese Wissenschaft umfasst die gesamte Natur, ist unabhängig von allen politischen Revolutionen, die das Universum erschüttern können, gehört allen Klassen der Gesellschaft und ist dazu bestimmt, als Grundlage für eine republikanische Ausbildung zu dienen. Sie war der Ruhm der französischen Nation vor der Revolution und hat alle revolutionären Stürme überlebt.“¹²³

Wegen dieser hohen Bedeutung für die Nation müssten auch öffentliche Gelder für die Beschaffung der sehr teuren Instrumente und Maschinen aufgewendet, und diese nicht auf die zuständigen Lehrkräfte ausgelagert werden. „Das Kabinett sollte nicht dem Professor gehören, der die Wissenschaft lehrt, sondern der Nation, die davon erleuchtet wird.“¹²⁴

Nach Kramps Beschreibungen der Besonderheiten des Schürerschen Kabinetts schickte er zudem gemeinsam mit der Professorenversammlung Ende Februar 1799 ein vollständiges Inventar an die zentrale Verwaltung des Roer-Départements, das sich heute im Landeshauptarchiv Koblenz befindet.¹²⁵ Der Katalog umfasst über 500 Einzelinstrumente in elf Bereichen: *Propriétés générales des corps & Mécanique* (40 Nummern), *Hydrostatique* (15 Nummern), *Aérométrie* (47 Nummern), *Acoustique* (3 Nummern), *Optique* (73 Nummern), *Pyrologie* (9 Nummern), *Électricité* (49 Nummern), *Aimant* (62 Nummern) – darunter 50 Nummern aus einer eigenen Magnetsammlung des Professors für Artillerie in Straßburg –, *Météorologie* (7 Nummern), *Géométrie pratique & Astronomie* (9 Nummern) und *Gazologie* (20 Nummern), wobei die Nummern oftmals mehrere Objekte beinhalten und die Anzahl nicht immer klar benannt ist. Außerdem wird chemisches Zubehör aufgeführt.

Die Objekte sind mal mehr, mal weniger detailreich beschrieben: Es sind zum Beispiel fünf Apparate nach dem niederländischen Naturwissenschaftler Willem Jacob's Gravesande (1688–1742) aufgeführt, außerdem Instrumente nach den englischen Elektrizitätswissenschaftlern Francis Hauksbee (1660–1713) und William Henley (?–um 1779), nach Nollet, Antoine Baumé, Horace Bénédicte de Sassure, Martinus van Marum,

123 „Cette science embrasse la nature entière, indépendante comme elle de toutes les révolution politiques qui peuvent agiter l'univers, elle appartient à toutes les classes de la société, elle est faite pour servir de base à une instruction républicaine. Elle avoit fait la gloire de la nation française avant la révolution, elle a survécu à tous les orages révolutionnaires.“ LHAK, Best. 241, 015, Nr. 701, S. 211.

124 „Le cabinet doit appartenir non par au professeur qui enseigne la science mais à la nation qui en est éclairée.“ Ebd., S. 211.

125 Vgl. ebd., S. 237–259. Siehe Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1799> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].



84 Fahlmer (Straßburg), *Mikroskop nach Gleichen*, 1772, Holz, Messing, 27,5 × 17,5 × 15 cm, Kölnisches Stadtmuseum, Mathematisch-Physikalisches Kabinett, L 243

Tiberius Cavallo, James Lind, oder Joseph-Aignan Sigaud de La Fond, ein Modell von Benjamin Franklins (1706–1790) „Cheminée“ oder ein Eudiometer nach Alessandro Volta (1745–1827). Inwiefern die einzelnen Instrumente von den Wissenschaftlern selbst hergestellt oder doch von Mechanikern und Händlern stammen, bleibt an vielen Stellen offen. Wahrscheinlicher ist meist, dass die Objekte nach den Vorbildern der Wissenschaftler gefertigt wurden, wie beispielsweise in den Fällen des Fischbeinhygrometers nach de Luc, „fait par Haas à Londres“, oder bei Nollerts Planetarium, „fait par Engels à Strasbourg“.

Neben der Werkstatt von Engels werden außerdem die Mechaniker Merlin, Renard und Fahlmer aus Straßburg mehrfach als Hersteller genannt (Abb. 84).¹²⁶ Aus Paris sind Instrumente der Optiker Gonichon oder Mossy aufgeführt, zwei Objekte stammen von dem Instrumentenhersteller Jacques Paul aus Genf und vom Augsburger Mechaniker Georg Friedrich Brander befand sich ein weiteres Hygrometer in der Sammlung. Eines

¹²⁶ Siehe den Objektdatensatz zum Mikroskop L 243 aus der optischen Werkstatt Fahlmer in: <https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05741530> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

der Thermometer von 1,5 Fuß, das Renard gefertigt hatte, war zudem von Jakob Ludwig Schürer selbst angepasst worden, sodass es von einer Skala mit Querbalken auf einem separaten Brett begleitet wurde. Schürer hat demnach auch selbst Veränderungen an Instrumenten vorgenommen, vermutlich um sie zu optimieren, sie besser anwenden zu können oder um sie zu reparieren. In der 50 Nummern umfassenden magnetischen Kollektion des Professors Brackenhofer befand sich außerdem ein großer künstlicher Magnet, der im Inventar mit dem Zusatz versehen wurde, Brackenhofer habe ihn veröffentlichten wollen, was allerdings wegen des plötzlichen Todes nicht mehr möglich gewesen sei. Dies ist ein Beispiel für die aktive Forschungsarbeit, die mit den Objekten des Straßburger Kabinetts getätigt worden ist.

Nach der Beschreibung und punktuellen Analyse der Schürerschen Sammlung kann übergreifend festgehalten werden, dass sie sowohl quantitativ als auch qualitativ einen großen Mehrwert für die Kölner Sammlung gebracht hat. Im Vergleich mit dem älteren jesuitischen Inventar fällt deutlich auf, dass in der alten Kölner Sammlung ein Schwerpunkt auf Mathematik, Astronomie und Optik lag; die elektrischen und mechanischen Geräte bildeten den kleineren Teil. Schürers Kabinett hingegen ist ein genuin physikalisches, nehmen doch beispielsweise die Bereiche der Elektrizität, Mechanik, Optik oder Aerometrie quantitativ einen sehr viel größeren Teil ein als die Geometrie und Astronomie mit gerade einmal neun Nummern. Außerdem offenbaren die Objekte nach bedeutenden Naturwissenschaftlern unterschiedlicher wissenschaftlicher Schwerpunkte und die verschiedenen europäischen Hersteller die breite Vernetzung und das Wissen des Physikers Schürer. Durch den Ankauf aus Straßburg nach Köln konnte Christian Kramp im Mai des Jahres 1799 somit die Kölner Sammlung um zentrale und hochwertige physikalische Objekte und dazugehörige Fachliteratur ergänzen, und sie damit zu einem tatsächlichen Mathematisch-Physikalischen Kabinett weiterentwickeln. Er war demnach nicht nur ein sehr gut ausgebildeter Naturwissenschaftler und Professor, sondern auch ein „hervorragende[r] Organisator seines Faches“.¹²⁷

2.3.2 Das „Cabinet de Mathématique et de Physique“

Nach dem Ankauf aus Straßburg richtete Kramp in der Kölner Zentralschule einen Saal für die erweiterte mathematisch-physikalische Sammlung ein. „Ich habe meine öffentlichen Lehrstunden nun eröffnet, und bin ungemein beschäftigt, einen der Säle unseren ehemaligen Jesuitencollegiums zum physischen Cabinette umzuändern. Unsere neue sehr schöne Bibliothek ist auch auf dem Wege. Die Anlage ist hier überhaupt herrlich“, schrieb er am 24. Juni 1799.¹²⁸ Der neue Raum für die mathematisch-physikalische

127 Quarg 1994, S. 115. Vgl. außerdem zum Ankauf aus Straßburg ebd., S. 114–118; Pabst 1988, S. 38f.; Damesme 2003, S. 85f.; Quarg 1996b, S. 126f.

128 Brief Christian Kramps an Carl Friedrich Hindenburg vom 6. Messidor VII (24. Juni 1799). Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 233.

Sammlung befand sich an derselben Stelle des alten *Musaeum mathematicum*: im zweiten Obergeschoss des Ostflügels, mit Blick auf den Rhein. Das vorher in mehrere kleine Einheiten unterteilte Sammlungszimmer wurde zu einem großen Instrumentenraum mit angrenzendem Hörsaal vergrößert. Die Sammlung war so direkt neben dem Ort der mathematischen und physikalischen Vorlesungen untergebracht. Auf derselben Etage befand sich zudem die Stern- und Wetterwarte, die ebenfalls in französischer Zeit weiterhin für den Unterricht genutzt wurde.¹²⁹

Während seiner Professorentätigkeit der Mathematik, Experimentalphysik und Chemie verband Kramp seit seinem Lehrbeginn die Disziplinen und baute durch seine Ankäufe sowie gezielte Reparaturen und Anschaffungen die einzelnen Schwerpunkte der Sammlung aus. So bezeichnete Kramp diese als *Cabinet de Mathématique et de Physique*, als er 1801 ein neues Inventar der vereinigten Bestände des ehemaligen Tricoronatums und des Straßburger Kabinetts anlegte. Über die Vereinigung der Sammlungen und den Stand des Kölner Kabinetts schrieb Kramp im Mai 1799 an Carl Friedrich Hindenburg, wohl wissend, dass dieser die Briefe in seinem *Archiv der reinen und reinen angewandten Mathematik* veröffentlichen wird:

„Unser angekauftes Cabinet, vorhin einem Manne zugehörig, der Physik und Mathematik in einem hohen Grade mit einander zu verbinden wußte, bietet mir die schönste Gelegenheit dazu dar. Der elektrische Apparat ist vorzüglich vollständig. Die Magnetensammlung ist mehr als vollständig; sie ist vielleicht die einzige ihrer Art. Es finden sich *faisceaux magnétiques* darunter, die bis zu anderthalb Centner Gewicht haben, und mit welchen sich dem Stahl in sehr kurzer Zeit eine außerordentliche starke magnetische Kraft dauerhaft mittheilen läßt. Auch bey dem Apparate für Luftarten fehlt nichts. Das physisch-chemische Laboratorium ist gleichfalls complet.

In Cölln selbst ist bereits eine artige Sammlung physikalischer Sachen: eine Querickische Luftpumpe, von ihm selbst gemacht und im Jahre 1641 dem Magistrate von Cölln zum Präsent geschickt; eine neuere Nollétische, eine ganz neue Smeatomische, nebst dazu gehörigem, vollständigem Apparate; sehr viele Teleskope und Mikroskope; ein sehr schönes Sonnenmikroskop; viele zur Astronomie gehörige Instrumente; einen hübschen Quadranten von 42 Zoll im Radius; drey Globos caelestes und eben so viel terrestres von 40–48 Zoll im Diameter u.s.w. Kurz wir haben nunmehr eine der vollständigsten Sammlungen, die in der Republique anzutreffen.“¹³⁰

129 Auch Ferdinand Franz Wallraf verortete das Kabinett im Jahr 1815: „Die Treppe zum zweiten obern Stocke führt zu dem physikalischen und mathematischen Auditorio und Instrumenten-Saal, welche nun doch unbedingt vereinigt bleiben müssen. Hier ist also für die Mathematik und Physik der verlangte vierte Saal mit Bänken für 60 ad 70 Schüler, und wirklich geräumig für 100, schon angelegt.“ Brief Ferdinand Franz Wallrafs an Karl Friedrich August Grashof (1770–1841) vom 23. März 1815. Zitiert nach Limper, Wilhelm: Wallraf und Grashof. Zugleich ein Beitrag zur Geschichte des kölnischen Schulwesens, in: Jahrbuch des Kölnischen Geschichtsvereins 21 (1939), S. 111–141, hier S. 124; Kramp 1799b, S. 11; Schnippenkötter 1939, S. 103–107, siehe vor allem den Grundriss des zweiten Obergeschosses des ehemaligen Jesuitenkollegs mit dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett im Osten von 1817 in: Ebd., S. 105.

130 Brief Christian Kramps an Carl Friedrich Hindenburg vom 20. Floréal VII (9. Mai 1799). Zitiert nach Hindenburg 1799, S. 232. Zur angeblichen Luftpumpe Otto von Guericke vgl. Quarg 1996b, S. 126. „[Kramp] erwähnt verschiedentlich einzelne besonders herausragende Stücke aus dem Altbestand der Instrumente, so z. B. die häufig zitierte Luftpumpe von Otto von Guericke, deren Zuschreibung aber nach heutiger Sicht als fraglich angesehen werden muß.“ Ebd.

Vor dem Beginn der Vorlesungen des Jahres 1801 legte Kramp am 3. Oktober ein Inventar des *Cabinet de Mathématique et de Physique*¹³¹ an, wahrscheinlich weil die großen Ankäufe getätigt, die Sammlung vereinigt und im neuen Instrumentensaal untergebracht war, und Kramp das Kabinett der Zentralschule damit als (vorläufig) vollendet ansah. In zwölf Bereichen listete er die 691 Nummern umfassende Sammlung auf: *Aérométrie* (83 Nummern), *Acoustique* (9 Nummern), *Mécanique* (88 Nummern), *Météorologie* (34 Nummern), *Géométrie* (35 Nummern), *Astronomie* (28 Nummern), *Électricité* (118 Nummern), *Optique* (140 Nummern), *Aimant* (60 Nummern), *Gazologie* (51 Nummern), *Pyrologie* (18 Nummern), *Hydrostatique* (27 Nummern). Insgesamt haben sich wohl weit über 1.300 Einzelstücke im Kabinett befunden, weil wiederum die Nummern oft mehrere und quantitativ nicht genau bezeichnete Objekte beinhalteten.

Eine Änderung im Vergleich zum Straßburger Inventar ist die einzelne Listung der Objekte der *Géométrie* und *Astronomie*, die zusammen 63 Nummern, darin über 100 Einzelstücke, umfassen, während beide Kategorien zusammengenommen in Straßburg nur neun Nummern, ca. 13 Objekte, ergaben. Dies zeigt den umfangreichen Schwerpunkt, den die Sammlung in jesuitischer Zeit angenommen und in städtischer Zeit weitergeführt hatte. Generell umfassen alle Gruppen im Kölner Inventar von 1801 mindestens doppelt so viele Instrumente. Es ist zu beobachten, dass die Beschreibungen der sich überschneidenden Objekte teilweise identisch sind, teilweise aber auch deutlich voneinander abweichen. Das Kölner Inventar ist detaillierter, umfasst zum Beispiel mehr Maßangaben, führt manche Nummern als Einzelinstrumente auf, aber gruppiert auch einige ähnliche Objekte. Der Magnetismus beinhaltet in Köln zum Beispiel 60 Nummern – also sogar weniger als in Straßburg –, es finden sich dort aber mehrere Objektgruppen, in denen ähnliche Instrumente zusammengefasst wurden, sodass der Bereich um die 140 Einzelstücke umfasste.

Die quantitativ umfassendsten Kategorien waren die Optik mit 140 Nummern, über 220 Einzelstücke, und die Elektrizität mit 118 Nummern, mindestens 190 Einzelobjekte, wobei der optische Bereich in Köln bereits in jesuitischer Zeit stark entwickelt war. Interessant ist, dass auch die Akustik und Meteorologie jeweils dreimal so viele Nummern beinhalteten wie in Straßburg. In Einzelinstrumenten lässt sich dieser deutliche Unterschied allerdings nur bei der Akustik ausmachen. Die Meteorologie besteht hingegen zum großen Teil aus Straßburger Objekten, die dort aber der Aerometrie zugeordnet waren. Im Gegensatz zu den vorherigen Inventaren von 1774 und 1799 werden 1801 keinerlei chemische Objekte oder Chemikalien aufgeführt, was damit zusammenhängt, dass Kramp als Chemieprofessor ein eigenes *Laboratoire de Chimie* einrichtete und betrieb, das im folgenden Kapitel beschrieben wird.

Neben den bereits genannten Straßburger Händlern und Instrumentenmachern Engels, Renard oder Fahlmer sind auch lokale oder regionale Hersteller zu finden, wie

131 Siehe das vollständige Inventar von 1801 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1801> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

zum Beispiel der Kölner Andreas Rochus Bianchi, der aus Mailand stammte und 1777 das Bürgerrecht in Köln erworben hatte. Er vertrieb und reparierte in der Nähe des Heumarkts physikalische Instrumente. 1799 lieferte er der Zentralschule mehrere Objekte, darunter drei Barometer, ein Thermoskop und eine Waage, und reparierte mehrere Instrumente wie ein Thermometer, verschiedene Röhren, ein weiteres Thermoskop sowie andere Gegenstände.¹³² Daneben finden sich Luftpumpen aus Trier und von „LeFevre aus Bonn“, die beide womöglich schon vor der französischen Zeit angeschafft worden sind. Bei Letzterem könnte der (ehemalige) Leiter des physikalisch-mechanischen Kabinetts des 1801 verstorbenen Kölner Kurfürsten Maximilian Franz, Charles François Lefebure, gemeint sein, der mechanische Instrumente und Spiegel hergestellt hatte und Ende der 1780er-Jahre in Bonn ansässig war. Die Inventare des 19. Jahrhunderts bezeichnen die Ventilluftpumpe als „von Lefebvre zu Bonn“.¹³³ Dies sind Zeichen der Vernetzung der Kölner Sammlungsleiter mit regionalen Instrumentenmachern, die – im Fall von Lefebure zumindest zeitweise eigene Kabinette lenkten und (weiter-)entwickelten – wiederum in wissenschaftlichen Netzwerken der Zeit aktiv waren, und deren Objekte sich in verschiedenen (höfischen und akademischen) Sammlungen befanden.

Neben dem großen Straßburger Ankauf wurden in französischer Zeit demnach weitere Erwerbungen und vor allem umfangreiche Reparaturarbeiten an den Objekten vorgenommen, die in den archivalischen Quellen durch eine Vielzahl an Rechnungen zu rekonstruieren sind. Im Juli und September des Jahres 1805 wurden beispielsweise zunächst ein galvanischer Apparat und später eine optische Maschine für das Brechverhältnis, sechs Tonscheiben von Spiegelglas mit einem Schraubstock für die Akustik sowie ein Sonnenquadrant und eine Marmorplatte mit Schrauben und Wasserwaage als Ergänzung zu einem bestehenden astronomischen Apparat erworben.¹³⁴ 1807 und 1808 kaufte Christian Kramp einen weiteren speziellen galvanischen Apparat und eine Schraubenmaschine,¹³⁵ und auch Kramps Nachfolger Alexis Lambert erwarb noch im September 1814 elektrische Instrumente, darunter zwei neue Leidener Flaschen mit Staniol belegt und eine Maschine mit Pulver, um Lichtenbergische Figuren zu machen.¹³⁶ 1812 hatte letzterer bereits 15 unterschiedliche Spiegel – zylindrische, prismatische, pyramidale, konische oder parabolische Spiegel, Brennspiegel und konkave Metallspiegel verschiedener Durchmesser – für 137 Francs erworben.¹³⁷ Die genannten Instrumente sind

132 Vgl. Küntzel, Astrid: *Fremde in Köln. Integration und Ausgrenzung zwischen 1750 und 1814*, Köln 2008, S. 77; Augel, Johannes: *Italienische Einwanderung und Wirtschaftstätigkeit in rheinischen Städten des 17. und 18. Jahrhunderts*, Norderstedt 2016, S. 328; Quarg 1994, S. 116; HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5902, fol. 25r.

133 Vgl. zu Lefebure ULB Darmstadt, NL Hüpsch, K XII, M 2, 43, 44; *Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae* 1788, S. 12f. und das Kapitel zum Kabinett im Kontext der Universitätsreform.

134 Vgl. HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5899B, fol. 4r–4v; Gunter Quarg ergänzte die späteren Ankäufe der französischen Zeit zum Inventar von 1801, als er dieses 1994 publizierte. Vgl. Quarg 1994; Quarg 1995c.

135 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, 13r–15v.

136 Vgl. ebd., fol. 51r–51v; Quarg 1995c; Quarg 1994.

137 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 38r.

ausgewählte Beispiele einer größeren Anzahl angekaufter Objekte für das Mathematisch-Physikalische Kabinett und das chemische Laboratorium (zusätzlich zum Ankauf aus Straßburg), die sich bis 1814 schätzungsweise auf bis zu 100 Stücke beliefen.

Für die umfangreichen Reparaturarbeiten gab es in französischer Zeit einen eigenen Mechaniker, der die Instrumente des Kabinetts pflegte, reparierte und Instandhaltungen durch externe Handwerker organisierte. Nach Eröffnung der Zentralschule hatte der Schreiner und Möbelbauer Joseph Stephan diese Position inne, in der späteren französischen Zeit in der Sekundärschule zweiten Grades ab 1810 wird der „Ciselirer und Gürtler“ Anton Pullack (?–1821) als zuständiger *Aide Mécanicien* erwähnt.¹³⁸ Im Oktober des Jahres 1806 nahm der *Menuisier* Stephan beispielsweise Reparaturen an Objekten des Kabinetts sowie an der Ausstattung des Hörsaals vor: Er bearbeitete und ölte einen Tisch, fertigte einen Griff für das große Teleskop oder reinigte die Magnete, wofür er 48 Francs in Rechnung stellte. Am 26. September 1807 stellte der *Mécanique* Stephan der Sekundärschule 94 Francs in Rechnung, weil er für Kabinett und Laboratorium unterschiedliche Instrumente, Stoffe und Geräte besorgt hatte, wie beispielsweise ein Kalorimeter, einen Kondensator, einen Apparat für Versuche des Galvanismus, Zubehör zu einer *Laterna Magica* oder mehrere Bleischalen. In einer Aufstellung von rund 50 Einzelstücken für das Mathematisch-Physikalische Kabinett und auch für das chemische Laboratorium vom 21. Oktober 1808 stellte Stephan der Sekundärschule ebenfalls 94 Francs in Rechnung, weil er im Auftrag Kramps verschiedene Instrumente teilweise gemacht, teilweise repariert und geliefert hatte; darunter zum Beispiel vier hessische Schmelztiegel, sechs Säcke mit Holzkohle, Schraubenmaschinen, verschiedene Gläser und Retorten.¹³⁹

Eine Person, die ab 1806 in vielen Rechnungen genannt wird, ist der Kölner Buchdrucker Theodor Franz Thiriart (1770–1827), der Mitglied der Verwaltungskommission der Kölner Schul- und Stipendienfonds, der *Commission administrative*, war und seit 1806 als *Procureur-gérant*, also als Rendant oder Finanzprüfer, der Schulverwaltung

138 Johann Jakob Merlo schrieb, dass Pullack bei der Vollendung des „Herstellungswerkes des Reliquienkastens der h. drei Könige im hiesigen Dome“ beteiligt gewesen sei. In preußischer Zeit war er zudem Eichmeister. Vgl. Merlo, Johann Jakob: Nachrichten von dem Leben und den Werken kölnischer Künstler, Köln 1850, S. 331. Der spätere Mathematiklehrer der Jahre 1815 bis 1817 am preußischen Katholischen Gymnasium an Marzellen, Johann Carl Friedrich Hauff (1766–1846), beschwerte sich über Pullack: „Teils die Bequemlichkeit, teils der Mangel an mechanischer Geschicklichkeit und Gewandtheit im Experimentieren hatte unter meinen Vorgängern zur Zeit der französischen Administration die Stiftung einer Stelle unter dem Titel eines Aide Mécanicien herbeigeführt, die in der neuesten Zeit von einem Menschen namens Pullack bekleidet wurde, der als der unwissende Sohn eines gemeinen hiesigen Gärtners für ein nicht unbedeutendes Gehalt nichts tut und nichts tun konnte als das, wozu ich ihn gerade nicht nötig hatte, – bei nicht anzustellenden Experimenten den Handlanger zu machen... Das beste Instrument des hiesigen Kabinetts, einen Theodoliten, hatte ich einem geschickten hiesigen Mechanikus, namens Holländer, auszubessern gegeben [...]“ Brief Johann Carl Friedrich Hauffs an den preußischen Schulminister vom 2. September 1817. Zitiert nach Schnippenkötter 1939, S. 78. Siehe auch Merlo 1895, Sp. 687.

139 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 13r–19v.

fungierte. Folglich prüfte er die Rechnungen nach Freigabe durch die Professoren.¹⁴⁰ Neben Thiriart, den Professoren und den an den Schulen tätigen Mechanikern tauchen eine Reihe anderer Handwerker, Händler und Instrumentenhersteller in den Rechnungsdokumenten auf, die Objekte für die Schulen beschafften oder reparierten, wie der bereits genannte Andreas Rochus Bianchi. Im Jahr 1808 kaufte Kramp beispielsweise sechs runde Glasinstrumente für physikalische Experimente bei dem Glasermeister Guillaume Düssel, der später zwischen 1828 und 1829 Restaurierungen an den Glasfenstern des Kölner Doms vornahm. 1811 lieferte er erneut ein elektrisches Instrument.¹⁴¹ Weitere Retorten und Gläser lieferte der Glas- und Porzellanhändler Antoin Götscher 1807. Aus dem Jahr 1811 gibt es Rechnungen von Instandsetzungsarbeiten des aus Bonn stammenden, aber in Köln ansässigen Schmiedes Joseph Anton Schugt (1773–1830), der mehrere pneumatische Maschinen ausbesserte beziehungsweise eine „Rundumerneuerung“ machte und auch Eisenbeschläge und Schränke sowohl des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts als auch der naturgeschichtlichen Sammlung reparierte.¹⁴² In den archivalischen Rechnungsbelegen ebenfalls dokumentiert sind spezielle Büchererwerbungen für die Mathematik und Naturwissenschaften, wie zum Beispiel der Kauf von Werken der Physiker Joseph Priestley (1733–1804) oder Joseph-Aignan Sigaud de La Fond von 1800 oder der physikalischen Fachzeitschrift *Annales der Physik* des Hallenser Physikprofessors Ludwig Wilhelm Gilbert (1769–1824) im Mai 1812.¹⁴³

Dieser Quantität und Qualität des *Cabinet de Mathématique et de Physique* angemessen, war Kramps Unterricht in der Zentralschule wie auch in der Sekundärschule zweiten Grades experimentell-praktisch angelegt, was sich im Lehrprogramm ablesen

140 Theodor Franz Thiriart ist eine interessante Kölner Persönlichkeit der Zeit um 1800, weil er in dieser Umbruchzeit die Schulpolitik Kölns durch sein Amt prägte und gestaltete, bevor ihm in preußischer Zeit finanzielle Misswirtschaft vorgeworfen wurde. Wie Elisabeth Schläwe 2021 korrekterweise festgestellt hat, hat Thiriart „bislang noch keine tiefergehende Untersuchung erfahren“. Ihre Quellenpublikation mit einführenden Beiträgen zu den „Umbrüchen im Kölner Bildungswesen“ um 1800, in der Thiriart den roten Faden bildet, ist ein Anfang und Ausgangspunkt für weitere Forschungen: Schläwe 2021b.

141 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, 12r und fol. 28r. Noël, Matthias Joseph de: La Cathédrale de Cologne. Description archéologico-historique de cette Église métropolitaine, Köln: DuMont-Schauberg, 1835, S. 9.

142 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 16r, 31r–32v. Zu Joseph Anton Schugt siehe Zuccalmaglio, Anton Wilhelm Florentin von: Das Leben berühmter Werkmeister, Frankfurt am Main: Literarische Anstalt, 1853, S. 318–321. Außerdem finden sich einzelne Rechnungen über Lieferungen von Objekten oder Materialien für physikalische oder chemische Experimente und Reparaturen anderer Hersteller, die nicht weiter zu identifizieren sind: Rechnungen J. A. Westhaus' von 1804 (fol. 20r), Paul Neukirchens über Reparaturen geometrischer Instrumente von 1812 (fol. 34r–35v), außerdem Rechnungen des Schreiners Reiner Cremer (fol. 39r).

143 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 8r und 21r; HASTK, Best. 350, A 5899, fol. 128r. Die in der französischen Zeit angeschafften Bücher der Naturwissenschaften scheinen – anders als zu jesuitischer Zeit – über kein sichtbares Merkmal der Zentral- oder Sekundärschule zu verfügen und geben damit keine Provenienzinformationen wieder. In der USB sind vier Bände der *Éléments de physique théorique et expérimentale* von Joseph-Aignan Sigaud de La Fond von 1787 vorhanden, bei denen es sich möglicherweise um die Bände handelt, die Kramp für 26 Francs angeschafft hat. USB-Signaturen N5/155-1–N5/155-4.

lässt. Bereits das Vorlesungsverzeichnis für das Schuljahr 1799 kündigte für den chemisch-physikalischen Kurs an:¹⁴⁴

„Er wird die physikalischen Wissenschaften in ihrer ganzen Breite umfassen. Alle interessanten und wesentlichen Experimente werden den Schülern vorgeführt, auch die neuesten, ohne ein einziges davon auszunehmen. Die Grundsätze der allgemeinen Chymie, die ein Teil der Physik ist, werden ebenfalls vermittelt.“

Dazu empfahl Kramp den *Grundriss der Naturlehre* des an der Universität Halle tätigen und kurz zuvor verstorbenen Chemikers und Physikers Friedrich Albrecht Carl Gren (1760–1798), der die *Annalen der Physik* mitbegründet hatte, bevor er im kommenden Jahr seine eigene *traité élémentaire de physique* fertiggestellt und diese dann dem Unterricht zugrunde legen werde. Ein physikalisches Lehrbuch Kramps ist jedoch nicht überliefert, weshalb es sich entweder um ein Manuskript oder ein nicht umgesetztes Projekt gehandelt haben muss. Denn im Jahr 1800 wurde das eigene physikalische Werk nicht mehr im Vorlesungsverzeichnis genannt. Ab da an verwies Kramp auch stetig darauf, dass er Privatkurse in Chemie gebe, in denen chemikalische Grundlagen für die Pharmazie und die Künste behandelt würden.

Für Bürmanns Mathematikkurs wurde im Jahr 1799 angekündigt, dass er die

„gesamte Arithmetik einschließlich der Logarithmen, die Geometrie und die geradlinige Trigonometrie, die Prinzipien des Rechnens mit Buchstaben, die Lösungen unbestimmter Gleichungen ersten und zweiten Grades, das Binom von Newton, die Theorie der Parabel, die Anwendung der Algebra auf die Geometrie mithilfe von Lineal und Zirkel, schließlich der Elemente der Statik“

umfasse. Er empfahl dazu, die ersten beiden Bände des *Cours de Mathématique* des französischen Mathematikers Étienne Bézout (1730–1783) und das Werk zur Statik des französischen Naturwissenschaftlers Gaspard Monge (1746–1818) anzuschaffen. Die theoretischen Kenntnisse würden überdies im Frühjahr „durch die Praxis der Planerstellung ergänzt“. Ab 1800 gebe es zudem zusätzlich einen zweiten, höheren Kurs der Mathematik für die Analysis und die Astronomie. Bereits für das Jahr 1800 kündigte Kramp zunächst als Vertretung Bürmanns die mathematischen Vorlesungen an, die denselben inhaltlichen Umfang wie zuvor hatten, denen Kramp aber wiederum sein eigenes mathematisches Lehrbuch zugrunde legte, das sich aktuell im Druck befinde. Gemeint ist die Schrift *Éléments d'Arithmétique*, die 1801 in Köln gedruckt wurde. Ein weiteres mathematisches Werk, die *Éléments De Géométrie*, veröffentlichte Kramp 1806.¹⁴⁵

144 Siehe die *Programme des Cours qui se feront à l'École centrale du Département de la Roer* der Jahre 1799–1804 in: HASTK, Best. 350, A 5910/1. Im Folgenden wird – teilweise wörtlich in eigener Übersetzung – aus den Vorlesungsankündigungen zitiert, wenn nicht anders angegeben.

145 Siehe Kramp, Christian: *Éléments d'Arithmétique*, Köln: Odenkoven et Thiriart, 1801; Kramp, Christian: *Éléments de Géométrie*, Köln: Hansen, 1806. Das geometrische Lehrbuch ist auch im Deutschen erschienen. Vgl. hierzu Quarg 1994, S. 120; Kramp sandte am 8. Oktober 1800 ein Manuskript der *Éléments d'Arithmétique* nach Paris, um das Werk zu präsentieren und offiziell freigeben zu lassen. Das Motiv des Briefes war die Anfrage, die Kölner Zentralschule aus Paris heraus finanziell besser auszustatten, und damit auch die Professoren besser zu bezahlen, als es



85 *Theodolit*, 18. Jahrhundert, Messing, 22 × 19 × 19 cm, Kölnisches Stadtmuseum, Mathematisch-Physikalisches Kabinett, L 202

Bürmann wurde noch bis 1804 in den Vorlesungsprogrammen als Professor der Mathematik genannt, wobei Kramp in dessen Abwesenheit als Mathematikprofessor agierte. Ab 1801 fand unter ihm ein weiterer Mathematikkurs statt, der die höhere Mathematik beinhaltete:

„Er umfasst die Kurventheorie, die Prinzipien der Differential- und Integralrechnung, die Wissenschaft der unendlichen Reihen sowie die Anwendung der Geometrie und des Rechnens auf die physikalisch-mathematischen Wissenschaften wie Mechanik, Hydrodynamik, Aerometrie, Optik und Astronomie.“

Kramp gab demnach einen zusätzlichen Kurs als Ergänzung oder Vorbereitung auf seine Vorlesungen der experimentellen Physik und Chemie. An Winterabenden wurde außerdem die Kenntnis der Gestirne erweitert, womit praktische Kurse in der Sternwarte

aktuell der Fall wäre. Als Argument nahm Kramp sein mathematisches Lehrbuch: „Ich bin froh, wenn dieses Werk Sie davon überzeugen kann, dass es in den vier neuen Departements Männer gibt, die nicht nur die Wissenschaften pflegen, sondern auch die edle Absicht haben, ihr Gebiet zu erweitern, indem sie auf den Entdeckungen ihrer Vorläufer aufbauen.“ AN, F/17/1337, Dossier 17, fol. 215r–215v. Des Weiteren schrieb Kramp, dass Bürmann sein Professorenamt wegen familiärer Gründe bislang nicht hätte antreten können und dass er vorübergehend dessen Posten einnehme.



86 Johannes Branttröster, *Messtischplatte*, 1632, Holz, Messing 34,5 × 34,5 cm, Kölnisches Stadtmuseum, Mathematisch-Physikalisches Kabinett, L 198

gemeint waren, bei denen die astronomischen Beobachtungsinstrumente wie Teleskope, das Planetarium oder auch die Monduhr benutzt werden konnten.

Die Lehre der „praktischen Geometrie, die sich auf die Kunst der Planerstellung und der Höhenmessung bezieht“, fand an „günstigen Tagen im Frühling und im Sommer“ statt. Auch in diesem Teil des mathematischen Unterrichts waren mit Sicherheit Instrumente des Kabinetts essenziell: mehrere sogenannte Graphometer, das heißt spezielle Vermessungsinstrumente, Proportionszirkel oder ein Theodolit (Abb. 85), den Kramp als besonderes Stück hervorhob.¹⁴⁶ Zu den ältesten Stücken und damit wahrscheinlich mit jesuitischer Provenienz gehört zum Beispiel ein „Graphometer in Form eines Quadrats mit einer Länge von einem Fuß. Der Graph ist eine besondere Konstruktion, die für geometrische und astronomische Zwecke verwendet werden kann und von Brantisser 1632 hergestellt wurde.“ Dabei handelte es sich um einen Messtisch, von dem heute nur noch die Platte und ein Diopterlineal erhalten sind (Abb. 86). Er wurde 1632 von Johannes Branttröster hergestellt, ein Instrumentenmacher aus Düren, der in Köln

146 Siehe den Objektdatensatz des Theodolits L 202: <https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05741425> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

ansässig war.¹⁴⁷ Dem mathematischen Unterricht legte Kramp ab 1803 sein eigenes Lehrbuch der Arithmetik zugrunde, ergänzt von Leonhard Eulers (1707–1783) Werk zur Algebra. 1803 kündigte Kramp außerdem an, dass der zweite Kurs der höheren Mathematik nur bei ausreichender Schülerzahl stattfinde, was ein Licht auf den höheren Mathematikunterricht zwischen Kramps Anspruch und der Kölner Wirklichkeit wirft.¹⁴⁸

Für die Vorlesungen der *Chymie et Physique Expérimental* wurde bis 1804 auf Grens *Grundriss der Naturlehre* verwiesen. Ab 1801 kündigte Kramp neben den physikalischen Experimenten auch die Vorführung der „wichtigsten Chemie-Operationen“ an, die „vor den Augen der Schüler“ stattfänden. 1803 präziserte Kramp seine Angaben zum praktischen Anteil seines Kurses noch weiter: „Alle wichtigen und interessanten Experimente, vor allem jene, die mit Elektrizität und Galvanismus zu tun haben, sowie die wichtigsten Operationen der pneumatischen Chymie, werden den Schülern vor Augen geführt.“

Zudem gab es ab 1801 einen besonderen Kurs der theoretischen und praktischen Chemie und deren Zusammenhang mit der Medizin, dem Handel und den Künsten, der um sechs Uhr abends begann. Dies deutet darauf hin, dass dieser Kurs der angewandten Chemie auch von Erwachsenen gewissermaßen zur Weiterbildung besucht wurde. Darunter waren beispielsweise Kaufleute, wie die Kölner Unternehmer Charles und Johann Anton Farina, andere Professoren oder einzelne Adlige.¹⁴⁹ Ein gezieltes Angebot für erwachsene Teilnehmende der Physikvorlesungen gab es ab 1806, wobei das Jahresschulgeld zu entrichten war, was für die Schule einen guten Verdienst darstellte. Auch die Vorlesungen der Naturgeschichte, ab 1804 gehalten von Franz Peter Cassel (1784–1821) und die Botanik, Mineralogie und Zoologie, außerdem Pharmakologie

147 Siehe den Objektdatensatz des Messtisches von Johannes Brantröster L 198: <https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05741511> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

148 Am 9. Ventôse VIII, also am 9. Februar 1800, schickte der neue Innenminister des kürzlich eingesetzten Konsulats und Bruder des ersten Konsuls Napoleon, Lucien Bonaparte, ein Schreiben an die Mathematikprofessoren aller Zentralschulen, in dem er wichtige mathematische Grundlagen nannte, die sowohl für die weitere Ausbildung an der École Polytechnique als auch für handwerklich-technische Berufe wichtig seien. Dazu zählten zum Beispiel die Algebra und die (praktische) Geometrie. Als Vorbild wird die Lehre zweier an der École Polytechnique tätigen Mathematiker angeführt: Joseph-Louis de Lagrange (1736–1813) und Pierre-Simon (Marquis de) Laplace (1749–1827), der kurz vorher außerdem selbst einige Wochen lang Innenminister unter dem Konsul Napoleon gewesen war. An dieser Stelle hob Lucien Bonaparte noch die Wichtigkeit der Lehrfreiheit an den Zentralschulen hervor und betonte, dass dieses Schreiben lediglich Verbesserungsvorschläge enthielte. Im Zuge der Bildungsreformen im Konsulat ab 1802 und vor allem in der Kaiserzeit Napoleons wurde jedoch die Lehrfreiheit eingeschränkt und die Angleichung und zentrale Steuerung der Unterrichtsinhalte in Frankreich angestrebt. Vgl. HASTK, Best. 350, A 5870, fol. 30.

149 Vgl. Pabst 1988, S. 50. Klaus Pabst verweist auf einen Brief aus dem heutigen Landesarchiv NRW vom 30. Mai 1805, in dem die erwachsenen Besucher der chemischen Vorlesungen Kramps dokumentiert sind: „[Z]u ihnen gehörten neben Kramps Kollegen Faber und Schönebeck die einschlägig tätigen Kölner Fabrikanten Charles und Johann Anton Farina, die Kaufleute J. Becker und Isaac Moll, der Aachener Pharmaziestudent Peter Joseph Monheim sowie – noch ganz im Stil adeliger Universitätsbesucher des 18. Jahrhunderts – ein Herzog Peter von Arenberg mit seinem Hofmeister Caspar Schug.“ Ebd.

und Wirtschaft umfassend, wurden von Erwachsenen besucht,¹⁵⁰ wie Wallraf es 1815 beschrieb: „Zu den Vorlesungen des Prof. Cassel kommen mehrere Liebhaber – Apotheker, Kaufleute, Juristen, sogar Theologen; und Gott gebe, daß diese Art Gelehrten sich nun immer mehr in andern Kollegien der Weisheit einfinden mögten!“¹⁵¹

In der Zeit der Sekundärschulen wurden die *Programmes des Cours Publics* für beide Bildungseinrichtungen zusammen veröffentlicht; im Unterschied zur Zentralschulzeit gab es allerdings keine inhaltlichen Vorschauen auf die Kurse. Christian Kramps Unterricht fokussierte sich in der Sekundärschule zweiten Grades auf die (Experimental-)Physik und Chemie sowie auf die Mathematik für ältere Schüler, während der Professor für Geografie und Geschichte, Prof. Jakob Heister (1780–1815), ebenfalls mathematische Kurse anbot, die einen arithmetischen Schwerpunkt hatten.¹⁵² Nach Kramps Weggang im Oktober des Jahres 1809 war Heister zudem übergangsweise Professor der Physik und organisierte in dieser Funktion beispielsweise eine große Reparaturmaßnahme an verschiedenen Instrumenten und anderem Mobiliar aus dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett, die der Mechaniker Pullack durchführte. Freigegeben wurde die Rechnung von 189 Francs von „Heister Profess. de Physique par interim.“¹⁵³

Am Ende jedes Schuljahres fanden öffentliche Prüfungen in allen Fächern statt, nach denen die besten Schüler mit Medaillen oder Büchern prämiert wurden. Die Fragen und Themen der meist mündlich, selten aber auch schriftlich abgehaltenen Examen wurden publiziert und bilden heute eine wertvolle Quelle für den Inhalt der Lehre und den

150 Vgl. Quarg 1994, S. 120; Pabst 1988, S. 50f. Die französischsprachigen Vorlesungsprogramme bis 1804 finden sich in: HASTK, Best. 350, A 5910/1. Die *Programme des Cours publics* der Sekundärschulen für das Schuljahr 1806/07 und 1807/08 finden sich in: HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 6210B. Im Gegensatz zu den Ankündigungen der Zentralschule findet sich in den späteren Programmen der Sekundärschulen keine inhaltliche Beschreibung der Fächer mehr, sondern lediglich das Fach mit Professor und Vorlesungstermin.

151 Brief Ferdinand Franz Wallrafs an Karl Friedrich August Grashof (1770–1841) vom 23. März 1815. Zitiert nach Limper 1939, S. 124.

152 Vgl. HASTK, Best. 350, A 6210B; *Thèmes proposés pour les exercices publics du Collège de Cologne/1808/09*, Cologne 1809. Zu Jakob Heister siehe Steimel, Robert: *Kölner Köpfe*, Köln 1958, Sp. 178. Für den Unterricht der Mathematik, Physik und Chemie an der Sekundärschule zweiten Grades in Köln war ab 1805 folgendes Curriculum vorgesehen: „Les mathématiques commençant aux sections coniques où se termine l’enseignement de l’école de premier degré: l’analyse et son application à la géométrie le calcul différentiel et intégral, l’application de ce calcul à la statique, à la dynamique, à l’hydrodynamique, et aux différentes parties qui en sont susceptibles. La physique expérimentale, la chimie et son application aux arts, à la teinture et aux manufactures.“ „Die Mathematik beginnt mit den konischen Abschnitten, wo der Unterricht der Sekundärschule ersten Grades endet: Analyse und ihre Anwendung auf die Geometrie, Differential- und Integralrechnung, die Anwendung dieser Rechnung auf Statik, Dynamik, Hydrodynamik und die verschiedenen Teile, die dafür geeignet sind. Experimentalphysik, Chemie und ihre Anwendung auf die Künste, die Farbstoffe und die Manufakturen.“ HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 6265, fol. 46v.

153 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 23r–24v.

didaktischen und methodischen Umgang mit Objekten des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts.¹⁵⁴

Im Jahr 1799 dominierten zum Beispiel Fragen aus den Bereichen der Aerometrie, Hydrostatik oder der physikalischen Kräftelehre, für deren Beantwortung auch Instrumente und deren Kenntnis vonnöten waren: „Qu'est-ce que l'aréomètre de Nicholson? Und wie wird es verwendet, um die spezifische Schwerkraft von festen und flüssigen Körpern zu bestimmen?“ Oder „Qu'est-ce que le baromètre? [...] Qu'est-ce que la pompe pneumatique? Berichten Sie über die wichtigsten Experimente, die mithilfe dieser Maschine durchgeführt werden.“¹⁵⁵ Ein Großteil der Barometer des Kabinetts stammte aus der Straßburger Sammlung, während die pneumatischen Pumpen überwiegend bereits in Köln waren. Das Aerometer nach Nicholson könnte eines der Instrumente aus Christian Kramps eigenem Repertoire sein. Auch wenn es darüber keine gesicherten Hinweise gibt, wird davon ausgegangen, dass der Wissenschaftler eigene Instrumente aus einem seiner Spezialgebiete, der Aerometrie, besaß.

In der Mathematik, deren Prüfungen vom *Citoyen* Schmitz übernommen wurden, „da der *Citoyen* Bürmann seinen Posten noch nicht antreten konnte“, wurden unter anderem geometrische Grundlagen abgefragt. Die geometrischen Instrumente könnten dafür als Anschauungsstücke oder als grundlegende Hilfsmittel gedient haben, wie verschiedene Lineale, Quadrate und Winkel. Fast keines dieser Objekte stammte aus Straßburg, sondern vermutlich zum großen Teil noch aus jesuitischem Besitz.¹⁵⁶

Die Prüfungsfragen des Jahres 1803 unterscheiden sich von den früheren insofern, als sie sowohl detaillierter gestellt als auch umfangreicher im Hinblick auf die Einbeziehung mehrerer Teilbereiche der Mathematik und Physik waren. Außerdem gab es auch chemische Fragen, wie zum Beispiel nach der Zusammensetzung von Stickstoff, Ammoniak oder dem Verhalten verschiedener brennbarer Stoffe. In der Experimentalphysik sollten die Schüler beispielsweise die allgemeinen Gesetze der Kräfte durch Anziehung, Abstoßung, Druck oder Widerstand erläutern und dabei die unterschiedliche Auseinandersetzung mit dem Kraftbegriff bei Newton und Leibniz zu Beginn des 18. Jahrhunderts erörtern, um schließlich das Gesetz der Anziehung nach Newton zu demonstrieren. Dies zeigt, dass große wissenschaftliche Kontroversen im Unterricht aufgearbeitet wurden, sowohl theoretisch als auch praktisch. In der siebten und umfangreichsten Aufgabe wurde der elektrische Bereich geprüft, indem im Experiment mit einer Leidener Flasche

154 Gunter Quarg analysiert in seinem 1994 erschienenen Aufsatz auf Basis der Prüfungsfragen und des Inventars von 1801 „den Stand der Ausbildung in den einzelnen physikalischen Disziplinen [...]“, wobei zweckmäßigerweise die Einteilung des Inventars von 1801 herangezogen wird, um zugleich auf besonders erwähnenswerte Instrumente eingehen zu können“. Vgl. Quarg 1994, S. 122–136. Quargs Analyse wird im Folgenden beispielhaft ergänzt.

155 „Qu'est-ce que l'aréomètre de Nicholson? [...] Qu'est-ce que le baromètre? [...] Qu'est-ce que la pompe pneumatique? Rapporter les principales expériences qu'on fait à l'aide de cette machine.“ Questions proposées par les Professeurs de l'université de Cologne organisée en École Centrale, Cologne 1799, S. 4f.

156 Ebd., S. 3.

unter anderem im Detail nachgewiesen werden sollte, wie sich die Substanz des Glases auf die elektrische Flüssigkeit ausübte, wodurch diese Flüssigkeit an einer der beiden Glasoberflächen kondensierte und was bei der Entladung genau geschah. Zuletzt sollte die Beziehung zwischen der Leidener Flasche und dem Elektrophor nach Volta erläutert werden. Beide Objekte stammten aus der Straßburger Sammlung. Am Ende der physikalischen Prüfungsfragen wurde bemerkt, dass

„[d]er Lehrer den Eifer, den alle seine Schüler an den Tag gelegt hatten, und ihre Fortschritte in der Wissenschaft, die ihnen gelehrt worden waren, [lobte] und erklärte, dass er keine andere Ungleichheit zwischen ihnen feststellen konnte als die, die die natürliche Folge von Alter und Schuljahr ist. Allein aus diesem Grund überließ er die drei Preise dem Los, das unter den folgenden Schülern entschied.“¹⁵⁷

Die Schwerpunkte der Prüfungen im Jahr 1809, im letzten Schuljahr, in dem Christian Kramp in Köln an der Sekundärschule zweiten Grades lehrte, waren zum einen die „Angabe und Analyse der chemischen Prozesse, die verschiedenen Quecksilberpräparaten vorausgehen müssen“, und zum anderen in der Physik die „analytische Darstellung der Phänomene der Elektrizität in Bezug auf den Unterschied zwischen elektrischen, galvanischen und magnetischen Flüssigkeiten.“ Bei den weiteren chemischen Übungen, in denen mit Metallen experimentiert wurde, kamen zudem Stoffe wie Natrium, Phosphor oder Silber vor. Die physikalische Prüfung umfasste erneut Aufgaben aus vielen Bereichen, wie Elektrik, Aerometrie, Hydrostatik, aber auch Magnetismus und Optik. Neben dem bereits genannten Barometer, dem Aerometer, der Luftpumpe, der Leidener Flasche und dem Elektrophor kamen zusätzlich nachweislich Pendel, Thermometer, eine Wasserwaage, magnetische Instrumente und Magnetnadeln sowie verschiedene Spiegel für die Demonstration von Lichtbrechungen, einfache und zerlegbare Mikroskope und Teleskope zum Einsatz. Die mathematischen Prüfungen wurden nicht von Kramp, sondern von dem Professor der Geschichte, Geografie und Mathematik Jakob Heister übernommen. Hier waren die mathematische Analysis und die Taylor-Formel im Speziellen Thema. In der Lehre übernahm Heister jedoch nur Teilbereiche der Mathematik für die jüngeren Klassen, zum Beispiel die Arithmetik.¹⁵⁸

Nachdem Christian Kramp im Oktober 1809 Köln verlassen hatte und nach Straßburg gewechselt war, übernahm der aus der Eifel stammende und vorher am Lyzeum in Bonn tätig gewesene J. B. Alexis Lambert seine Position als Professor der Mathematik, Physik und Naturwissenschaften. Ab Amtsantritt hatte er auch die Leitung des *Cabinet de Mathématique et de Physique* inne, das er in der Folge weiterhin in der Lehre und auch in den Jahresprüfungen nutzte. Das Examen des Jahres 1811 beinhaltete beispielsweise Thesen zu den Gesetzen der Bewegung, zur Hydrostatik, der Aerometrie oder der Elektrizitätslehre, wobei die letzteren die Erklärung eines Aerometers und Experimente mit

157 Questions proposées aux élèves de Cologne organisée en École Centrale, Cologne 1803, o. S.

158 Exercices publics du Collège de Cologne, 1808/09, o. S. Vgl. dazu auch die Vorlesungsprogramme der Schuljahre 1807/08 und 1808/09: HStK, Best. 350, A 6210B.

Leidener Flaschen einschlossen. Es gab keine separaten chemischen Thesen, während die mathematischen Prüfungen in drei Bereiche unterteilt waren: die analytische Geometrie und Algebra wurden von Lambert und die universelle Arithmetik von Heister geprüft, was ein Hinweis auf eine Arbeitsteilung der beiden Professoren der Sekundärschule zweiten Grades ist. Neben Prof. Lambert, der in den archivalischen Quellen ebenso als Prof. Alexius zu finden ist, scheint ein weiterer Professor Löhr für den mathematischen Unterricht am *Collège de Cologne* in der *École supérieur* in den 1810er-Jahren zuständig gewesen zu sein. Grundlegend für die Lehre war das Buch *Cours de Mathématique* des französischen Mathematikers Étienne Bézout, das auch in den ersten Vorlesungsprogrammen der Zentralschule aufgeführt wurde.¹⁵⁹

Die Prüfungshefte der folgenden beiden Schuljahre sind insofern interessant, als Mathematik und Physik deutlich weiter hinten angeordnet sind, was als Zeugnis des Bedeutungsverlustes innerhalb des Schulprogramms gelesen werden kann. Zudem sind keine Professoren mehr genannt, was eine Zuordnung erschwert. Für die Auswahl und Durchführung der mathematischen und physikalischen Aufgaben wird jedoch hauptsächlich Lambert zuständig gewesen sein. 1812 und 1813 wurden beispielsweise erneut elektrische Phänomene und die Inhalte der Wärmelehre abgefragt, wobei die bemerkenswertesten elektrischen Instrumente und ein Kalorimeter von Antoine Laurent de Lavoisier benutzt und verwendet werden sollten. 1813 fand außerdem wieder eine kurze chemische Prüfung statt. Die Mathematik war in beiden Jahren erneut geteilt in die analytische Geometrie, die „transzendente Mathematik“, womit Differential- und Integralrechnung gemeint waren, und die universelle Arithmetik, die möglicherweise wieder von Heister übernommen worden ist.¹⁶⁰

Der Umfang der Prüfungsaufgaben war in den späteren Jahren der französischen Zeit generell kleiner als in der Frühphase, was am deutlichsten bei den Naturwissenschaften auffällt. Die Einbeziehung der Instrumente des *Cabinet de Mathématique et de Physique* in die Lehre war jedoch über die ganze französische Zeit hindurch konstant hoch. Neben dem Kabinett wurden auch die anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in französischer Zeit ausgebaut und gepflegt, wie im Folgenden gezeigt wird.

159 Vgl. Collège de Cologne. Exercices publics des élèves, 1810/11, Cologne 1811, S. 1f. Grobe inhaltliche Überlegungen zum mathematischen Unterricht, vor allem die Arithmetik und Algebra betreffend, finden sich auch in: HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5909.

160 Collège de Cologne. Exercices publics des élèves 1811/12, Cologne 1812, S. 5f.; Collège de Cologne. Exercices publics des élèves, 1812/13, Cologne 1813, S. 4f. In den gedruckten Prüfungsunterlagen ab 1810 wurden neben den Aufgaben und Thesen der Sekundärschule zweiten Grades auch die der Sekundärschule ersten Grades aufgeführt, in denen jedoch wenn überhaupt nur Arithmetik und Geometrie geprüft wurden.

2.3.3 Die Sammlungen und Wissenseinrichtungen des *Collège de Cologne*

Neben dem Sammlungsraum mit angrenzendem Hörsaal für das *Cabinet de Mathématique et de Physique et de Mathématique* gab es im ehemaligen Jesuitenkolleg – in der Zentralschule und der Sekundärschule zweiten Grades – weitere wissenschaftliche Einrichtungen und Sammlungen, die aufbauend auf dem Erbe der Jesuiten in französischer Zeit ausgebaut und modernisiert wurden. Dazu gehören ein chemisches Labor, der Botanische Garten, die Stern- und Wetterwarte und die naturhistorischen Sammlungen, die sich seit jesuitischer Zeit im Kolleg befanden und auf deren Basis die Erweiterungen stattfanden. Die Entwicklung und Nutzung der Einrichtungen werden im Folgenden skizziert und ihre Rolle in den Bestrebungen der Kölner Schulverwaltung um die Gründung einer höheren Bildungseinrichtung, einer Medizinischen Spezialschule oder eines Lyzeums, sowie der Wiedereröffnung der Universität herausgearbeitet. Das Ziel ist, die Quantität und Qualität an wissenschaftlich-schulischen Einrichtungen und Sammlungen und die damit einhergehende Spezialisierung auf verschiedene Naturwissenschaftsbereiche zu demonstrieren, um den Stand der höheren Bildung in Köln in der französischen Zeit aufzuzeigen.

Für die Einrichtung eines *Laboratoire de Chimie*,¹⁶¹ was wie ein Physikalisches Kabinett ebenso als obligatorische Einrichtung der Zentralschulen ausgegeben worden war, konnte in Köln auf das Laboratorium der ehemaligen Jesuiten zurückgegriffen werden, die ein solches mit chemischem Zubehör wie mehreren Öfen und dazugehörigen Instrumenten neben dem *Musaeum mathematicum* bereits Mitte des 18. Jahrhunderts angelegt hatten. Wie bereits anhand der Lehr- und Prüfungsunterlagen gezeigt worden ist, bestand Christian Kramps Unterricht der Chemie aus praktischen Experimenten, für die er zum einen chemische Spezialinstrumente und ein Labor benötigte und zum anderen Chemikalien. Spätestens mit dem Ankauf der Straßburger Sammlung muss sich Kramp um die Einrichtung beziehungsweise Erneuerung des Chemielabors gekümmert haben, in dem er die aus Straßburg beschafften chemischen Geräte einsetzen konnte.

Neben den Erwerbungen der Instrumente und Geräte sind auch Ankäufe chemischer Stoffe dokumentiert: Am 1. Januar 1807 gab es zum Beispiel eine umfangreiche Lieferung von „Drogues“ an die Sekundärschule „pour le service du Laboratoire de Chimie“, die die Schulverwaltung an Gerard Isaac Moll in Auftrag gegeben hatte. Der Droguiste Moll betrieb in der Straße vor St. Martin in der Nähe des Heumarkts ein Drogeriwarengeschäft ebenso wie in Antwerpen, die über mehrere Generationen bestanden. Er scheint der Hauptlieferant von Chemikalien und anderen physikalischen Materialien für die Kölner Sekundärschule zweiten Grades gewesen zu sein, taucht er doch in einigen

161 Zum Begriff des Laboratoriums und der „Laborrevolution“ zu Beginn des 19. Jahrhunderts im Zuge der Universitätsneugründungen zum Beispiel in Berlin vgl. Schmidgen 2011. „Nach 1800 sollten die Universitäten nicht mehr nur Orte des Sammelns und Ordnen von Wissen sein, sondern zunehmend auch Stätten der naturwissenschaftlichen und technischen Forschung werden.“ Das Kölner Labor war jedoch wohl noch keine „Produktionsstätte wissenschaftlichen Wissens“, sondern „in erster Linie eine Werkstatt, ein Ort des materiellen Herstellens.“ Ebd.

Belegen auf: 1807 lieferte er zum Beispiel Magnesium, Phosphor, Zink oder Braunstein ebenso wie spezielle Glasgefäße. Nachschub an Chemikalien und anderen Stoffen für die Anwendung im *Cabinet Physique et Chimique* – darunter beispielsweise verschiedene Holzarten und Salze, Weingeist oder Schwefel – stellte Moll 1808 in Rechnung.¹⁶²

Daneben sind weitere Lieferanten und Handwerker dokumentiert, die für das chemische Laboratorium tätig waren: Der gebürtige Remscheider Gottfried Theodor Lutters kommt in einer Rechnung des Jahres 1812 vor, weil er aus seiner Baumwollmanufaktur auf der Liskirchenstraße zwei „Blasbalch“ geliefert hatte.¹⁶³ Der Kölner Kupferschmied Heinrich Hemmerdin reparierte in den Jahren 1812 und 1813 zum Beispiel einen Destillierkolben, erneuerte Kupferrohre für einen Ofen, befestigte Hähne und ein Bleirohr an einem Blasebalg, polierte eine rostige Waage und befestigte zwei neue Kupferbecken daran. Professor Lambert gab die entstandenen Kosten von 60 Francs zwar frei, bemängelte allerdings, dass Hemmerdin die Preise für Gegenstände, die er geliefert oder repariert hat, viel höher hatte steigen lassen.¹⁶⁴ Auch eine Lieferung aus dem Kölner Handlungshaus Hermann Joseph Essing im Steinweg, in dem Materialwaren und Farbstoffe verkauft wurden, ist vom 23. November 1812 dokumentiert.¹⁶⁵ Mehrere Rechnungen über umfangreiche Reparaturarbeiten und Lieferungen einzelner Instrumente wie verschiedener Gläser und Retorten aus den Jahren 1810 bis 1814 sind zudem von dem *Aide-Mécanicien* Anton Pullack erhalten.¹⁶⁶

Über den Standort des Labors ist indes lediglich bekannt, dass es sich im Garten befunden hat, vermutlich nordwärts an den Flügel angeschlossen, wie ein Brief an Georg Simon Ohm aus dem Jahr 1817 zeigt. Darin beschrieb ihm sein Freund, der Altphilologe und Lehrer für Latein am Marzellengymnasium Franz Göller, den hiesigen Lehrapparat und das Labor, um Ohm auf seine Stelle als Mathematiklehrer in Köln vorzubereiten: „Ein chemisches Laboratorium in dem schönen großen botanischen Garten, mit allem Nötigen versehen. Die Pumpe ist im Laboratorium selbst.“¹⁶⁷ Zudem lassen Rechnungen

162 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 1r–2v und 17r–17v.

163 Zu Gottfried Theodor Lutters siehe Milz, Herbert: Das Kölner Grossgewerbe von 1750 bis 1835, Köln 1962, S. 62; Feldkirchen, Wilfried: Aspekte der Bevölkerungs- und Sozialstruktur der Stadt Köln in der französischen Zeit (1794–1814), in: Rheinische Vierteljahrsblätter 44 (1980), S. 182–227, hier S. 200.

164 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 42r–42v.

165 Vgl. ebd., fol. 41r. Anton Joseph Essing (1787–1864), ein Sohn und Erbe des Handlungshauses, legte eine umfangreiche Kunstsammlung mit Gemälden altdeutscher und vor allem altkölnischer Maler und Kunstgewerbe an, die sich heute unter anderem im Wallraf-Richartz-Museum befindet. Die Sammlung ist dokumentiert und kontextualisiert in Lust und Verlust II. Corpus-Band zu Kölner Gemäldesammlungen 1800–1860, Ausst. Kat. Josef-Haubrich-Kunsthalle, Bd. 2, Köln 1995–1996, hg. von Hiltrud Kier/Frank Günter Zehnder, Köln 1998, S. 414–443.

166 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 17r, 23r–24v, 27r, 29r–30v, 33r, 36r–38v, 40r und 43r.

167 Brief des Altphilologen und Freundes Ohms, Franz Göller (1790–1853) an Georg Simon Ohm vom 17. September 1817. Zitiert nach Schnippenkötter 1939, S. 94 und S. 107. Nach Übernahme der Schule in die Obhut der preußischen Regierung wurde 1815 das Katholische Gymnasium an Marzellen eröffnet, die Lehrorganisation und das Curriculum leicht geändert und auch bauliche Anpassungen vorgenommen. Personell gab es zunächst eine hohe Kontinuität in den naturwissen-

von mehreren Bau- und Reparaturarbeiten vom 31. Dezember 1812, darunter Schreiner-, Zimmerer- und Maurerarbeiten für über 4.000 Francs, darauf schließen, dass es sich in einem eigenen kleinen Gebäude befunden hat. Im Labor war zum Beispiel ein Kamin aus Tuffstein fest installiert und mehrere (mobile) Öfen. 1812 und 1813 nahm der bereits genannte Schmied Joseph Anton Schugt weitere Schlosserarbeiten an der inneren Einrichtung vor.¹⁶⁸ Das chemische Labor wurde folglich ebenso wie das Mathematisch-Physikalische Kabinett in französischer Zeit sowohl baulich als auch mit Geräten und Instrumenten erweitert und entwickelte sich zu einer Spezialeinrichtung, die, wie die Auswertung der Lehr- und Prüfungsunterlagen sowie der stetigen Lieferung an Chemikalien zeigen, rege genutzt wurde.

Neben Mathematik, Physik und Chemie wurde auch im Unterricht der Naturgeschichte in französischer Zeit mit Objekten und Anschauungsmaterial gelehrt und gearbeitet: Für den Unterricht, der Naturgeschichte, Botanik, Zoologie und Mineralogie umfasste, stand zum einen der Botanische Garten zur Verfügung, der ebenfalls erweitert und teilweise neu angelegt wurde. Zum anderen hat es im ehemaligen Jesuitenkolleg ein eigenes Naturalienkabinett gegeben, womit entweder ein Kabinettschrank oder sogar ein eigener Ort gemeint sein könnte, in dem sich naturgeschichtliche Objekte befanden – möglicherweise zugleich Unterrichts- und Sammlungsraum und aufbauend auf dem jesuitischen *Musaeum antiquitatum*.¹⁶⁹ Eine Rechnung des Kölner Schmiedes Schugt von 1812 führt neben seinen Arbeiten für das *Cabinet de Physique* auch seine Tätigkeiten für die *Historie naturelle* an, die sich auf die Erneuerung eines Schlüssels zu einem Schrank und Rohrarbeiten beliefen.¹⁷⁰

Der Professor der Naturgeschichte an der Zentralschule war der Mediziner und Wallraf-Schüler Johann Wilhelm Friedrich Stoll (1763–1807), der bereits an der alten

schaftlichen Fächern: Der Mathematik-, Physik- und Chemielehrer Alexis Lambert blieb vorerst am Gymnasium tätig ebenso wie Franz Peter Cassel und Ferdinand Franz Wallraf. Im neuen preußischen Gymnasium im ehemaligen Jesuitenkolleg sollten vier Lektionssäle eingerichtet werden, wobei Wallraf den neuen preußischen Direktor des öffentlichen Unterrichts, Karl Friedrich August Grashof (1770–1814), beriet. In einem Brief Wallrafs vom 23. März 1815 sprach er sich für die Weiternutzung der großen Auditorien im Nordostflügel des Kollegs aus französischer Zeit aus, von denen sich drei im Erdgeschoss und der vierte im zweiten Obergeschoss befanden. Der vierte Saal entspricht dabei dem physikalisch-mathematischen Auditorium. Diese Weiternutzung erzeuge laut Wallraf keine Kosten, keine großen Baumaßnahmen und wäre am besten geeignet, um die anderen Einrichtungen wie den Speisesaal oder die Sammlungsräume nicht ändern zu müssen. Wallrafs Ratschlägen wurde gefolgt, sodass in den ersten Jahren der preußischen Regierungszeit keine großen baulichen Änderungen am Mathematisch-Physikalischen Kabinett oder den anderen Einrichtungen vorgenommen worden sind. Brief Wallrafs an Grashof vom 23. März 1815. Zitiert nach Limper 1939, S. 122–126. Siehe dazu auch Milz, Heinrich: Geschichte des katholischen Gymnasiums an Marzellen zu Köln. Zweiter Teil. Die Zeit von 1630–1794 (Machthöhe und Sturz des Jesuitenordens), in: Ders. (Hg.): Programm des Königlichen Katholischen Gymnasiums an Marzellen zu Köln, Köln 1887.

168 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 9r und 49r.

169 Mit „Kabinett“ kann zum einen ein kleiner Raum, zum anderen aber auch ein Möbelstück gemeint sein. Zauzig 2021, S. 299.

170 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 31r.

Kölner Universität gelehrt hatte. Auf ihn folgte in der Sekundärschule zweiten Grades Franz Peter Cassel (1784–1821), der zuvor in Göttingen studiert und an der Pariser Spezialschule für Medizin promoviert hatte. Bereits Cassels Vater Reiner Joseph Cassel (1747–1849) war Professor für Heilmittelkunde und Gerichtsmedizin an der alten Kölner Universität, ein Freund Wallrafs und Naturaliensammler gewesen. Seine Objekte werden seinem Sohn für die Lehre der Naturgeschichte zur Verfügung gestanden haben. Auch Cassel Junior verband daher eine Freundschaft mit Wallraf, der als sein „Mentor“ beschrieben wird und ihm folglich vermutlich auch in Bezug auf den naturhistorischen Unterricht mit Objekten als weiteres Vorbild gedient hat.¹⁷¹ Im Jahr 1810 war Cassel an der Taxierung der naturgeschichtlichen Sammlung Wallrafs beteiligt, die dieser 1811 der Schulverwaltung zum Kauf anbot. Die rund 10.000 Mineralien und Fossilien und 120 Steine wurden auf 12.000 Francs geschätzt, wobei der Verkauf nicht zustande kam. Der Entschluss Wallrafs, seine naturhistorische Sammlung der Schulverwaltung anzubieten, resultierte aus der Verlagerung seiner Interessen, die sich – äquivalent zu seiner Professorentätigkeit in französischer Zeit – von der Naturgeschichte zu Ästhetik und Kunst entwickelt hatten, was sich auch in seiner Sammlungstätigkeit niederschlug. Wohl aufgrund ihrer professionellen und persönlichen Verbindung scheinen auch naturhistorische Objekte Wallrafs im Unterricht der Naturgeschichte unter Cassel eingesetzt worden zu sein und sich im Kolleg befunden zu haben – neben den ohnehin im ehemaligen Jesuitenkolleg befindlichen naturgeschichtlichen Lehrmaterialien.¹⁷² Denn trotz der herben Verluste im Zuge der ersten französischen Konfiskationswelle in Köln 1794, von der die naturhistorischen Gegenstände besonders betroffen waren, waren offenbar Objektreste aus dem Bereich Mineralogie im Kolleg verblieben, wie Christian Kramp 1799 schrieb:

„Trotz der erheblichen Verluste, die unser mineralogisches Kabinett im Laufe des Krieges erlitten hatte, war das, was heute davon übrig ist, immer noch die wertvollste unserer wissenschaftlichen Sammlungen. Es ist nicht nach den Grundsätzen der Kunst eingerichtet, es ist weit davon entfernt, vollständig zu sein, und die Räumlichkeiten sind keineswegs vorteilhaft, aber in der allgemeinen Knappheit, in der wir uns befanden, waren wir immer noch sehr glücklich, Erben dieses Kabinetts zu sein, egal wie mangelhaft es war.“¹⁷³

171 Zur „Sammlung Cassel“ siehe Quarg 1995e, S. 318f. Cassel Senior erwarb beispielsweise 1790 ebenso wie Wallraf einen großen Teil an Versteinerungen bei der Auktion der ehemaligen Naturaliensammlung des Domherrn und Professors Heinrich Joseph Anton von Geyr (1712–1789), dessen Katalog Wallraf angelegt hatte.

172 Vgl. Pabst 1988, S. 51. Zu Wallrafs Interessensverschiebung, aber auch den Wechselwirkungen zwischen Naturgeschichte und Ästhetik vgl. besonders Schlinkheider 2018, vor allem S. 87–92. Zur Taxierung Wallrafs naturhistorischer Sammlung siehe Quarg 1985, S. 15–17. Hauser schreibt sogar: „Außer dem Physikalischen Kabinett handelt es sich noch um eine Mineralogische Sammlung, zu der allein Ferdinand Franz Wallraf 10000 Exemplare beigetragen hat [...]“ Hauser 1985, S. 58.

173 Kramp 1799b, S. 9.

Aufbauend auf diesem *Cabinet de Mineralogie* versuchten die Professoren der Naturgeschichte in französischer Zeit ebenfalls, die Sammlung zu erweitern. Am 2. Juli 1801 beispielsweise teilte der Präfekt des Roer-Départements, Nicolas Sébastien Simon (1750–1802), der Kölner Zentralschule mit, dass der Innenminister die Professoren des *Muséum d'Histoire Naturelle* in Paris aufgefordert habe, der *École Centrale* Mineralien zur Verfügung zu stellen, die ihr fehlten und die sie zur Vervollständigung dieses Teils der öffentlichen Bildung benötige.¹⁷⁴ Für den Kurs der Naturgeschichte im Schuljahr 1807/08 erwarb der Professor Cassel zudem selbst eine Reihe zoologischer Präparate, die einen Einblick in die benutzten Unterrichtsmittel geben: Eine Sammlung von Insekten, einen Pfau, einen Papagei, andere Vögel und Fische wurden ebenso erworben wie Dinge zur Benutzung und Konservierung von Präparaten wie Weingeist, eine Wanne, Handtücher oder Instrumente für das Sezieren von Vierbeinern. Daneben stand eine zusätzliche Sammlung von Tieren, die in Weingeist konserviert wurden, auf der Rechnung, die 111 Francs umfasste.¹⁷⁵ Außerdem gibt es Hinweise, dass die verschiedenen Mikroskope des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts im Kontext des naturgeschichtlichen Unterrichts benutzt worden sind, haben sich doch Objektträger mit Pflanzenproben oder kleinen Insekten erhalten, die durch Zahlen nummeriert und systematisiert wurden (Abb. 87).¹⁷⁶

„Die Schulverwaltung selber schätzte ihr mineralogisches Kabinett folgendermaßen ein: Es handele sich um ‚cabinet de minéraux à la vérité fort incomplet, mais qui au moyen d’échanges va acquérir un degré suffisant d’utilité locale.‘ Insofern läßt sich der Schluß ziehen, daß die Kölner Schulen über ein für ihre Unterrichtszwecke hinreichend ausgestattetes mineralogisches Kabinett verfügten, welches durch die privaten Sammlungen vervollständigt wurde.“¹⁷⁷

Neben dem naturhistorischen Kabinett und in Ergänzung dazu wurde auch der Botanische Garten¹⁷⁸ in französischer Zeit auf Basis des jesuitischen Vorgängers neu aufgebaut und systematisiert sowie stark erweitert. Den Impuls dafür gaben die Verwaltung und der Professor der Naturgeschichte der Zentralschule, die sich aus Platzgründen gegen die Erweiterung des Gartens an der ehemaligen Medizinischen Fakultät ausgesprochen hatten. In der Zeit der Zentralschule wurde der Garten maßgeblich von Professor

174 Brief Nicolas Sébastien Simons an die Professoren der Kölner Zentralschule vom 13. Messidor IX, HASTK, Best. 350 (Französische Verwaltung (FV)), A 5899/3, fol. 190r.

175 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5902, fol. 18r.

176 Siehe den Objektdatensatz zur Sammelschachtel mit mikroskopischen Objekten L 213: <https://www.kulturelles-erbe-koeln.de/documents/obj/05741528> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

177 Faste Nathalie Damesme treffend zusammen: Damesme 2003, S. 87. Damesme zitiert aus einer Akte des Landesarchivs NRW, in der sich weitere Informationen zu den Sammlungen und der Ausstattung der Kölner Schulen in französischer Zeit befinden, wie zum Beispiel auch das Inventar Christian Kramps von 1801, siehe LAV NRW, R, AA 0633, Nr. 108, hier fol. 12r. Ein „Mineralienkabinett, das zwar sehr unvollständig ist, aber durch Tauschhandel einen ausreichenden Grad an lokalem Nutzen erlangen wird.“

178 Zum Botanischen Garten aus theoretischer und praktischer Perspektive vgl. zum Beispiel Klemun, Marianne: Der Botanische Garten, in: Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (IEG) (Hg.): Europäische Geschichte Online (EGO), Mainz 2015, <http://www.ieg-ego.eu/klemunm-2015-de> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].



87 Sammelbox *Objecta Microscopia*, um 1800, Pappe, Holz, Bein, Glas, 4 × 12,5 × 18 cm, Kölnisches Stadtmuseum, Mathematisch-Physikalisches Kabinett, L 213

Stoll und mithilfe der angestellten Gärtner Maximilian Weyhe und dessen Nachfolger W.A. Berenkamp angelegt und ausgebaut. Nachdem die Professorenversammlung bereits zu Beginn des Jahres 1799 Pflanzen aus dem Umland für die Zentralschule bekommen hatte, führte der „botanische Gärtner bei der Centralschule“ Weyhe in einem Verzeichnis vom 16. Oktober 1803 erneut eine Vielzahl verschiedener Pflanzen an, die aus umliegenden Orten wie Düsseldorf oder Brühl für Köln für 230 Francs angeschafft wurden.¹⁷⁹ Ein beheizbares Gewächshaus im ionischen Stil wurde eventuell nach Überlegungen Wallrafs erstellt, sicher jedoch vom Kölner Bauunternehmer Jean Batz errichtet. Nach der Übernahme in die Sekundärschule zweiten Grades wurden ab 1810 weitere Areale für den Garten erschlossen.¹⁸⁰

Ein eindrückliches Dokument der Entwicklung des Pflanzenbestands des Botanischen Gartens ist der 1806 herausgegebene *Catalogue des plantes et arbustes cultivés au Jardin*

179 Vgl. HASTK, Best. 350, A 5899, fol. 131r.

180 Vgl. Müller 2005, S. 117 und S. 316f.; Pabst 1988, S. 37; Damesme 2003, S. 84–87.

Botanique de Cologne, der von Thiriart gedruckt und mit einem Vorwort versehen worden ist. In seinem Vorwort skizzierte er die jüngste Geschichte des Botanischen Gartens:

„Kaum war der Botanische Garten in Köln fertig (1801), als die Stimmen des Volkes, der Zustrom junger Ärzte und Schüler den Zweck des Gartens erfüllten und Pharmaziestudenten seine Nützlichkeit bestätigten. Doch nach einigen Jahren wurde klar, dass dieser Garten seinen Zweck nur dann vollkommen erfüllen konnte, wenn das Wissen über die Pflanzen, die er enthält, allen Menschen zugänglich gemacht wurde. Die Forschung von Botanikern und die Neugier von Amateuren sollten durch den Garten gefördert werden.“

Er beschrieb den Garten weiter:

„Die Pflanzen sind in vier Serien unterteilt. Die erste Serie umfasst die ein- und zweijährigen Freilandpflanzen, die zweite die Stauden und Gräser, die dritte die Bäume, Sträucher und Büsche und die vierte die Pflanzen, die in Gewächshäusern kultiviert werden. Die Namen der Gattungen und Arten sind in lateinischer und französischer Sprache nach dem System von Carl von Linné und nach der letzten Ausgabe von Willdenow¹⁸¹; die Gattungsnamen der Pflanzen wurden jedoch nur ins Deutsche übersetzt. [...] Ich freue mich sehr, die Verdienste von Herrn Stoll, Doktor der Medizin und früherer Professor für Naturgeschichte an der Zentralschule, zu würdigen; unter seiner Leitung haben die beiden geschätzten Gärtner, die Herren Weyhe und Berenkamp, ihre Fähigkeiten und ihren Geschmack beim Entwerfen, Verteilen und Anlegen des Gartens eingesetzt. Es ist ihrem Eifer und ihrer Sorgfalt zu verdanken, dass die Anlage so reich und schön geworden ist und zu Recht als eines der wichtigsten Monumente der Stadt Köln gilt, das die Aufmerksamkeit der Bewohner und der Öffentlichkeit auf sich zieht. Die Stadt ist für die Neugierde von Ausländern bekannt.“¹⁸²

Die bauliche Situation und Anlage des Botanischen Gartens ist auf drei im Jahr 1811 entstandenen Planzeichnungen des ehemaligen Jesuitenkollegs – Grundrisse der einzelnen Etagen, ein Aufriss des Gebäudes und ein Lageplan des Botanischen Gartens – dokumentiert, die im Kontext der erdachten Umwandlung der Sekundärschule zweiten Grades in ein Lyzeum angelegt worden sind.¹⁸³ Die Pläne wurden vermutlich vom

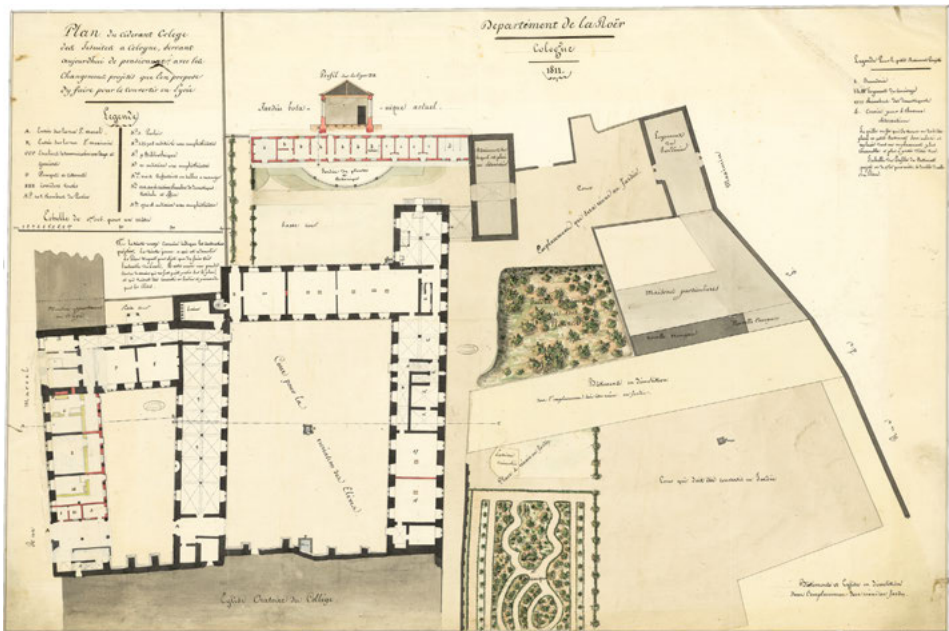
181 Die Systematisierung und Klassifizierung der Botanik im 18. Jahrhundert ist eine Errungenschaft des schwedischen Naturforschers und Botanikers Carl von Linné (1707–1778), der mit seiner binären Nomenklatur die Grundlagen der modernen botanischen und zoologischen Taxonomie legte. In der USB ist ein Buch des Berliner Botanikers Carl Ludwig Willdenow (1765–1812) erhalten, auf das Thiriart hier rekurrieren könnte: *Florae Berolinensis prodromus secundum systema Linneanum*, Berlin 1787, USB-Signatur N10/103. Schon Wallraf hatte bei seinen Vorlesungen der Botanik an der alten Kölner Universität in den 1780er-Jahren auf Linné zurückgegriffen: „Wallraf scheint sich eng an den aktuell gängigen botanischen Modellen orientiert zu haben, etwa den Klassifikationen Carl von Linnés sowie der Unterscheidung zwischen ‚natürlichen‘ und ‚künstlichen‘ Systemen Johann Friedrich Blumenbachs.“ Schlinkheider 2018, S. 86f.

182 Thiriart, Theodor Franz (Hg.): *Catalogue des plantes et arbustes cultivés au Jardin Botanique de Cologne*, Köln: Thiriart, 1806, o. S. Siehe dazu auch Pabst 1988, S. 38. Pabst weist darauf hin, dass sogar der Botaniker André Thouin, ehemaliges Mitglied der Kommission, die 1794 die Beschlagnahmen im linksrheinischen Gebiet und auch im ehemaligen Jesuitenkolleg vorgenommen hatte, 1808 zur Erweiterung des Gartens beitrug, indem er 288 Sorten seltener Pflanzen für den Botanischen Garten nach Köln schickte. Im Gegenzug fragte er nach dem Pflanzenkatalog, was „darauf schließen [lässt], daß die Existenz des Kölner Gartens auch in der Hauptstadt nicht unbeachtet geblieben war“.

183 Vgl. AN, N/III/Roer/16/1–N/III/Roer/16/3. *Plan du cidevant Colège des Jésuites à Cologne servant aujourd'hui Pensionnat, avec les Changemens projetés que l'on propose d'y faire pour la Conversion en Lycée*. [Schmitz].

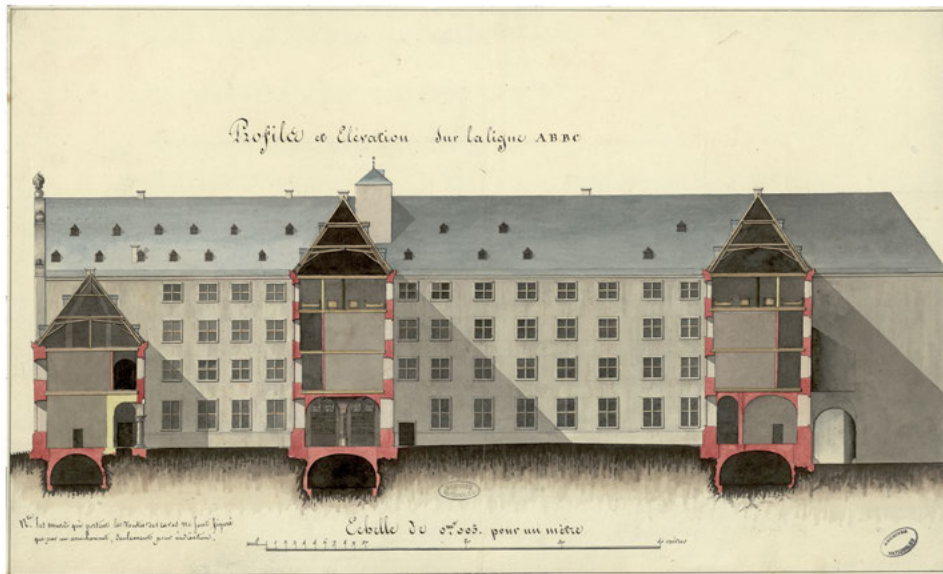
Kölner Stadtbaumeister und Architekten Peter Schmitz (1760–1822) erstellt und nach Paris geschickt, um die Fortschritte der verschiedenen Bauvorhaben im Gebäude und im Garten zu dokumentieren und zu skizzieren. Der spätere Lehrer Johann Peter Weyers (1794–1864), der in preußischer Zeit Schmitz' Nachfolger wurde, war 1797 von der französischen Verwaltung zum *Architecte du ville* und ab 1799 zum *inspecteur des bâtiments* ernannt worden und kümmerte sich um die öffentlichen Bauten in Köln.¹⁸⁴

Das Erdgeschoss (Abb. 88) umfasste mehrere Auditorien mit Amphitheatern und Besuchsräumen, wobei die angestrebten Baumaßnahmen die Räume im Westtrakt vergrößern sollten. Sowohl die Bibliothek als auch das Refektorium und weitere Speisesäle befanden sich an derselben Stelle wie zu jesuitischer Zeit und unterlagen folglich der gleichen Nutzung und Tradition. Der Standort der ehemaligen Jesuiten- und nunmehr öffentlichen Bibliothek im Mitteltrakt des Kollegs wird besonders gut im Aufriss erkennbar, in dem die damals bereits historischen, barocken Bücherregale zusammen mit Porträts abgebildet sind, bei denen es sich um die teils bis heute erhaltenen Stifter- oder Rektorenporträts gehandelt haben wird (Abb. 89). Die Grundrisse der oberen Etagen zeigen zum Beispiel administrative Räumlichkeiten und das Zimmer des Schulleiters sowie Studienräume, Kabinette und auch Schlafräume (Abb. 90). Dabei fehlt leider der Plan des zweiten Geschosses, in dem sich das Mathematisch-Physikalische Kabinett und

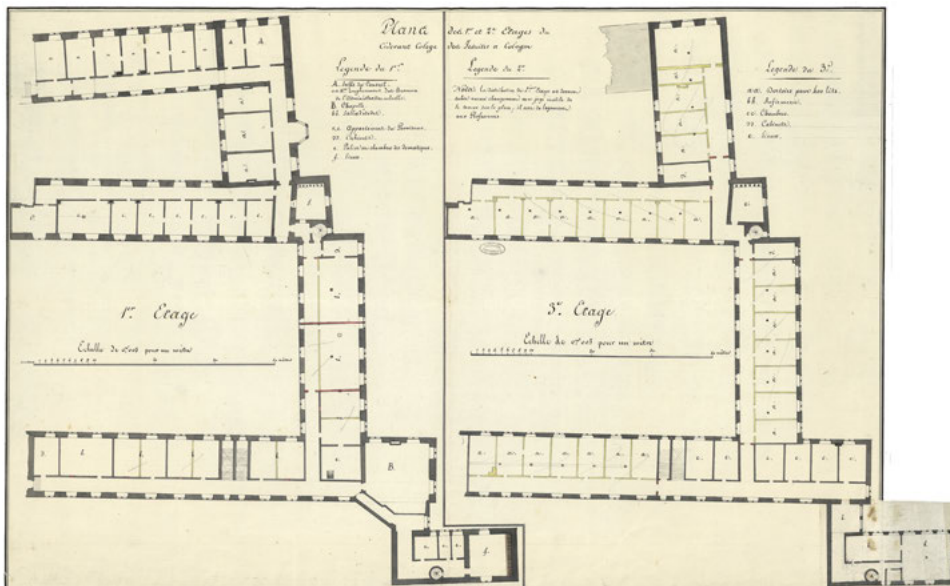


88 Grundriss des ehemaligen Jesuitenkollegs Köln, Erdgeschoss mit Botanischem Garten, 1811, in: Archives Nationales, N/III/Roer/16/1

¹⁸⁴ Siehe zum Beispiel Merlo 1895, Sp. 769.



89 Aufriss des ehemaligen Jesuitenkollegs Köln, 1811, in: Archives Nationales, N/III/Roer/16/3



90 Grundriss des ehemaligen Jesuitenkollegs Köln, erste und dritte Etage, 1811, Archives Nationales, N/III/Roer/16/2

die Professorenwohnungen befunden haben, weil dort keine Umbaumaßnahmen geplant waren, waren diese doch um 1800 bereits vorgenommen worden.

Neben dem Gebäude zeigt die Zeichnung auch den aktuellen Stand und die Planungen des Botanischen Gartens (Abb. 88). Zwei große Grünflächen sind bereits für den *Jardin de Plantes et Botanique* eingezeichnet, was die doppelte Funktion als Botanischer Garten für wissenschaftlich-schulische Zwecke und als zur Erholung gedachter Pflanzengarten offenbar werden lässt. Neben den Gebäuden, die bereits existierten, wie die Wohnung des Gärtners, sind große Flächen und alte Bauten eingezeichnet, die in erster Linie für die Anlage neuer Gartenflächen, aber auch für eine neue Orangerie und ein weiteres Funktionsgebäude mit Waschküche, Hausmeisterwohnung, Dienstbotenzimmern und einem Stall für vier Pferde abgerissen werden sollten. Darüber hinaus wird darauf verwiesen, dass es noch eine große Anzahl von Grundstücken gebe, die nicht auf dem Plan verzeichnet sind und die in weitere Gartenflächen und Spazierwege für die Schüler umgewandelt werden sollen. Interessant ist ein aus dem Kollegstrakt hervortretender Gebäudeteil, der als *Bâtiment sur lequel est placé un observatoire* bezeichnet ist. Die Sternwarte hatte sich jedoch in jesuitischer Zeit oberhalb des *Musaeum mathematicum* befunden und auch zu Ohms Zeiten wurde sie in das zweite Obergeschoss verortet. Möglich ist, dass es sich bei diesem Observatorium um einen neuen kleinen Ableger der Warte, ein einzelnes, fest installiertes Instrument oder auch um die Wetterstation des Schulgebäudes gehandelt hat. In diesem Gebäude könnte sich das Laboratorium befunden haben.¹⁸⁵ Die drei Planzeichnungen sind ein interessantes Zeugnis aus der späteren Schulgeschichte der französischen Zeit in Köln, weil sie sowohl den *State of the art* dokumentieren, der durch die Maßnahmen um 1800 umgesetzt wurde, als auch Planungen für die kommenden Jahre skizzieren, die jedoch nicht umgesetzt wurden. Sie zeigen die vielfältigen Nutzungen des ehemaligen Jesuitenkollegs und die Spezialisierungen in verschiedene, auch wissenschaftliche Richtungen, die durchgeführt wurden; besonders gut erkennbar am Botanischen Garten.

Die bereits erwähnte Sternwarte wurde, wie anhand der Unterrichtspläne gezeigt, auch in französischer Zeit für das Beobachten und Erweitern der Kenntnis von Sternen in der Lehre genutzt, wobei astronomische Beobachtungsinstrumente benutzt wurden. Bereits in jesuitischer Zeit war die Sternwarte vermutlich auch als Wetterbeobachtungsstation genutzt worden. Durch die skizzierten umfangreichen Ankäufe unterschiedlicher Instrumente der Meteorologie konnten die Observationen in französischer Zeit jedoch deutlich verbessert werden und fanden auch Einschlag in die Lehre.¹⁸⁶ Wiederrum im Briefwechsel zwischen Georg Simon Ohm und Franz Göller können Details zur Sternwarte gefunden werden: Von einem „sehr niedlichen Observatorium mit einigen vorzüglichen Instrumenten und einer unbeschreiblich schönen Aussicht“ schrieb Göller

185 Vgl. AN, N/III/Roer/16/1–N/III/Roer/16/3. Zur Lokalisierung der Sternwarte in Ohms Zeiten vgl. Schnippenkötter 1939, S. 94, 105 und S. 107.

186 Vgl. Quarg 1994, S. 125f.

Ohm am 17. September 1817. Die Sternwarte befand sich im zweiten Obergeschoss, auf derselben Etage wie das Mathematisch-Physikalische Kabinett.¹⁸⁷

In demselben Brief berichtete Göller außerdem von einer weiteren naturwissenschaftlich-optischen Einrichtung: „Zu optischen Untersuchungen ein großes, verfinstertes Zimmer von trefflicher Einrichtung.“ Dieses Zimmer habe Karl Hauff (1766–1846), vor Ohm für wenige Jahre Mathematiklehrer in Köln, ebenso wie die Sternwarte seinerzeit neu eingerichtet.¹⁸⁸ Genauso wie das Observatorium wird jedoch möglicherweise auch eine eigene Dunkelkammer schon früher bestanden haben. Bereits im jesuitischen Inventar ist eine *Machina pro Camera obscura* zu finden und auch im französischen Verzeichnis Kramps von 1801 gibt es einen Apparat Gravesandes, der Sonnenstrahlen in ein dunkles Zimmer leitete. Daneben befanden sich in französischer Zeit mehrere mobile *Chambres obscures* im Mathematisch-Physikalischen Kabinett.

Ein wissenschaftlich-didaktisches Zentrum der Kölner Schulen der französischen Zeit war außerdem die Bibliothek. Wiederum aufbauend auf der ehemaligen Jesuitenbibliothek beziehungsweise dem Restbestand, der nach den Beschlagnahmen 1794 im Kolleg verblieben war, wurde die Bibliothek der Zentralschulen in den Folgejahren erweitert. Dabei sind zum einen Ankäufe von Einzelwerken oder auch ganzen Sammlungen zu verzeichnen, wie bereits am Beispiel Christian Kramps und der Erwerbung aus Straßburg aufgezeigt wurde. Daneben kamen 1809 Teile der handschriftlichen Sammlung des Kölner Vikars an der Stiftskirche St. Andreas Bartholomäus Josef Blasius Alfter (1729–1808), ein ehemaliger Jesuitenschüler des Gymnasium Tricoronatum, der unter anderem bei Hermann Joseph Hartzheim gelernt hatte, als *Museum Alfteriarum* in die Bibliothek. Alfter hatte vor allem Bücher, Urkunden und Manuskripte zur Kölner Geschichte gesammelt und dabei zuletzt auch von der Säkularisation profitiert. Zum anderen wurde die Bibliothek Anfang des 19. Jahrhunderts zu einem „Auffangbecken“¹⁸⁹ der Bücher und Bestände, die im Zuge der Säkularisation von Kölner Klöstern und Stiften beschlagnahmt worden waren und die nicht zu den ausgewählten kostbaren Werken gehörten, die erneut nach Paris gebracht wurden.¹⁹⁰ Außerdem kamen die ehemaligen

187 Brief Göllers an Ohm vom 20. September 1817. Zitiert nach Schnippenkötter 1939, S. 94 und S. 107. Möglicherweise wurde eine Wendeltreppe, die einen Zugang in einen ehemaligen weiteren Teil des Observatoriums in dem darüberliegenden Stockwerk bot, immer noch oder nicht mehr genutzt.

188 Brief Göllers an Ohm vom 20. September 1817. Zitiert nach ebd.

189 Schmitz 2000, S. 86.

190 Vgl. ebd., S. 86f. Eine zentrale Figur bei den Konfiskationen zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der französische Benediktinermönch, Bibliothekar und Buchhändler Jean-Baptiste Maugérard (1735–1815), der seit 1766 immer wieder ausgewählte Kloster- und Stiftsbibliotheken der deutschsprachigen Gebiete nach wertvollen Büchern und Beständen durchkämmte hatte. Er war ein Bibliophiler und Experte für die Buchbestände des Alten Reichs, wandte aber auch fragwürdige Methoden an, um an Bücher zu kommen, weshalb Schmitz ihn als „Büchermarder“ bezeichnete (S. 86). 1802 wurde Maugérard zum Commissaire du gouvernement pur la recherche des objets d'art et de science dans le quatre nouveau départements du Rhin ernannt, wobei ihm seine jahrzehntelange Erfahrung und das Wissen um die Bestände in Kloster- und Stiftsbibliotheken von Nutzen waren. Welche Bücher Maugérard aus der ehemaligen Kölner Jesuitenbibliothek nach Paris gebracht hat,

Bibliotheken des Laurentianer und Montaner Gymnasiums dazu, sodass der Bestand insgesamt auf rund 50.000 Bände anwuchs, wobei die Provenienzen abgesehen von der jesuitischen Herkunft überwiegend (noch) nicht eindeutig auszumachen und wenn überhaupt nur in Einzelfällen belegt sind. Der Bibliothekar der Zentralschule war der *Citoyen* H. J. Cogels, auf den Professor Claude Antoine Marchand folgte. Ergänzend kam der Mediziner und Professor für antike Literatur Bernhard Konstantin von Schönebeck (1760–1835) hinzu, der 1804 auch eine Inventarisierung der Sammlung vornahm, nachdem ein Teil des Bestands nach Paris gebracht worden war.¹⁹¹

Neben der Hauptbibliothek im Mitteltrakt des Kollegs wird in der Zeit der Sekundärschule zudem ein *Museum* genannt, wobei es sich um einen besonderen Studier- und Lernraum gehandelt hat, in dem die Wiederholungs- und Vorbereitungskurse der Schüler sowie freie Lernzeiten zwischen den Vorlesungen stattfanden. In einem Schreiben der Schulverwaltungskommission an Wallraf vom 2. Dezember 1805 wurde verkündet, dass das neue „Musäum“ der Sekundärschule zweiten Grades fertiggestellt und zum Anfang mit „einer wohlgewählten Büchersammlung“ ausgestattet sei. Die Tatsache, dass die Kommission Wallraf im Besonderen darüber informierte und ihn anregte, die Neuigkeit weiterzutragen, damit das Museum besser genutzt und auch unterstützt würde, könnte ein Hinweis darauf sein, dass Wallraf zur Einrichtung beigetragen hat.¹⁹² Leiter dieses Museums war im Schuljahr 1806/07 *Monsieur* Flatten, sprich der *Aide-Bibliothécaire* Engelbert Flatten (1757–1808), ehemaliger Lehrer des Kanonischen Rechts am Kloster St. Pantaleon in Köln.¹⁹³ Nach ihm hatte seit 1808 der ehemalige Französischprofessor Claude Antoine Marchand die Aufsicht über das Museum inne. Die Bibliothek im ehemaligen Jesuitenkolleg fungierte in französischer Zeit allerdings nicht nur als Schulbibliothek, sondern auch als öffentliche Bibliothek, wie es von der französischen Schulbehörde als verpflichtend für die Zentralschulen ausgegeben worden war.¹⁹⁴

Die in französischer Zeit quantitativ und qualitativ erweiterten Sammlungen und die Ausstattung der Kölner Bildungseinrichtungen Zentralschule und Sekundärschule zweiten Grades gewannen ab 1804 an politischer Bedeutung, als sich die Kölner Verantwortlichen in Paris um die Gründung einer Spezialschule für Medizin und später

ist unbekannt. Sein Wirken steht im Zentrum einer Publikation über die „Begehrten Bücher“, die im Rahmen des vom Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds geförderten Projekts von Professorin Gudrun Gersmann erstellt wird. Siehe außerdem Savoy 2011, S. 93–116.

191 Die Akten aus dem Bestand der französischen Verwaltung des Kölner Stadtarchivs, die die Entwicklung der Bibliothek(en) in französischer Zeit betreffen, sind zahlreich und bislang noch nicht systematisch ausgewertet: HASTK, Best. 350, A 5899, A 5896/2, A 5899, A 5899B, A 5899C, A 5900, A 5901, A 5899/2, A 5900C, A 5900E, A 5900D, A 5900A.

192 Ebd., fol. 52r–52v. Zum Museum siehe auch Pabst 2000, S. 52; Müller 2005, S. 322, und vor allem Damesme 2003, S. 190–193.

193 Vgl. Programme des Cours publics für das Schuljahr 1806/07 und 1807/08 in: HASTK, Best. 350, A 6210B; Pabst 1988, S. 52.

194 Vgl. zu den verschiedenen Überlegungen der (Neu-)Einrichtung der Bibliothek in französischer Zeit zum Beispiel Müller 2005, S. 316–319; Damesme 2003, S. 81–87; Schmitz 2000, vor allem S. 86f.

um eine Akademie bemühten. Vermutlich im Jahr 1804 wandten sich die Professoren der Naturwissenschaften und Medizin, namentlich der Physik- und Chemieprofessor Christian Kramp, der Naturhistoriker und Mediziner Johann Wilhelm Friedrich Stoll, der Professor der Geburtshilfe Johann Baptist Haas und Paul Best, Professor der klinischen Medizin, an den *Empéreur* Napoleon, um eine Medizinische Spezialschule für Köln zu erwirken.¹⁹⁵ Dabei beriefen sie sich sowohl auf die Kölner Universität und den Ruf der ehemaligen Medizinischen Fakultät als auch auf die aktuelle Lehre an der Zentralschule, an der Kurse der Anatomie, Chemie, Botanik, Geburtshilfe und klinischen Medizin weitergeführt worden seien. Bereits bei Einrichtung der Zentralschule hatte es in Köln, vor allem vorangetrieben von Paul Best, Bestrebungen um eine Medizinische Spezialschule gegeben, die allerdings in Mainz eröffnet wurde.¹⁹⁶ Nun versuchten es die Kölner Professoren erneut und sie führten dabei die wissenschaftlichen Einrichtungen als wichtiges Argument an:

„In dieser Zeit wurden die wissenschaftlichen Schätze, die uns unsere Vorfahren hinterlassen hatten, weiter vermehrt. Ein Mathematisches und ein Physikalisches Kabinett, das in allen seinen Teilen sehr vollständig ist, wurde gekauft. Ein Laboratorium für Chemie wurde errichtet. Zwei (!) botanische Gärten wurden angelegt. Das Studium der Physik, der Chemie und der Naturgeschichte, das in der *École Centrale* erlaubt war, erforderte diese Einrichtungen und unser Fonds erlaubte es, die Ausgaben dafür zu tätigen.“¹⁹⁷

Neben der vorhandenen wissenschaftlichen Expertise und Erfahrungen sowie der Einrichtungen verfüge die Kölner Schulverwaltung demnach über eine solide finanzielle Situation und außerdem über eine günstige Lage am Rhein. Dennoch kam es erneut nicht zur Errichtung einer Medizinischen Spezialschule.

Im Jahr 1808 wandten sich die Kölner erneut bezüglich einer höheren Lehranstalt nach Paris. Unter der kaiserlich-napoleonischen *Université Impériale* als zentraler bildungspolitischer Organisationseinheit waren zuvor alle Akademien (hervorgegangen aus den Spezialschulen) und Schulen des französischen Reichs subsummiert worden, wobei Köln, wie bereits beschrieben worden ist, lediglich über eine *École inférieure* und *École supérieure* verfügte, die gemeinsam das *Collège de Cologne* bildeten. Eine Allianz aus Schulverwaltung, an deren Spitze Thiriart stand, Bürgermeister und Stadtrat kontaktierte ab 1808 mehrere französische Spitzenbeamte, darunter den Großmeister der Pariser Universität, Louis de Fontanes (1757–1821), und seine Majestät, Napoleon,

195 AN, F/17/1344/36 (Instruction publique), Dossier 20, 3e division, fol. 191r–192v. Das Dokument ist nicht datiert, wobei im digitalen Findbuch der Archives Nationales das Jahr 1805 geschätzt wird. Vermutlich fällt der Brief in die Zeit, als die Sekundärschule zweiten Grades im ehemaligen Jesuitenkolleg kurz vor der Einrichtung stand. Pabst 2000, S. 56.

196 Vgl. Pabst 1988, S. 28.

197 AN, F/17/1344/36, Dossier 20, fol. 192r. „Pendant cet intervalle on a augmenté encore les trésors littéraires que nous avaient laissés nos ancêtres. Un cabinet de Mathématiques et de Physique, très complet dans toutes ses parties, à été acheté. Un Laboratoire de Chymie a été construit. Deux jardins botaniques ont été établis. L’étude de la Physique, de la Chymie et de l’histoire naturelle, autorisé dans l’école centrale exigeait, ces établissements et nos fonds permettoient d’en faire le dépense“.

Prémier Empereur des Français, Roi d'Italie, selbst und erbat die Errichtung einer Akademie in Köln. Federführend war Thiriart, der das *Projektportfolio* inklusive Motivationsschreiben, Konzeptpapier und Finanzierungsplan zusammenstellte, um eine Akademie mit fünf Fakultäten des Rechts, der Medizin, der Theologie, der Geistes- und der Naturwissenschaften einzufordern, wobei letztere wegen der Ausstattung in den Sekundärschulen ersten und zweites Grades eingerichtet werden sollten.¹⁹⁸ In den mehrfach ausgeführten Begründungen für die Errichtung einer Akademie in Köln wurde erneut auf die Geschichte der alten Kölner Universität verwiesen, auf die Größe der Stadt Köln mit rund 45.000 Bürgerinnen und Bürgern und auf die vorhandene Infrastruktur; auch im Gegensatz zu anderen Rheinstädten. Köln befand sich hier demnach wiederum in einer regionalen Konkurrenzsituation unter anderem mit den Städten Bonn, Koblenz, Trier und Lüttich. Durch die Eröffnung einer Akademie in Köln könnte außerdem die Schließung der alten Universität wiedergutmacht werden. Des Weiteren waren die wissenschaftlichen Sammlungen zentraler Bestandteil der Argumentation:

„Der dritte Vorteil ist, dass Köln für die V Fakultäten einer Akademie qualifiziert ist, so dass keine der Städte an den Ufern des Rheins ihr den Vorzug streitig machen kann: Ein Botanischer Garten, eine große Bibliothek, ein außergewöhnliches Physikalisches Kabinett; außerdem ein gutes Krankenhaus, ein Entbindungsheim, ein Handelsgericht, ein Gericht erster Instanz, ein gut ausgestattetes Seminar, aufgeklärte und sogar berühmte Männer in jeder Art von Wissenschaft, Familienstiftungen, die zum Teil für die Förderung des Genies und der Talente zur Verfügung stehen, zeichnen die Stadt aus.“¹⁹⁹

Auch in einem Brief des Kölner Stadtrats, der sich für die Eröffnung der Akademie einsetzte, argumentierten die Ratsherren mit den wissenschaftlichen Einrichtungen, den „collections d'objets d'arts et de sciences, un superbe Cabinet de Physique, une Bibliothèque riche“.²⁰⁰ Neben den (bildungs-)politischen Akteuren wurde auch Ferdinand Franz Wallraf aktiv. In Ergänzung zu Thiriarts Bestrebungen bot er sowohl der Schulverwaltung, der Stadt Köln als auch Fontanes selbst an, dass er seine Sammlungen an Gemälden, Grafiken, Antiken, Büchern, Münzen und Mineralien bei Einrichtung einer Akademie den Kölner Fakultäten überließe und diese ergänzend zu den bereits bestehenden Sammlungen, dem Botanischen Garten und den naturwissenschaftlichen Sammlungen, das Profil der Kölner Akademie erweiterten und stärkten. Als Gegenleistung

198 Eine umfangreiche Akte des Kölner Stadtarchivs beinhaltet die Dokumente der Verhandlungen bezüglich der Errichtung einer Akademie in Köln aus den Jahren 1808 bis 1813. Siehe HASTK, Best. 350, A 6265. Vgl. dazu auch Müller 2005, S. 326–329; Pabst 2000, S. 54–57.

199 HASTK, Best. 350, A 6265, fol. 7v. „Le troisième avantage qualifie Cologne pour les V Facultés d'une academie de manière qu'aucune des villes sur les river du Rhine ne pourra lui en disputer la préférence. Un jardin botanique, une grande Bibliothèque, un Cabinet de Physique peu commun, un hôpital bien fondé, un hospice de maternité, un Tribunal de Commerce, un Tribunal de première Instance, un seminaire bien doté, des hommes éclairés et même célèbres en tout genre de sciences, des fondations de familles en partie disponibles pour l'encouragement du génie et des talents distinguer“.

200 Ebd., fol. 118r.

forderte er eine jährliche Rente von 2.000 Francs für 25 Jahre und ein Professorenamt an der neuen Akademie.²⁰¹

Die Bemühungen der Kölner um eine *Académie de Napoléon* dauerten bis 1813 an, blieben letztlich jedoch unter anderem deswegen erfolglos, da der Lütticher Appellationsgerichtsbezirk, zu dem Köln formalrechtlich gehörte, bereits über eine Akademie in Lüttich selbst verfügte und daher keine weitere zulässig war. Das Entgegenkommen von französischer Seite beinhaltete die Verlegung der Rechtsschule von Koblenz nach Köln und die Zusage der Umwandlung der Sekundärschule zweiten Grades in ein Lyzeum, wie es bereits zu Beginn der französischen Zeit im Zuge der grundlegenden bildungspolitischen Veränderungen in Köln Ende des 18. Jahrhunderts gefordert worden war. Vor diesem Hintergrund sind Wallrafs geplante Umbenennungen der Marzellenstraße in *Rue de Lycée* und der Straße Am Hof in *Rue de l'Université* in seinem Straßenplan von 1813 zu verstehen, die allerdings wegen des Niedergangs des Kaiserreichs nicht umgesetzt wurden.²⁰²

Nach der Beschreibung der (Bestands-)Entwicklung und des *Cabinet de Mathématique et de Physique* zu Beginn des 19. Jahrhunderts und der Untersuchung der Einbeziehung in die Lehre an der Kölner Zentralschule und der Sekundärschule zweiten Grades kann ein Höhepunkt in der Sammlungsgeschichte in der französischen Zeit festgestellt werden. Nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ wurde die Sammlung stark erweitert, neu systematisiert und in einem erneuerten, modernisierten Raum mit angrenzendem Hörsaal untergebracht, was die primäre Funktion als Lehrsammlung unterstreicht. Die starke Nutzung von Objekten im Unterricht vor allem der Physik, aber auch der Mathematik und Chemie konnten anhand der Schulprogramme und der Prüfungsdokumente herausgestellt werden. Es hat sich gezeigt, dass die Sammlung und die einzelnen Instrumente als maßgeblicher und notwendiger Bestandteil der mathematisch-naturwissenschaftlichen Lehre verstanden wurden. Während die Sammlung in der städtischen Zeit wahrscheinlich kaum erweitert worden war, schaffte es der Professor Christian Kramp in französischer Zeit im günstigen Moment der Gründung der Zentralschule, eine umfangreiches und stärker auf das Gebiet der Physik fokussiertes Kabinett aus Straßburg anzuschaffen, das die Kölner Sammlung ergänzte und den bisherigen mathematischen Schwerpunkt um physikalische Bereiche erweiterte: Sie hatte sich von einem mathematischen Museum der Frühen Neuzeit zu einer physikalisch-naturwissenschaftlichen Sammlung mit einem breiten Spektrum an wissenschaftlich aktuellen Instrumenten und einem eigenen Auditorium entwickelt. Diese Entwicklung steht auch im Kontext der zunehmenden Ausdifferenzierung der Naturwissenschaften im Allgemeinen.

201 Vgl. Müller 2005, S. 328. Siehe dazu vor allem die nach Paris gesandten Dokumente, die eine Auflistung der Bestände Wallrafs und einer Kostenschätzung beinhalten. AN, F/17/1093 (Instruction publique), Dossier 16, fol. 179r–186v.

202 Vgl. Müller 2005, S. 328f. Siehe zu Kölns Bestrebungen um eine Akademie außerdem Pabst 2000, S. 54–64.

Flankiert wurde das Mathematisch-Physikalische Kabinett dabei von den anderen (natur-)wissenschaftlichen Einrichtungen, dem Chemielabor, dem Naturalienkabinett, dem Botanischen Garten, der Sternwarte und der Bibliothek, allesamt basierend auf jesuitischen Vorgängern, die in französischer Zeit ebenso in die Lehre eingebunden und stark ausgebaut und modernisiert wurden.²⁰³ Folglich bemühte sich die Kölner Schulverwaltung Anfang des 19. Jahrhunderts nicht unbegründet, aber letztlich vergebens um die Gründung einer Medizinischen Speziale Schule und einer Akademie. Die Wiedereröffnung der Kölner Universität, die seit ihrer Schließung und nach Übernahme der preußischen Regierung erneut leidenschaftlich verfolgt wurde, blieb verwehrt. Diese übergreifenden bildungspolitischen Entscheidungen stehen im Gegensatz zum qualitativ und quantitativ hohen Stand der naturwissenschaftlichen Sammlungen und Ausstattungen, die im ehemaligen Jesuitenkolleg in der Marzellenstraße untergebracht waren, und deren überregionaler Bedeutung.

3. Ausblick: Das Kabinett im 19. und 20. Jahrhundert

Nach der detaillierten Untersuchung und Schilderung der jesuitischen, städtischen und französischen Sammlungsphasen des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts wird im Folgenden ein Ausblick auf die Entwicklungen im weiteren Verlauf des 19. und im 20. Jahrhundert gegeben. Intendiert ist dabei keine umfassende Analyse, sondern eine kurze Darstellung übergreifender Entwicklungen und prägender Ereignisse, wobei an vielen Stellen Forschungsdesiderate offenbar werden.

3.1 Georg Simon Ohm und die preußische Sammlungsphase

Mit dem Beginn der preußischen Regierungszeit richtete die neue Schulverwaltung im ehemaligen Jesuitenkolleg ab 1815 wieder ein katholisches Gymnasium ein: das Königliche katholische Gymnasium an Marzellen. In diesem Kontext wurden die Lehrorganisation und das Curriculum leicht geändert und auch bauliche Anpassungen vorgenommen. Personell gab es zunächst eine hohe Kontinuität in den naturwissenschaftlichen Fächern: Der Mathematik-, Physik- und Chemielehrer Alexis Lemberg blieb kurze Zeit am Gymnasium tätig ebenso wie Franz Peter Cassel und Ferdinand Franz Wallraf. Im neuen preußischen Gymnasium im ehemaligen Jesuitenkolleg sollten vier Lektionssäle

203 „Abgesehen von den zahlreichen Sonderanschaffungen waren die laufenden Mittel, die die Schulverwaltung für ihre wissenschaftlichen Einrichtungen zahlte, nicht einmal besonders hoch. 1806 betrugen die jährlichen Sachausgaben für das Physikalische Kabinett 300, für das Chemische Laboratorium 200, für die Bibliothek 700 und für den Botanischen Garten 400, insgesamt also 1400 Fr. Hinzu kamen ebenfalls für 1806 die Bezüge des ‚mécénicien‘, der zur Betreuung des Physikalischen Kabinetts angestellt war, mit 800 und des ‚jardinier botaniste‘ mit 1800 Fr., was immerhin einem guten Professorengehalt der Sekundärschule zweiten Grades entsprach.“ Pabst 1988, S. 39.

eingerrichtet werden, wobei Wallraf dem neuen preußischen Direktor des öffentlichen Unterrichts, Karl Friedrich August Grashof (1770–1814), beriet. In einem Brief Wallrafs vom 23. März 1815 sprach er sich für die Weiternutzung der großen Auditorien im Nordostflügel des Kollegs aus französischer Zeit aus, von denen sich drei im Erdgeschoss und das vierte im zweiten Obergeschoss befanden. Der vierte Saal entsprach dabei dem physikalisch-mathematischen Auditorium. Laut Wallraf erzeuge die Weiternutzung keine Kosten, keine großen Baumaßnahmen und wäre am besten geeignet, um andere Einrichtungen wie den Speisesaal oder die Sammlungsräume nicht verändern zu müssen. Wallrafs Ratschlägen wurde gefolgt, sodass in den ersten Jahren der preußischen Regierungszeit keine großen baulichen Änderungen am Mathematisch-Physikalischen Kabinett oder den anderen Einrichtungen vorgenommen worden sind.²⁰⁴

Die preußische Schulverwaltung nutzte das Mathematisch-Physikalische Kabinett weiter, das in der Folge neben einer Lehr- auch zu einer Forschungssammlung werden sollte. Vermutlich bei Übernahme des Kabinetts in das preußische Marzellengymnasium wurde ein Verzeichnis angelegt, das wohl auf Kramps französischem Inventar von 1801 basierte und mit deutschen Anmerkungen und Zusätzen versehen war: Es umfasste 13 Rubriken und 752 Nummern, die teils mehrere Objekte beinhalteten. Dieses Inventar scheint jedoch verloren gegangen zu sein.²⁰⁵

Nachdem zwischen 1815 bis 1817 Johann Carl Friedrich Hauff (1766–1846) Übergangsweise als Mathematiklehrer am preußischen Katholischen Gymnasium gearbeitet hatte, kam ab 1817 Georg Simon Ohm (1789–1854) aus Erlangen nach Köln, der Lehrer der Mathematik, Physik und Leiter der naturwissenschaftlichen Sammlung wurde. Er war aus Hoffnung auf eine Professorenstelle an der potenziell wiederzueröffnenden Kölner Universität in die Rheinstadt gekommen, die sich jedoch bekanntlich nicht erfüllte.²⁰⁶ Die sehr gute (Lehr-)Ausstattung des Gymnasiums und der gute Ruf des Mathematisch-

204 Brief Wallrafs an Grashof vom 23. März 1815. Zitiert nach Limper 1939, S. 122–126.

205 Das Inventar konnte in den einschlägigen Archiven in Köln, Duisburg, Koblenz, Paris und Berlin nicht gefunden werden. Vgl. auch Quarg 1994, S. 118. Auch Quarg hat das Inventar nicht gefunden; Schnippenkötter 1939, S. 169, Fußnote S. 319. Dass es das Verzeichnis gegeben hat, ist aus einem späteren Brief aus dem Jahr 1827 bekannt, in dem es um den Auszug des Kabinetts aufgrund des Einzugs des Priesterseminars geht. Darin schrieb das Provinzialschulkollegium in Koblenz an den preußischen Minister über das Kabinett: „Der vorhandene, in vier verschiedenen, sehr weit voneinander entfernten Lokalen untergebrachte Apparat ist sehr bedeutend, indem derselbe, wie aus dem in französischer Sprache mit deutschen Nachträgen und Anmerkungen abgefaßten Inventarium hervorgeht, unter 13 Rubriken 752 Nummern enthält, von denen sehr viele complexive eine Menge von Einzelheiten umfassen.“ Da das Krampsche Inventar lediglich 12 Rubriken beinhaltete, ist es möglich, dass als 13. Rubrik die Chemie aufgenommen worden ist; ebenso wie es im Inventar von 1829 der Fall ist.

206 Vgl. Fiegenbaum 2016; Pabst 1988, S. 64–77. Nach 20-jährigen Bemühungen um eine Wiedereröffnung der Kölner Universität endeten die Hoffnungen der Kölner mit der Eröffnung der Rhein-Universität in Bonn am 18. Oktober 1818. Ein Grund der Absage an Köln waren fehlende Modernisierungsbestrebungen im Wissenschaftsbetrieb im Sinne des protestantischen Preußens. Die naturwissenschaftlichen Einrichtungen der Marzellenstraße waren immer wieder als Argumente für die Universitätsniederlassung in Köln angeführt worden.

Physikalischen Kabinetts waren weitere Gründe, die ihn zum Unterrichten in Köln bewegt hatten. Mehrere erhaltene Briefe zwischen dem Altphilologen und Lehrer für Latein am Marzellengymnasium Franz Göller und Ohm zeigen, wie sie sich vor Ohms Amtsantritt über die wissenschaftlichen Einrichtungen austauschten: Göller schrieb am 20. September 1817:

„Die Stadt ist für uns aus dem schönen Bamberg kommende von unbeschreiblich düsterem Eindruck. Die Gegend ist ganz von allem Einladendem entblößt, was einem das Leben angenehm machen kann. Wir sind gezwungen, uns untereinander das Leben angenehm zu machen. [...] Aber der Mensch ist ein Tier der Gewohnheit; es läßt sich auch hier eingewöhnen. Die Einwohner sind gutmütig, gefällig, zutraulich. Die Wohnung ist in dem herrlichen Jesuitengebäude. [...] Die Zimmer sind schön. Im botanischen Garten können wir uns ergehen. Ihr Lehrapparat ist so beschaffen, daß Sie ihn nach dem Ausdruck Ihres Vorgängers auf wenigen Universitäten so treffen. In dem Gange, wo Sie wohnen, gehen Sie durch die Quarta und kommen in den wunderschön gelegenen Saal. Hier ist der Apparat aufgestellt. Ich will Ihnen das Wichtigste davon nennen. Nr. 1. Drei Luftpumpen mit sehr vollständigem Apparat. 2. Ein vortrefflicher Gasapparat. 3. Ein magnetischer Apparat von seltener Vollkommenheit. 4. Zu optischen Untersuchungen ein großes, verfinstertes Zimmer von trefflicher Einrichtung dicht bei Ihrem Zimmer. Wir haben den ganzen nördlichen Flügel in dieser zweiten Etage für uns. 5. Vier Schränke voll optischer Instrumente. 6. Ein sehr ansehnlicher, mehr als vollständiger elektrischer Apparat. 7. Eine nicht unbedeutende Sammlung von Modellen zur Mechanik. 8. Zwei Globen von 4 Fuß Durchmesser. 9. Ein sehr niedliches Observatorium mit einigen vorzüglichen Instrumenten und einer unbeschreiblich schönen Aussicht. 10. Ein chemisches Laboratorium in dem schönen großen botanischen Garten, mit allem Nötigen versehen. Die Pumpe ist im Laboratorium selbst. Die Bibliothek, welche 60.000 Bände stark war, ist leider ganz zerstreut und verschleudert. Ich bin dabei employiert und bestimmt, den Katalog mitzufertigen. Für die Bibliothek und den Apparat sind Summen ausgesetzt.“²⁰⁷

„Der Apparat, schön vortrefflich! Fast macht Ihre gar zu einladende Schilderung mich ungläubig. Das Observatorium, denk ich, wird am wenigsten durch mich in Unruhe versetzt werden, ich habe die Ruhe im Schlafe zu lieb; doch wer weiß“, schrieb Ohm am 30. September 1817. Und Göller antwortete prompt am 7. Oktober desselben Jahres:

„Der Apparat ist noch besser als ich ihn beschrieben, da ich doch nur das Merkwürdige angezeigt. Das Observatorium müssen Sie denn doch benutzen, da Sie von der Regierung ein eigenes, bedeutendes Gehalt erhalten werden, meteorologische Beobachtungen anzustellen, wenn Sie wollen.“²⁰⁸

Unter Ohms Nutzung ab 1817 wurden die Instrumente des Kabinetts erstmals nicht nur in der Lehre, sondern auch dezidiert als Forschungsinstrumente genutzt. In Erlangen und dem benachbarten Bamberg hatte Ohm zuvor als Privatdozent Mathematik gelehrt. Als Leiter des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts in Köln legte er seinen Schwerpunkt vermehrt von der Mathematik auf die Physik. Er erweiterte die Sammlung um zentrale Instrumente für seine Forschungen oder fertigte selbst Apparaturen und baute dadurch den Bereich der Elektrizität und Mechanik aus. Auch für seine theoretische Weiterbildung bot das Kabinett Ohm die passende Fachliteratur. Ab 1821 beschäftigte er

207 Brief Göllers an Ohm vom 20. September 1817. Zitiert nach Schnippenkötter 1939, S. 94f.

208 Zitiert nach ebd., S. 98–100.

sich vor allem mit elektromagnetischen Erscheinungen. Das bekannte Ohmsche Gesetz des elektrischen Widerstands entwickelte er 1826 unter Nutzung der Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts.²⁰⁹

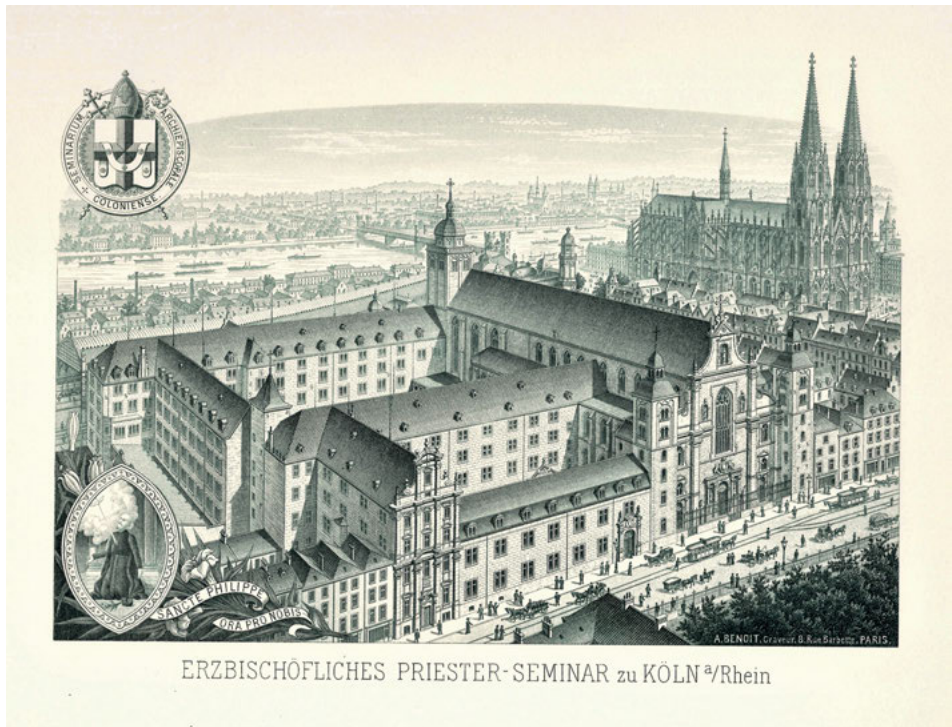
Außerdem erarbeitete er in der Kölner Zeit sechs weitere Schriften, die er erst ab 1825 veröffentlichte. Der Grund für die Verzögerung könnte die große Lehrbelastung am Kölner Gymnasium gewesen sein. Ohm war ein fachlich sehr guter und bei den Schülern geschätzter Lehrer, der neben seinen 18 obligatorischen Unterrichtsstunden weitere freiwillig übernahm. Im Kabinett hielt er den praktischen und experimentellen Teil der Lehre ab. Welche Qualität er in der Lehre erbrachte, lässt sich auch an der Anzahl seiner Schüler erkennen, die ihrerseits zu Dozenten der Mathematik und Physik aufstiegen, unter anderem an der Rhein-Universität in Bonn. Zudem hatten sich die Kölner im Jahr 1822 um eine Bonuszahlung des preußischen Unterrichtsministeriums von 100 Talern an Ohm eingesetzt, um ihm für seinen Lehreinsatz zu danken und ihn in Köln zu halten.²¹⁰ Im Jahr 1826 fasste Ohm dennoch den Entschluss, Köln zu verlassen, da ihm die vielen Lehrverpflichtungen und zu hohe Schülerzahlen zusetzten. Auch wenn aus privaten und dienstlichen Briefen hervorgeht, dass Ohm Freude am Lehren hatte, war er doch in erster Linie Forscher. Er bewarb sich mit einer Abhandlung über elektroskopische Erscheinungen in Berlin um ein einjähriges Forschungsstipendium. 1827 verließ Ohm Köln endgültig. In diesem Jahr publizierte er *Die galvanische Kette, mathematisch bearbeitet*, in der er das Ohmsche Gesetz mathematisch herleitete und begründete. Erst im Jahr 1852 erhielt Ohm schließlich eine Professur in München, um die er sich schon lange Zeit beworben hatte.²¹¹

Nach dem Weggang Ohms wurde das Mathematisch-Physikalische Kabinett zunächst verkleinert und der Bestand verlor im Laufe des 19. Jahrhunderts zu einem gewissen Teil an didaktischer und wissenschaftlicher Bedeutung. Aufgrund ihres Alters waren viele Apparaturen kaputt, unbrauchbar oder sie wurden zur Anschaffung neuer, modernerer Lehrmittel verkauft. Dieser Prozess startete 1827, als das erzbischöfliche Priesterseminar gegen den Willen des Verwaltungsrats des Schul- und Stiftungsfonds mit in die Räumlichkeiten des ehemaligen Jesuitenkollegs einzog, und zwar in den nordöstlichen Trakt. Das Gebäude beherbergte folglich Teile des Marzellengymnasiums, Lehrerwohnungen, Verwaltungsräume für den Schul- und Stiftungsfonds, Lehr- und Studierräume und Nutzräume im Westen sowie das Priesterseminar im östlichen Trakt (Abb. 91). Nachdem die Instrumente zunächst zwischengelagert worden waren, erhielt

209 Vgl. Füchtbauer, Heinrich von: Georg Simon Ohm. Ein Forscher wächst aus seiner Väter Art, Bonn 1947, S. 122–152; Schnippenkötter 1939, S. 64–69; Hauser 1985, S. 49–75.

210 Vgl. Zenneck, Jonathan: Georg Simon Ohm, Berlin 1939, S. 35 und S. 48–50; Schnippenkötter 1939, S. 32–137; Füchtbauer 1947, S. 132f.

211 Vgl. Schnippenkötter 1939, S. 148–168. Als Ohm Köln verlassen hatte, begann ein Ringen um seine Bezüge. Das Königlich-Preußische Ministerium übernahm bis März 1828 Ohms Besoldung. Bis zu der Aufnahme seiner Lehrtätigkeit an der polytechnischen Schule in Nürnberg 1833 gab Ohm immer wieder Lehrveranstaltungen als Privatmann in Berlin, um seine Forschungen zu finanzieren. Vgl. Hauser 1985, S. 62–75.



91 Das ehemalige Kölner Jesuitenkolleg mit Priesterseminar, 1897, in: Historisches Archiv des Erzbistums Köln, Grafiksammlung 1259

das Mathematisch-Physikalische Kabinett einen neuen Raum mit angrenzendem Lehr- und Hörsaal im gegenüberliegenden Gebäude, das inzwischen zum Marzellengymnasium gehörte und 1829 vom Stadtbaumeister Johann Peter Weyer renoviert worden war. 1860 zog das komplette Gymnasium schließlich endgültig aus dem ehemaligen Jesuitenkolleg aus und in das gegenüberliegende Marzellengymnasium ein.²¹²

Ein Inventar aus dem Jahr 1829, das nach der Neuaufstellung im Gymnasialgebäude angelegt wurde, verdeutlicht den aktuellen, teils schlechten Zustand des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts: Das Verzeichnis nannte die noch vorhandenen Instrumente und führte neue Nummern auf, da bereits einige Objekte fehlten. Darüber hinaus wurde bei rund zwei Drittel der Instrumente ein Schaden notiert oder deren Unbrauchbarkeit dokumentiert.²¹³ Insgesamt befanden sich noch rund 550 Instrumente im Kabinett. Ein

212 Vgl. Schnippenkötter 1939, S. 168–172; Ahrendt 2000, S. 71f.; Knopp 1988, S. 10–12. Zum Priesterseminar vgl. Reckers, Ernst: Geschichte des Kölner Priesterseminars bis zum Untergang der alten Erzdiözese, Köln 1929, S. 262.

213 Vgl. HASTK, Best. 155A, A 361, S. 1–35.

Teil davon wurde 1830 bei einem Doublettenverkauf an die kurz zuvor eröffnete Höhere Bürgerschule in Köln veräußert.²¹⁴

Im März des Jahres 1845 brach ein Feuer im Marzellengymnasium aus, das die Schule stark beschädigte. Das Kabinett konnte rechtzeitig geräumt werden. Im selben Jahr kurz vor dem Brand war eine Revision des Instrumentenbestands von 1829 vorgenommen worden. Nach dem Unglück und der Wiederaufstellung der Instrumente in der Schule im Jahr 1864 erfolgte eine erneute Revision der Bestände. Nur drei Instrumente wiesen laut Verzeichnis einen Brandschaden auf.²¹⁵

Auch wenn es scheint, dass das Kabinett im 19. Jahrhundert seinen Höhepunkt überschritten hatte, fanden Reparaturen und Anpassungen der Sammlung statt. Einzelne Objekte fanden noch immer im Unterricht Verwendung.²¹⁶ Außerdem wurden Ankäufe getätigt, die sowohl der heutige Objektbestand abbildet als auch die historischen Jahresprogramme des königlichen katholischen Gymnasium an Marzellen zu Köln ab 1888 dokumentieren. Dabei handelt es sich zum einen um Käufe technischer Apparate und Instrumente der Elektrizität oder Optik sowie Erwerbungen und auch Schenkungen von naturhistorischen Objekten der Botanik oder Zoologie. Sie werden zusammengefasst als „Physikalisch-naturwissenschaftliche Sammlung“, woraus zu schließen ist, dass die Objekte gemeinsam aufgestellt waren.²¹⁷ In der heutigen Sammlung befindet sich beispielsweise eine Lötlampe des Kölner Mechanikers und Optikers Michael Hilt, der zwischen 1838 und 1882 in der großen Budengasse 13 eine Werkstatt unterhielt, weshalb

214 Vgl. HASTK, Best. 155A, A 361, S. 43 (nicht paginiert). Siehe das vollständige Inventar von 1829 in: <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1829> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024]. Vgl. zur Höheren Bürgerschule, später Realgymnasium an der Kreuzgasse, in dem ein Physikalisches Kabinett aufgebaut wurde: Städtisches Gymnasium und Realgymnasium in der Kreuzgasse zu Köln 1928; Schwarzbach, Martin: Caspar Garthe (1796–1876). Mit einem Anhang über das Physikalische Kabinett des Gymnasiums in der Kreuzgasse, in: Ders. (Hg.): Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler in Köln zwischen der alten und der neuen Universität (1798–1919), Köln 1985, S. 77–88.

215 Vgl. HASTK, Best. 155A, A 361. Siehe das vollständige Inventar von 1845 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventare-1845> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

216 Vgl. ebd. Als Unterrichtsmittel werden eine Luftpumpe und ein Messingbrunnen genannt; HASTK, Best. 560 (Dreikönigsgymnasium 1815–1972), A 180 beinhaltet überdies Schriftwechsel zu Neuanschaffungen und Vernichtungen von Instrumenten.

217 Siehe dazu Programme des Königlichen Katholischen Gymnasiums an Marzellen zu Köln 1887–1903, hg. vom Direktor des Gymnasiums, Köln 1887–1903, Schuljahr 1889/90, S. 41; 1891/92, S. 37; 1892/93, S. 43; 1893/94, S. 31; 1894/95, S. 25; 1895/96, S. 38; 1896/97, S. 23; 1897/98, S. 23, 1898/99, S. 21; 1899/1900, S. 23; 1900/01, S. 51; 1901/02, S. 23; 1902/03, S. 24. Die Sammlung wird meist als „Physikalisch-naturwissenschaftliche Sammlung“ bezeichnet, teilweise aber auch als „Physikalisch-naturhistorische Sammlung“. In beiden Fällen werden physikalische und naturhistorische Objekte gemeinsam aufgezählt. Siehe des Weiteren bis zum Umzug des Gymnasiums 1911 Jahresbericht des Königlichen Katholischen Gymnasiums an Marzellen zu Köln 1906–1911, hg. vom Direktor des Gymnasiums, Köln 1906–1911, Schuljahr 1906, S. 16f.; 1907, S. 15; 1908, S. 11; 1911, S. 18f.

das Objekt in diesem Zeitraum angekauft worden sein muss.²¹⁸ Weitere Anschaffungen des 19. Jahrhunderts sind das Modell einer Dampfmaschine und das Hygroskop des Berliner Physikers Ernst Ferdinand August (1795–1870).

Im Jahresbericht des Umzugs der Schule an den Thürmchenswall 1911 wurde zur Physikalisch-naturwissenschaftlichen Sammlung vermerkt: „Gelegentlich des Umzugs wurde eine größere Anzahl von unbrauchbaren Apparaten ausrangiert und mehrere Apparate wurden umgearbeitet.“²¹⁹ Dabei handelt es sich um einen großen Teil der heutigen Objekte, die Ende der 1920er-Jahre schließlich ins Historische Museum gegeben wurden, wie noch zu zeigen ist.

Der Vergleich des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts des Marzellengymnasiums und seiner Entwicklung im 19. Jahrhundert mit demjenigen der 1828 eröffneten Höheren Bürgerschule zeigt auf den ersten Blick einen deutlichen Unterschied in der Modernität der Bestände und der Aufbaugeschwindigkeit. Die Bürgerschule war unter der Prämisse gegründet worden, Mathematik, Naturwissenschaften und Technik ins Zentrum des Unterrichts und Lehrplans zu stellen. 1830 konstituierte sich dort auf Basis des Doublettenankaufs vom Marzellengymnasium eine physikalische Sammlung, die im 19. Jahrhundert durch private, städtische und staatliche Gelder reich mit modernen Geräten erweitert wurde und somit Anfang des 20. Jahrhunderts über 1.200 Apparate zählte, darunter Transformatoren und Gasmotoren.²²⁰

Die Sammlung des Marzellengymnasiums entwickelte sich aufgrund ihres historischen und sehr viel heterogeneren Bestands im 19. Jahrhundert anders. Vor dem Hintergrund der technischen Weiterentwicklungen und Spezialisierungen der Naturwissenschaften verloren viele Instrumente ihre einst fortschrittliche Funktionalität, was Neuanschaffungen nötig machte, um auf dem Gebiet der Lehre die Bedeutung zu bewahren. Entgegen der bisherigen Darstellungen, die die Sammlungsgeschichte des 19. Jahrhunderts als eine reine Geschichte des Verfalls beschreiben,²²¹ kann auf Grundlage der dokumentierten Neuanschaffungen und Reparaturen, der heute erhaltenen Objekte aus dem 19. Jahrhundert und der gezielten Aussortierung der „unbrauchbaren“ Apparate 1911 jedoch festgehalten werden, dass sich die Sammlung stark veränderte, dass zwar große Teile veräußert, aber auch viele neue Instrumente ob ihrer kontinuierlichen didaktischen Funktion und Einbeziehung in die Lehre angeschafft wurden. Zu Beginn des

218 Auch das Gymnasium an der Kreuzgasse erhielt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Objekte vom Mechaniker Hilt. Vgl. zu den anderen in Köln tätigen Werkstätten des 19. Jahrhunderts Städtisches Gymnasium und Realgymnasium in der Kreuzgasse zu Köln 1928, S. 123.

219 Jahresbericht Marzellengymnasium 1911, S. 19.

220 Städtisches Gymnasium und Realgymnasium in der Kreuzgasse zu Köln 1928, S. 117–128; Schwarzbach 1985.

221 Vgl. Quarg 1994, S. 136. Gersmann 2019; Skowronek, Vanessa: Kabinett im Wandel: Das 19. Jahrhundert, in: Gersmann, Gudrun (Hg.): Das Physikalische Kabinett – Von der jesuitischen Lehrsammlung zum kulturellen Erbe, <https://dx.doi.org/10.18716/map/00004>, mapublishing 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/3-musealisierung/kabinett-im-wandel-das-19-jahrhundert> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

20. Jahrhunderts wurde dann eine Reihe historisch wertvoller, aber für den Unterricht „unbrauchbarer“ Objekte aussortiert, um Platz zu schaffen für die physikalische Lehre im neuen Gymnasialgebäude. In der detaillierten Auswertung der Inventare des 19. Jahrhunderts und der archivalischen Quellen der Schulgeschichte und der didaktischen Einbindung der Instrumente steckt demnach ein ebenso großes Forschungspotenzial.

Auch die anderen wissenschaftlichen Einrichtungen wurden durch die Entwicklungen des 19. Jahrhunderts beeinträchtigt: Die Sternwarte und der Botanische Garten mussten Mitte des Jahrhunderts im Zuge des Baus des Kölner Hauptbahnhofs abgerissen werden, doch schon zuvor hatte ihre Nutzung im Lehrkontext abgenommen. Die Sternwarte wurde beim Einzug des Priesterseminars geräumt und auch der Botanische Garten verlor ab Ende der 1820er-Jahre seine didaktische Funktion, obwohl dieser im ersten Jahrzehnt der preußischen Regierungszeit unverändert bedeutender Teil der Schule blieb. Dies lag vor allem an der personellen Kontinuität, denn der langjährige Gärtner Berenkamp war weiterhin für den Garten verantwortlich. Nach dessen Tod 1826 legte der Apotheker, Chemiker und Mineralienhändler Georg Friedrich Heis, der auch selbst über eine Naturaliensammlung verfügte, ein Protokoll des Gartens an, das dessen hohe Qualität dokumentiert. Weil jedoch kein wissenschaftlicher Botaniker mehr am Gymnasium tätig und für den Garten zuständig war, wurde er zunehmend nicht mehr in der Lehre eingesetzt.²²²

Das Naturalienkabinett scheint in preußischer Zeit zunächst neu aufgestellt und zwischenzeitlich um naturgeschichtliche Objekte Wallrafs erweitert worden zu sein, schrieb dieser doch 1815 an Grashof: „Links auf dem ersten Stocke [des ehemaligen Jesuitenkollegs] im Gang rechter Hand würden nun die Naturalien-Kabinette angelegt, welche 3 ad 4 Zimmer Raum erfordern, und worüber ich mit Ew. Wohl. alles mündlich überlegen muß.“²²³ Neben Teilen seiner Naturalien befanden sich außerdem Wallrafs Antiquitätensammlung und auch seine Gemälde zu Beginn des 19. Jahrhunderts in der Marzellenstraße. Der Apotheker Heis legte nach Wallrafs Tod 1824/25 ein Verzeichnis von dessen Fossilien und Mineralien an, das über 10.000 Stücke umfasste.²²⁴ 1827 mussten die naturgeschichtlichen Objekte, die in Schränken untergebracht waren, ebenso ausgelöst durch den Einzug des Priesterseminars umziehen. Aus Platzmangel beschloss die Schulleitung, die Naturalien zeitweise an das 1827 neu entstandene Wallrafsche Museum im Kölner Hof zu übergeben, wo sie bleiben sollten, bis im Gymnasium ein geeigneter Ort gefunden sei. Letztlich waren die Naturalien im *Wallrafianum* mit der Mineralien- und Münzsammlung Wallrafs vereinigt worden, um dann teilweise an die

222 Vgl. zur Sternwarte Reckers 1929, S. 266. Zur Entwicklung des Botanischen Gartens siehe vor allem Napp-Zinn 1985, S. 133–137. Der ehemalige Professor der Naturgeschichte Cassel wurde bereits 1817 nach Gent berufen. Das Protokoll mit der „Entwicklung der Pflanzenbestände des Kölner Botanischen Gartens 1806–1826“ findet sich auf S. 133.

223 Brief Wallrafs an Grashof vom 23. März 1815. Zitiert nach Limper 1939, S. 124.

224 Vgl. Deeters, Joachim: Der Nachlass Ferdinand Franz Wallraf (Best. 1105), Köln 1987, S. 353; Quarg 1995e, S. 318; Quarg 1985, S. 15f.

Höhere Bürgerschule gegeben zu werden, sodass die Rückgabe an das Marzellengymnasium erst im Jahr 1851 erfolgte.²²⁵ Beim Auszug der Naturalien des Kollegs (ohne Wallrafs Stücke) am 1. August 1827 legte wiederum der Apotheker Georg Friedrich Heis, der offenbar während dieser Zeit mehrfach als Experte für naturgeschichtliche Sammlungen herangezogen wurde, eine Liste der Objekte an, die „aus dem Jesuiten-Gebäude“ erhalten worden seien. Darunter finden sich beispielsweise 32 Gläser mit in Weingeist aufbewahrten Schlangen, Fischen und Insekten, ausgestopfte Vögel in schlechtem Zustand, acht Schubladen mit Conchylien, Seepflanzen, eine Münzsammlung, eine etwa 400 Stück umfassende Mineraliensammlung, Versteinerungen, Insekten und ein großer Nussbaumtisch.²²⁶ Nach Rückgabe der naturgeschichtlichen Objekte wurde die Sammlung im Marzellengymnasium in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch

- 225 Dieser Vorgang ist hochinteressant, weil er Einblicke sowohl in die Handhabung und Zusammensetzung der Naturaliensammlung des ehemaligen Jesuitenkollegs in preußischer Zeit als auch in die frühe Geschichte des *Wallrafianum* ab 1827 gibt. Eine weiterführende Auseinandersetzung ist im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht möglich. Siehe Landeshauptarchiv Koblenz, Best. 405, Nr. 4536.
- 226 Ebd., ohne Folierung. „Abschrift. Aus dem Jesuiten-Gebäude erhalten: Ein zusammengesetzter Kasten, welcher ehemals die vier Seiten eines hiezu passenden Zimmers einnahm. Er besteht aus 20 Abtheilungen, und ebenso vielen Untergestellten, wovon die oberen Theile oberhalb mit offenen Gestellen sind, und die unteren ebenso mit Schubladen und Gefächern, welche letztere sich mit Flügelthüren zuschließen. Hierzu befanden sich die unten bezeichneten Sachen zum Theil oben auf angebrachten Gestellen an den Seiten oder pyramidenförmig in der Mitte gelagert, theils unten in den Schubladen auf Gefächern. 32 Gläser mit in Weingeist aufbewahrten Schlangen, Fischen, Insekten und anderen. Der Weingeist war bei den meisten im Abnehmen; im Wiederauffüllen derselben und Ausreinigung liegt ihre fernere Erhaltung. Eine Parthie ausgestopfter Vögel, die meisten ganz verdorben, oder dem Verderben nahe, alle außer Werth und unbrauchbar. Acht Schubladen mit Conchylien, dabei einige größere dergleichen in den Obergestellten aufgestellt. Ein Schubladen mit Corallen, Fischen, Amphibien u.s.f. Einige dergleichen ausgestellt, nebst einer Schildkrötenschaale von 2 Fuß Durchmesser, ein Elendsfuß und ein paar Hörner. Ein Schubladen mit Seepflanzen. Ein oberer Theil eines Kastens bildet eine Münzsammlung in hiezu schicklichen schmalen Schublädchen, woran oben die Pokale größtentheils entleert waren, worin sich in der dabei befindlichen Collection der Gipsabdrücke viele Lücken befanden. In der Mineralien-Sammlungen befanden sich etwa 400 Stück der Wasser-, der Erd-, und Steinarten angehörend theils in Schubladen oder in den Kästen ausgestellt. Hierunter kein besonders ausgezeichnete, alte Theils mittelmäßige und größtenteils geringfügige Exemplare, viele mehrfach, wie z. B. der Kalksinteren, Amathissen, Marmorplättchen und dergleichen. Dann in der Klasse der brennbaren Stoffe etwa 30 Stücke, bestehend in Braun- und Steinkohlen. Dabei einige Salze, und ferner in der Klasse der Metalle etwa 300 Stücke größtentheils bestehend in Blei, Zink, Spießglanz, Braunstein, Kupfer und Eisen, beide letzten am zahlreichsten auch mitunter in massigen Stücken meistens doppelt und vielfach und im Ganzen nicht sonderbar bedeutende Exemplare. Acht Schubladen mit Versteinerungen nebst einigen aufgestellten dergleichen, doch fehlen die seltenen Exemplare gänzlich; anbei eine große Menge Ostraziten, Echeniten, Belemniten und dergleichen. Gebirgsarten – Eine Sammlung des Siebengebirgs von Noeggerath etwa 100 Stück und einige anderen. Paar Kästchen mit Insekten aber verdorben – Walfischgräte, – verwachsenes Holz und dergleichen. Ein großer nußbaumener Tisch.“ Köln, 1. August 1827, von Georg Friedrich Heis. Am Rande befinden sich Bemerkungen, welche Teile sich in der Höheren Bürgerschule befanden und „gegen Vergütung der auf ihre Instandsetzung und Erhaltung verwendeten Kosten zurückgenommen werden“ konnten und welche sich im „Lokale des Wallrafischen Museums“ befanden und zurückgegeben werden konnten. Der genannte Carl Noeggerath war ein lokaler (Tausch-)Händler für Mineralien.

weitere Ankäufe und einige Schenkungen vor allem zoologischer Objekte erweitert. Die Spuren der Sammlung verlaufen sich um die Jahrhundertwende. Möglich ist, dass sie ebenso wie Wallrafs Naturaliensammlung (teilweise) in das 1892 eröffnete Naturkundemuseum übernommen wurden.²²⁷ Ein Dokument des Dreikönigsgymnasiums aus den 1920er-Jahren zeigt jedoch, dass sich auch zu der Zeit noch eine „zoologische Sammlung“ in der Schule befunden hat, die instandgesetzt und „nachkonserviert“ wurde, darunter mehrere Präparate von Fischen, Schlangen und Insekten in Gläsern.²²⁸

3.2 Musealisierung in Phasen

Viele der historischen naturwissenschaftlichen Instrumente des Marzellengymnasiums, die aus jesuitischer und auch französischer Zeit stammten, verloren im Verlauf des 19. Jahrhunderts an Bedeutung in der praktischen Lehre oder wurden teilweise verkauft. Im Kontext des Umzugs des Marzellengymnasiums an den Thürmchenswall wurden 1911 über 100 „unbrauchbare“²²⁹ Objekte aussortiert, die in zwei Listen, eine handschriftlich und eine maschinenschriftlich, ohne Systematik aufgeführt wurden. Dabei handelt es sich zum großen Teil um den heutigen erhaltenen Bestand an historischen Instrumenten, die zwischenzeitlich sogar verkauft werden sollten.²³⁰ Dieser Vorgang dokumentiert den vorangegangenen Funktionswandel, den die Objekte vollzogen hatten: von Lehrinstrumenten zu veralteten und unbrauchbaren Gegenständen der praktischen Naturwissenschaften. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts deutete sich dann ein weiterer Funktionswechsel an, als die Instrumente zunehmend als kultur- und technikhistorisch interessante Objekte wahrgenommen wurden. Vor dem Hintergrund der Genese von Technikmuseen in Deutschland um die Jahrhundertwende wandelten sich historische naturwissenschaftliche Instrumente und Geräte zu Museums- und Ausstellungsobjekten.²³¹ Dieser Prozess der Musealisierung kann übergreifend als Veränderung von Subjekten im Umgang mit Objekten beschrieben werden, „wobei letztere einer Kontextveränderung unterliegen, meist hervorgerufen durch Entfunktionalisierung oder einen Deklarationsakt durch Entzeitlichung oder eventuell Enträumlichung“.²³² Auch die

Vgl. Engländer, Hans: Das Naturkundemuseum in Köln (1892–1944) und seine Vorgänger, in: Schwarzbach, Martin (Hg.): Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler in Köln zwischen der alten und der neuen Universität (1798–1919), Köln 1985, S. 185–199, hier S. 186.

227 Vgl. Quarg 1995e, S. 318. Zum Naturkundemuseum siehe Hilburg, Carl: Führer durch das Museum für Naturkunde im Stapelhaus zu Cöln, Köln: Steven, 1904; Engländer 1985.

228 Vgl. HASTK, Best. 560, A 240, fol. 13r.

229 Jahresbericht Marzellengymnasium 1911, S. 19.

230 Vgl. HASTK, Best. 560, A 651, fol. 36r. Siehe die vollständige maschinenschriftliche Liste von 1912 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1912> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

231 Vgl. Kift/Schmidt 2016, S. 124.

232 Menzel, Ulrich: Musealisierung des Technischen. Die Gründung des ‚Deutschen Museums von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik‘ in München, Technische Universität Braunschweig 2002, 10.24355/dbbs.084-200511080100-696 [zuletzt aufgerufen am 17.03.2024], S. 19

Intentionen der Subjekte unterlagen einem Wandel. Die Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts waren nicht mehr Gebrauchsstücke und Lehrmittel der verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen oder Werkzeuge mit einem praktischen Nutzen, sondern sie wurden von den Verantwortlichen als materielle Zeugnisse der Kultur- und Technikgeschichte angesehen, die präsentations- und bewahrungswürdig waren.

Das wohl prominenteste Beispiel der Musealisierung von naturwissenschaftlichen Objekten und Sammlungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts ist die Gründung des Deutschen Museums München im Jahr 1903.²³³ Die Initiatoren, unter denen vor allem der Ingenieur Oskar von Miller hervorzuheben ist, nahmen sich zum Leitziel, anhand von Meisterwerken aus Naturwissenschaft und Technik zum einen die Bedeutung der Erfinder und Protagonisten der einzelnen Disziplinen herauszustellen und zum anderen die Entwicklung moderner Industrien anhand historischer Vorläufer zu erklären.²³⁴ Objekte aus fast allen Bereichen der Naturwissenschaft wurden in Vitrinen und auf Podesten ausgestellt und somit aus ihrem ursprünglichen Funktionszusammenhang genommen. Die Historisierung der Objekte stand dabei auch im Zusammenhang mit der sich vollziehenden Modernisierung von Gesellschaft und Technik. Diese Prozesse führten zu schnellen Veränderungen im Leben der Menschen, was teils Verunsicherung und eine Suche nach Stabilität mit sich brachte. Vor diesem Hintergrund kann die Musealisierung der Technik als Mittel bezeichnet werden, naturwissenschaftliche Phänomene durch das zeitliche und inhaltliche Ordnen von Objekten rational verständlich zu machen. Darüber hinaus zeigte sich bei der musealen Präsentation im Deutschen Museum der Stolz auf die technischen Errungenschaften des modernen deutschen Kaiserreichs.²³⁵

Bei der Beschaffung der Museumsobjekte starteten die Verantwortlichen eine nationale Initiative. Instrumente, Lehrmodelle und Apparaturen wurden von fachmännischen Referenten der einzelnen Disziplinen gesichtet, dem Vorstand zum Erwerb vorgeschlagen und im Anschluss bei den jeweiligen Institutionen als Spende, Stiftung oder Schenkung erfragt. Ab 1904 wurden dazu briefliche Anfragen, sogenannte Stifterbriefe, an die entsprechenden Institutionen übersendet. Ein großer Teil der Sammlung des Deutschen Museums generierte sich aus der Königlichen Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Darüber hinaus wurden bis 1909 70 Stiftungen verzeichnet, sodass das Museum bis zu diesem Jahr bereits 2000 Objekte erworben hatte.²³⁶ Vor diesem Hintergrund wurden im Jahr 1915 auch ausgewählte Instrumente aus dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett in Köln angefragt. In einem Brief aus dem Herbst 1915 leitete das zuständige

und S. 135–140; Ulrich Menzel bezieht sich auf Sturm, Eva: *Konservierte Welt. Museum und Musealisierung*, Berlin 1991.

233 Zur Gründung und zum Aufbau des Deutschen Museums München siehe zum Beispiel Menzel 2002, S. 72–195.

234 Vgl. Kift/Schmidt 2016, S. 124.

235 Vgl. Menzel 2002, S. 19f.

236 Vgl. ebd., S. 153–164.

Provinzialschulkollegium Koblenz das Gesuch an das Dreikönigsgymnasium in Köln weiter – die Umbenennung von Marzellengymnasium zu Dreikönigsgymnasium war im Zuge des Umzugs der Schule im Jahr 1911 an den Thürmchenswall erfolgt. In dem Brief wurden zwölf astronomische Objekte aufgeführt, die „unentgeltlich, jedoch gegen Erstattung der Verpackungskosten überlassen werden [sollten]“.²³⁷ Dazu lagen mehrere Frachtbriefe bei.²³⁸ Auf welche Weise die Münchner Verantwortlichen genaue Kenntnis von den ausgewählten Instrumenten erhalten hatten, ist nicht belegt. Bereits im Dezember desselben Jahres folgte die Antwort des städtischen Schulbeamten Kahl, der gegen die Übersendung der Objekte nach München Einspruch erhob. Er verwies allerdings an dieser Stelle auf die geplante Überführung der Sammlung an das Historische Museum der Stadt Köln.

Dieser Vorgang zeigt zum einen die nationale Bedeutung der aufgeführten astronomischen Objekte, die in der entsprechenden Abteilung in München ausgestellt werden sollten.²³⁹ Zum anderen belegt die Absage der Stadt Köln, dass es schon in den 1910er-Jahren Bestrebungen gab, die Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts als Museumsobjekte an das Historische Museum in Köln zu übergeben.²⁴⁰ Dieses befand sich nach seiner Gründung im Jahr 1888 in der Hahnen- und Eigelstein-torburg. Während des Ersten Weltkriegs wurde das Museum geschlossen. Der damalige Direktor, Joseph Hansen, suchte bereits seit längerem nach einem passenden Gebäude für eine Museumserweiterung. Diese konnte erst ab 1927 realisiert werden, als das Rheinische Museum in Deutz eröffnet wurde.²⁴¹ Im selben Jahr wurden die Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts schließlich an das Museum übergeben. Ein offizielles Dokument aus dem Jahr 1938 beschloss den Dauerleihvertrag zwischen dem Dreikönigsgymnasium und dem Haus der Rheinischen Heimat, wie das Museum inzwischen hieß. Zu diesem Anlass wurde erneut ein Inventar angefertigt, das einen Grundstein der heutigen wissenschaftlichen Forschungen über das Mathematisch-Physikalische Kabinett legte.²⁴²

237 HASTK, Best. 560, A 651, fol. 46r.

238 Vgl. ebd., fol. 47v–50r.

239 Vgl. ebd., fol. 47v–50r. Einige Instrumente des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts der Universität Würzburg wurden beispielsweise 1905 und 1909 an das Deutsche Museum München übergeben. Vgl. <http://www.universitaetssammlungen.de/sammlung/1193> [zuletzt aufgerufen am 03.02.2024].

240 Vgl. ebd., fol. 53r–53v. Die Absage ist an eine höhere Instanz, an das Ministerium für Unterrichtsangelegenheiten in Berlin, gesendet worden. Erkennbar wird in dem Brief zudem, dass die Besitzverhältnisse am Mathematisch-Physikalischen Kabinett sehr umstritten waren. Die Stadt Köln machte ihren Eigentumsanspruch an der Sammlung deutlich und verwies auf zwei Urteile von 1895 und 1896. Vgl. Quarg 1991, S. 161.

241 Zum Rheinischen Museum in Deutz siehe zum Beispiel Hieke, Katrin: Im Spannungsfeld von Politik, Innovation und Tradition. Das Rheinische Museum/Haus der Rheinischen Heimat in Köln 1925–1956, Berlin 2018.

242 Vgl. Verzeichnis der Leihgaben 1938, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1938> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

Ebenfalls in Deutz – in den kurz zuvor eröffneten Messehallen – fand im Jahr 1925 eine andere Großausstellung statt: die Jahrtausendfeier der Rheinlande. Wenngleich im ganzen Rheinland dezentral kleinere und teilweise auch private Ausstellungen und Veranstaltungen durchgeführt wurden, richtete Köln die zentrale Jahrtausendausstellung aus. Vor dem Hintergrund der Rheinlandbesetzungen infolge des Ersten Weltkriegs durch die Alliierten sollte die das Rheinland übergreifende Ausstellung dessen Zugehörigkeit zum Deutschen Reich zeigen und einen identitätsstiftenden Charakter entfalten.²⁴³

„Im Spannungsfeld zwischen [der Politik des passiven Widerstands gegen die Besatzung] der Reichsregierung und der Separatismusgefahr im Rheinland selbst erwachsen die Pläne für eine großangelegte geschichtspolitische Operation, welche die ‚untrennbare‘ Verbundenheit der besetzten Gebiete mit dem deutschen Staat zum Ausdruck bringen sollte. Man griff weit in die Geschichte zurück, um eine sehr moderne Form der Identitätskonstruktion zu vollbringen: die Erfindung eines völkischen Kollektivs.“²⁴⁴

Als Anlass wurde ein historisches Jubiläum gewählt: die 1000-jährige Eingliederung der Rheinlande (respektive des mittelfränkischen Lotharingens) in das Deutsche Reich (respektive das ostfränkische Reich) durch König Heinrich I. im Jahr 925. Die konkrete Ausstellungsorganisation war jedoch ohne klare politische Provokationen geplant und verfolgte auch andere Ziele, wie den Ausbau des Tourismus. Die Ausrichtung der zentralen Jahrtausendausstellung sollte „kulturhistorisch-wissenschaftlich und aufklärend über die rheinisch-deutsche Geschichte“ sein, obwohl sich auch „eine deutliche Instrumentalisierung der historischen Forschung und des Ausstellungsgedankens“²⁴⁵ erkennen ließ.²⁴⁶

Die Initiatoren der Jahrtausendfeier waren Kölner Politiker, besonders der in Berlin gut vernetzte und einflussreiche Kölner Bürgermeister Konrad Adenauer. Unter den Organisatoren der Jahrtausendausstellung der Rheinlande in Deutz, die in den Sommermonaten des Jahres 1925 stattfand, sind der Neusser Museumsdirektor Wilhelm Ewald und der Kölner Wirtschaftshistoriker Bruno Kuske als Leiter hervorzuheben. Daneben waren Historiker und andere Wissenschaftler maßgeblich beteiligt.²⁴⁷ Sie realisierten

243 Vgl. Haude, Rüdiger: Die ‚Jahrtausendausstellungen‘ in Köln und Aachen 1925, in: Internetportal Rheinische Geschichte, <http://www.rheinische-geschichte.lvr.de/Epochen-und-Themen/Themen/die-jahrtausendausstellungen-in-koeln-und-aachen-1925/DE-2086/lido/57d1357ad31239.21169195> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

244 Ebd.

245 Förster, Cornelia: Zur Problematik kulturhistorischer Ausstellungen am Rhein. Jahrtausendausstellung Köln 1925. Gesolei Düsseldorf 1926. Stadtjubiläum Düsseldorf 1988, in: Schneider, Ulrich (Hg.): Festschrift für Gerhard Bott zum 60. Geburtstag, Darmstadt 1987, S. 159–167, hier S. 160.

246 Zur politischen Ausrichtung und Rezeption der Jahrtausendausstellung siehe zum Beispiel den Sammelband von Cepl-Kaufmann, Gertrude (Hg.): Jahrtausendfeiern und Befreiungsfeiern im Rheinland. Zur politischen Festkultur 1925 und 1930, Essen 2009.

247 Vgl. Theis, Kerstin: Die Historiker und die Rheinische Jahrtausendfeier von 1925, in: Geschichte im Westen (GiW) 20 (2005), S. 23–48. Kerstin Theis analysiert die Gruppe der beteiligten Historiker und deren Wirken in prosopografischer wie wissenschaftsgeschichtlicher Hinsicht.

eine rund 10.000 Objekte umfassende Ausstellung, die in zwei Abteilungen aufgeteilt war. Abteilung A zeigte in 52 Räumen die historische, politische und künstlerische Entwicklung des Rheinlands auf, während sich in Abteilung B die Wirtschaft, soziale Einrichtungen und Kommunen präsentierten. Die Qualität und Quantität der Ausstellung auf kunst- und kulturgeschichtlicher Ebene machen deutlich, dass die Jahrtausendausstellung auch und vor allem eine (antifranzösische) Leistungsschau und Bühne der rheinländischen Selbstrepräsentation war.²⁴⁸

Durch den Katalog der Jahrtausendausstellung sind die Aufstellung aller Ausstellungsstücke und auch ihre Herkunft dokumentiert. Die Objekte des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts waren in Abteilung A in Raum 41, Koje 1, in der Kategorie Schule und Unterrichtswesen ausgestellt.²⁴⁹ In zwei Schränken und auf anderen Ablagemöglichkeiten wurden Instrumente der verschiedenen Bereiche der Physik – Optik, Astronomie, Gnomonik, Mechanik etc. – gezeigt, die die „Entwicklung der Lehrmittel- und Unterrichtsgegenstände für den physikalisch-naturwissenschaftlichen Unterricht“²⁵⁰ veranschaulichen sollten. Neben recht jungen Apparaturen vor allem aus dem Gymnasium an der Kreuzgasse und zeitgenössischen Stücken rheinländischer Firmen demonstrierten die älteren Objekte des Dreikönigsgymnasiums die historische Genese und Entwicklung der Techniken. Sonnenuhren, Astrolabien und Messgeräte wurden im Katalog summarisch aufgeführt, während das Newtonsche sowie ein Gregorysches Spiegelfernrohr und ein historisches Mikroskop des 17. Jahrhunderts separat genannt sind. Das historische Gymnasium Tricoronatum scheint keine besondere Erwähnung auf der Jahrtausendfeier gefunden zu haben. Bei der Präsentation der Objekte aus dem Kabinett war nur an einer Stelle die Provenienz „altes Jesuitenkloster“²⁵¹ angegeben. Der Jesuitenorden selbst wurde in einer Rubrik mit der evangelischen Kirche präsentiert. Im Mittelpunkt stand das überregionale Wirken des Ordens durch theologische Schriften, Kirchenbilder und Personendarstellungen. Auch die Porträts bedeutender Kölner Jesuiten wie Johannes Rethius und Joseph Hartzheim, die dem Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds gehören, waren ausgestellt. Auf die ehemalige große Bedeutung des

248 Vgl. Cepl-Kaufmann, Gertrude: Die Jahrtausendfeiern. Ein Fall für die Kulturwissenschaft. Statt einer Einleitung, in: Dies. (Hg.): Jahrtausendfeiern und Befreiungsfeiern im Rheinland. Zur politischen Festkultur 1925 und 1930, Essen 2009, S. 11–34; Schmidt, Hans M.: Die Jahrtausend-Ausstellungen in Aachen, Düsseldorf, Köln sowie Koblenz und Mainz, in: Cepl-Kaufmann, Gertrude (Hg.): Jahrtausendfeiern und Befreiungsfeiern im Rheinland. Zur politischen Festkultur 1925 und 1930, Essen 2009, S. 229–262, hier S. 243–262.

249 Vgl. Katalog der Jahrtausendausstellung der Rheinlande in Köln 1925, Köln 1925, hg. von Bruno Kuske/Wilhelm Ewald, Köln 1925. Zum Mathematisch-Physikalischen Kabinett in der Jahrtausendausstellung der Rheinlande vgl. vor allem Schlinkheider, Sebastian: Die Jahrtausendausstellung der Rheinlande von 1925, in: Gersmann, Gudrun (Hg.): Das Physikalische Kabinett – Von der jesuitischen Lehrsammlung zum kulturellen Erbe, <https://dx.doi.org/10.18716/map/00004>, mapublishing 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/3-musealisierung/die-jahrtausendausstellung-der-rheinlande-von-1925> [zuletzt aufgerufen am 28.01.2024].

250 Kuske/Ewald 1925, S. 370.

251 Ebd., S. 371.

jesuitischen Kölner Gymnasiums hingegen gab es keinen Verweis.²⁵² Wenngleich die Jahrtausendausstellung der Rheinlande überaus reich fotografisch dokumentiert worden war, sodass auf dieser Grundlage später das Rheinische Bildarchiv gegründet wurde, konnten keine Abbildungen der ausgestellten physikalischen Objekte gefunden werden. Dies könnte ein Zeichen der vergleichsweise geringen Bedeutung der Kategorie Unterrichtswesen innerhalb der Ausstellungsthemen sein. Generell muss jedoch die Jahrtausendausstellung als erste museale Präsentation ausgewählter Objekte des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts hervorgehoben werden. Der Funktionswandel von Instrumenten und Lehrmitteln zu Museumsobjekten war vollzogen.

Im Anschluss an die Jahrtausendfeier der Rheinlande wurde die „Sammlung des alten Tricoronatums“ schließlich 1927 an das Historische Museum der Stadt Köln übergeben, wobei neben den mathematisch-physikalischen Objekten auch Porträts aus dem Gymnasium Tricoronatum übergeben wurden.²⁵³ Das *Verzeichnis der Leihgaben für das Haus der Rheinischen Heimat Köln* vom 2. November 1938 dokumentierte die Dauerleihgabe schließlich endgültig, was die Musealisierung abschloss und Raum für wissenschaftliche Forschung und museale Präsentationen eröffnete.²⁵⁴

252 Ebd., S. 100–103.

253 Vgl. dazu HASTK, Best. 560, A 681. Siehe das vollständige Inventar von 1927 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventare-1927> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024].

254 Vgl. Verzeichnis der Leihgaben 1938. Siehe das vollständige Inventar von 1938 in: Gersmann 2019, <https://kabinett.mapublishing-lab.uni-koeln.de/inventare/inventar-1938> [zuletzt aufgerufen am 07.04.2024]. Vor diesem Hintergrund ist eine Liste vom 27. Dezember 1938 interessant, die dokumentiert, dass die „der Anstalt gehörenden geschichtlich wertvollen, für den Unterricht aber wertlosen Apparate als Leihgabe dem Rheinischen Museum in Köln überwiesen worden [sind]. Außer diesen befinden sich noch folgende Apparate von weit geringerem Wert in Besitz der Schule. Eine Überprüfung dieser Stücke hat ergeben, dass diese auch nicht ohne geschichtliche Bedeutung sind. 1] 3 alte Gewichtssätze, 2) 1 Reibungselektroisiermaschine, 3] 1 Spiegelteleskop, 4) 2 Magdeburger Halbkugeln, 5] 2 Holzgestelle mit Aufhängevorrichtung, 6) 1 Walzenelektroisiermaschine, 7] 1 Rutorte aus Messing, 8) 2 Kupferinge mit Zodiakus (Spiegelschrift), 9] 1 ‚Goldwaage‘, 10) 1 Luftpumpe, 11] 4 Magnete.“ Diese Objekte sind wie alle im Dreikönigsgymnasium untergebrachten Lehrmittel im Zuge des Zweiten Weltkriegs zerstört worden. Siehe HASTK, Best. 560, A 240, fol. 3r. Die Objekte aus dem Mathematisch-Physikalischen Kabinett überstanden den Zweiten Weltkrieg hingegen größtenteils unbeschadet. Eine wichtige Station im Kontext der wissenschaftlichen Aufarbeitung des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war das Universitätsjubiläum im Jahr 1988. Eine nennenswerte Sonderausstellung, bei der fast 20 Instrumente präsentiert worden sind, war die Schau „Lust und Verlust. Kölner Sammler zwischen Trikolore und Preußenadler“ vom Herbst 1995 bis zum Frühjahr 1996. Zudem waren ausgewählte Objekte des Mathematisch-Physikalischen Kabinetts in der alten Dauerausstellung des Zeughauses zu sehen. Aktuell sind keine Instrumente ausgestellt. Die durch das Projekt des Kölner Gymnasial- und Stiftungsfonds erarbeiteten (Forschungs-)Publikationen und digitalen Objektpräsentationen bieten jedoch hoffentlich die Grundlage dafür, dass das Mathematisch-Physikalische Kabinett in Zukunft museal eingebunden wird.